

10.3 PROGRAMTANTERVEK

10.3.1 5 0413 18 01 KÖZSZOLGÁLATI TECHNIKUS SZAKMA

10.3.2 5 1041 15 08 VASÚTFORGALMI SZOLGÁLATTEVŐ TECHNIKUS SZAKMA

10.3.3 5 1041 15 06 LOGISZTIKAI TECHNIKUS SZAKMA

10.3.4 5 0613 12 03 SZOFTVERFEJLESZTŐ ÉS -TESZTELŐ SZAKMA

10.3.5 5 1031 11 05 HONVÉD KADÉT SZAKMA

PROGRAMTANTERV

a

18. Rendészet és közszolgálat ágazathoz tartozó 5 0413 18 01 Közszolgálati technikus SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Rendészet és közszolgálat
- 1.2 A szakma megnevezése: Közszolgálati technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0413 18 01
- 1.4 A szakma szakmairányai: Közigazgatási ügyintéző, Rendészeti technikus
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Rendészet és közszolgálat alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

Évfolyam	9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszámja	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszámja	
Évfolyam összes óraszámja	252	324	432	432	697	2137	1116	976	2092	
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	0	0	0	0	18	18	0	18
	Álláskereső	5					5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5					5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5					5	5		5
	Munkanélküliség	3					3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Az álláskereső lépései, álláshirdetések					11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél					20	20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás					11	11		11	11
	Állásinterjú					20	20		20	20
Rendészeti és közszolgálati alapozóképzés	Közszolgálati alapismeretek	72	54	0	0	0	126	126	0	126
	A magyar államszervezet és a közszolgálat rendszere	36					36	36		36
	A rendvédelem története, szervei és feladatrendszere	36					36	36		36
	Jogi alapismeretek		24				24	24		24
	Általános szolgálati ismeretek		30				30	30		30
	Kommunikációs gyakorlatok	36	36	0	0	0	72	72	0	72
	Szókincsfejlesztés	6					6	6		6
	Beszédtechnikai gyakorlatok	6					6	6		6

Nyelvművelés, nyelvhelyesség	6					6	6		6
Helyesírási készség fejlesztése	18					18	18		18
Személyiségfejlesztés, önismeretet fejlesztő kommunikációs gyakorlatok		16				16	16		16
A megjelenés, mint az önkifejezés eszköze		8				8	8		8
A nyelvi agresszió kezelési formái		4				4	4		4
Stresszkezelés, ventilláció		8				8	8		8
Kommunikációs ismeretek	0	36	0	0	0	36	36	0	36
Együttműködési elvek, udvariassági szabályok		6				6	6		6
Személyközi kommunikáció		6				6	6		6
Kommunikáció konfliktushelyzetben		4				4	4		4
Metakommunikáció, testbeszéd a kommunikációban		4				4	4		4
Fogyatékkal élőkkel való kommunikáció		4				4	4		4
Kommunikáció korlátozott nyelvi kód esetében		4				4	4		4
Kommunikáció az áldozatokkal		2				2	2		2
Kommunikáció a munkahelyen		2				2	2		2
Jelenlét a közösségi médiában		2				2	2		2
Tájékozódás a hírek, álhírek világában		2				2	2		2
Pszichológiai, szociológiai és kriminológiai alapismeretek	0	72	0	0	0	72	72	0	72
A pszichológia alapfogalmai		4				4	4		4
Személyiségfejlődés		8				8	8		8
Kommunikáció különböző személyiség típusú emberekkel		8				8	8		8
Szociológiai ismeretek		8				8	8		8
Szociálpszichológiai alapismeretek		7				7	7		7
Előítélet, attitűd, multikulturális ismeretek		6				6	6		6
Antiszociális magatartás, deviancia		7				7	7		7
Asszertív és agresszív magatartásformák		4				4	4		4

	A kriminológia és a bűnözés, a kriminális személyiség		16				16	16		16
	Áldozattan		4				4	4		4
	Speciális testnevelés és önvédelem	126	126	0	0	0	252	252	0	252
	Fizikai állóképesség fejlesztés	36	36				72	72		72
	Alaki szabályok	36	18				54	54		54
	Önvédelem	54	72				126	126		126
	Tanulási terület összórászáma	234	324	0	0	0	558	558	0	558
Közszolgálat és közigazgatás	Közigazgatási ismeretek	0	0	0	0	403	403	0	403	403
	Közigazgatási alapismeretek					93	93		93	93
	Államigazgatás					62	62		62	62
	Önkormányzati igazgatás					31	31		31	31
	Ügyviteli ismeretek					62	62		62	62
	A közigazgatási hatósági eljárás					62	62		62	62
	Kormányablak ügyintézői ismeretek					31	31		31	31
	E-közigazgatás					31	31		31	31
	Határvédelmi ismeretek					31	31		31	31
	Jogi ismeretek	0	0	0	108	62	170	0	170	170
	Polgári jogi ismeretek				4		4		4	4
	Szabálysértési jogi ismeretek				80		80		80	80
	Büntetőjog általános rész				24		24		24	24
	Büntetőjog különös rész					46	46		46	46
	Büntetőeljárás-jog					16	16		16	16
Tanulási terület összórászáma	0	0	0	108	465	573	0	573	573	

Kommunikáció a közszolgálatban	Szakmai kommunikáció	0	0	0	0	31	31	0	31	31
	A hivatalos kommunikáció műfaja					9	9		9	9
	Ügyfélszolgálati kommunikáció, panaszkezelés					5	5		5	5
	Utasítások, feladatok megfogalmazása, fogadása					9	9		9	9
	A kommunikáció szerepe az ügyfélkommunikációban. A rendőri intézkedések kommunikációja					8	8		8	8
	Digitális kommunikáció és gépirás	0	0	144	36	62	242	180	62	242
	Gépelés, szövegformázás alapjai					15	15		15	15
	Hivatalos iratok szerkesztése					16	16		16	16
	E-kommunikáció					19	19		19	19
	Online ügyintézés					12	12		12	12
	Gépirás gyakorlat			144	36		180	180		180
	Szakmai kommunikáció idegen nyelven	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Nyelvtani rendszerezés I.					10	10		10	10
	Nyelvtani rendszerezés II.					10	10		10	10
	Üdvariassági formulák, utasítások, kérések idegen nyelven					10	10		10	10
	Felvilágosítás, segítségnyújtás, útbaigazítás					14	14		14	14
	Személy- és tárgyleírás					12	12		12	12
	Okmányfajták					6	6		6	6
	Tanulási terület összóraszám	0	0	144	36	155	335	180	155	335

Speciális testnevelés	Erő- állóképesség fejlesztés	0	0	72	72	0	144	0	93	93
	Fizikai állóképesség fejlesztés			72	72		144		93	93
	Önvédelem	0	0	144	72	0	216	144	62	206
	Önvédelmi technikák			144			144	144		144
	Közelharc alapternikák				72		72		62	62
	Lövészet	0	0	72	36	15	123	108	31	139
	A lőfegyverek fajtái, működési elvei			8			8	8		8
	A légfegyverek csoportosítása, működési elvei			6			6	6		6
	Löelmélet, ballisztika			10			10	10		10
	Célzás, lehetséges célzási hibák			2			2	2		2
	A pontos lövés feltételei, befolyásoló tényezők, az irányzék beállítása			3			3	3		3
	Biztonsági és módszertani szabályok			4			4	4		4
	Vezényszavak és utasítások lögyakorlaton			4			4	4		4
	A fegyver ellenőrzése			1			1	1		1
	Gyakorlati löelőképzítő foglalkozás légfegyverrel			34	18		52	52		52
Lögyakorlat airsoft maroklőfegyverrel				18	15	33	18	31	49	
Tanulási terület összórászáma	0	0	288	180	15	483	252	186	438	
Magánbiztonság és vagyonvédelem	Személy- és vagyonvédelem	0	0	0	108	0	108	108	0	108
	A civil vagyonvédelem alapjai				8		8	8		8
	A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek				100		100	100		100
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	108	0	108	108	0	108
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	0	35	35			70		

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként a Rendészeti technikus szakmairány számára

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszámja	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszámja
Évfolyam összes óraszámja		252	324	454	464	706	2200	1147	1007	2154
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	0	0	0	0	18	18	0	18
	Álláskeresés	5					5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5					5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5					5	5		5
	Munkanélküliség	3					3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések					11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél					20	20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás					11	11		11	11
	Állásinterjú					20	20		20	20
Rendészeti és közszolgálati alapozóképzés	Közszolgálati alapismeretek	72	54	0	0	0	126	126	0	126
	A magyar államszervezet és a közszolgálat rendszere	36					36	36		36
	A rendvédelem története, szervei és feladatrendszere	36					36	36		36
	Jogi alapismeretek		24				24	24		24
	Általános szolgálati ismeretek		30				30	30		30
	Kommunikációs gyakorlatok	36	36	0	0	0	72	72	0	72
	Szókincsfejlesztés	6					6	6		6
	Beszédtechnikai gyakorlatok	6					6	6		6

Nyelvművelés, nyelvhelyesség	6					6	6		6
Helyesírási készség fejlesztése	18					18	18		18
Személyiségfejlesztés, önismeretet fejlesztő kommunikációs gyakorlatok		16				16	16		16
A megjelenés, mint az önkifejezés eszköze		8				8	8		8
A nyelvi agresszió kezelési formái		4				4	4		4
Stresszkezelés, ventilláció		8				8	8		8
Kommunikációs ismeretek	0	36	0	0	0	36	36	0	36
Együtműködési elvek, udvariassági szabályok		6				6	6		6
Személyközi kommunikáció		6				6	6		6
Kommunikáció konfliktushelyzetben		4				4	4		4
Metakommunikáció, testbeszéd a kommunikációban		4				4	4		4
Fogyatékkal élőkkel való kommunikáció		4				4	4		4
Kommunikáció korlátozott nyelvi kód esetében		4				4	4		4
Kommunikáció az áldozatokkal		2				2	2		2
Kommunikáció a munkahelyen		2				2	2		2
Jelenlét a közösségi médiában		2				2	2		2
Tájékozódás a hírek, álhírek világában		2				2	2		2
Pszichológiai, szociológiai és kriminológiai alapismeretek	0	72	0	0	0	72	72	0	72
A pszichológia alapfogalmai		4				4	4		4
Személyiségfejlődés		8				8	8		8
Kommunikáció különböző személyiség típusú emberekkel		8				8	8		8
Szociológiai ismeretek		8				8	8		8
Szociálpszichológiai alapismeretek		7				7	7		7
Előítélet, attitűd, multikulturális ismeretek		6				6	6		6
Antiszociális magatartás, deviancia		7				7	7		7
Asszertív és agresszív magatartásformák		4				4	4		4

	A kriminológia és a bűnözés, a kriminális személyiség		16				16	16		16
	Áldozattan		4				4	4		4
	Speciális testnevelés és önvédelem	126	126	0	0	0	252	252	0	252
	Fizikai állóképesség fejlesztés	36	36				72	72		72
	Alaki szabályok	36	18				54	54		54
	Önvédelem	54	72				126	126		126
	Tanulási terület összórászáma	234	324	0	0	0	558	558	0	558
Közszolgálat és rendvédelem	Rendvédelmi szervek és alapfeladatok	0	0	0	0	155	155	0	155	155
	A Rendőrség szervezeti felépítése és szolgálati tagozódása					18	18		18	18
	A határrendészeti és közlekedési szolgálati ág					55	55		55	55
	Kriminalisztika					16	16		16	16
	Iparbiztonság és katasztrófavédelmi alapismeretek					18	18		18	18
	Tűzoltó és tűzmegeelőzési ismeretek					18	18		18	18
	Büntetés-végrehajtási alapismeretek					12	12		12	12
	Tűzvédelmi és egészségügyi alapok					18	18		18	18
	Szolgálati ismeretek	0	0	0	0	124	124	0	124	124
	Rendőri szolgálati ismeretek					30	30		30	30
	Rendőri intézkedések					70	70		70	70
	Kényszerítő eszközök					18	18		18	18
	Rendvédelmi etika, a Rendőri Hivatás Etikai Kódexe					6	6		6	6
	Jogi ismeretek - Rendészeti technikus	0	0	0	139	0	139	0	139	139
	Polgári jogi ismeretek				4		4		4	4
	Szabálysértési jogi ismeretek				80		80		80	80
Büntetőjog általános rész				24		24		24	24	

	Büntetőjog különös rész				23		23		23	23
	Büntetőeljárás-jog				8		8		8	8
	Közigazgatási ismeretek - Rendészeti technikus	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Közigazgatási alapismeretek					12	12		12	12
	A központi államigazgatási szervek					12	12		12	12
	A települési önkormányzatok					12	12		12	12
	A közigazgatási hatósági eljárás					26	26		26	26
	Tanulási terület összórárszáma	0	0	0	139	341	480	0	480	480
Kommunikáció a közszolgálatban	Szakmai kommunikáció	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	A hivatalos kommunikáció műfaja					10	10		10	10
	Ügyfélszolgálati kommunikáció, panaszkezelés					4	4		4	4
	Utasítások, feladatok megfogalmazása, fogadása					4	4		4	4
	A kommunikáció szerepe a Rendőrség munkájában. A rendőri intézkedések kommunikációja					9	9		9	9
	A lélektan jelentősége a rendőri munkában					7	7		7	7
	Tömegkezeléssel kapcsolatos ismeretek					4	4		4	4
	Személyek meg- és kihallgatása					5	5		5	5
	Jelentés, beszámoló, jegyzőkönyv készítése					7	7		7	7
	A lakosság írásbeli és szóbeli tájékoztatása					5	5		5	5
	Adatvédelem, irat- és ügykezelés					7	7		7	7
	Digitális kommunikáció és gépirás	0	0	144	28	39	211	180	31	211
	Rendvédelmi informatikai alapismeretek					5	5		5	5
	Rendvédelmi híradástechnikai alapismeretek					12	12		12	12
A gépelés és szövegformázás alapjai					2	2		2	2	

	Hivatalos iratok szerkesztése					2	2		2	2
	E-kommunikáció					2	2		2	2
	Hangrögzítés					2	2		2	2
	Kamerák felvételeinek értelmezése					2	2		2	2
	Mobilkommunikáció a hivatalos érintkezésben					2	2		2	2
	Online ügyintézés					2	2		2	2
	Gépirás gyakorlat			144	28	8	180	180		180
	Szakmai kommunikáció idegen nyelven	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Rendőri intézkedéseknél használt udvariassági formulák					5	5		5	5
	Felvilágosítás, segítségnyújtás, útbaigazítás					12	12		12	12
	Rendőri utasítások, kérések					8	8		8	8
	Okmányellenőrzés					12	12		12	12
	Személy- és tárgyleírás					10	10		10	10
	Álláshirdetés, önéletrajz, állásinterjú					15	15		15	15
	Tanulási terület összórászáma	0	0	144	28	163	335	180	155	335
Speciális testnevelés	Erő és állóképesség fejlesztés	0	0	72	72	62	206	108	62	170
	Fizikai állóképesség fejlesztés			72	72		144	108		108
	Fizikai felmérés végrehajtására felkészítés					62	62		62	62
	Önvédelem	0	0	144	72	31	247	144	93	237
	Önvédelmi technikák			144			144	144		144
	Közelharc alaptechnikák				72		72		62	62
	Intézkedéstaktika					31	31		31	31
	Lövészet	0	0	94	45	0	139	139	0	139
	A lőfegyverek fajtái, működési elvei			8			8	8		8
	A légfegyverek csoportosítása, működési elvei			6			6	6		6

	Lőelmélet, ballisztika			10			10	10		10
	Célzás, lehetséges célzási hibák			2			2	2		2
	A pontos lövés feltételei, befolyásoló tényezők, az irányzék beállítása			3			3	3		3
	Biztonsági és módszertani szabályok			4			4	4		4
	Vezényszavak és utasítások lögyakorlaton			4			4	4		4
	A fegyver ellenőrzése			1			1	1		1
	Gyakorlati lőelőkészítő foglalkozás légfegyverrel			34	18		52	52		52
	Lögyakorlat			22	27		49	49		49
	Tanulási terület összórászama	0	0	310	189	93	592	391	155	546
Magánbiztonság és vagyonvédelem	Személy- és vagyonvédelem	0	0	0	108	16	124	0	124	124
	A civil vagyonvédelem alapjai				8		8		8	8
	A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek				100		100		100	100
	Magánnyomozás					16	16		16	16
	Közösségi vagyonvédelem	0	0	0	0	31	31	0	31	31
	A közterület felügyelet fogalma					5	5		5	5
	A közterület felügyelő jogállása és feladatai					10	10		10	10
	Egyéb civil rendészeti tevékenységek					16	16		16	16
	Tanulási terület összórászama	0	0	0	108	47	155	0	155	155
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	0	35	35			70			

3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összórászama: 18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskereső módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerte alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálok információkat keres, rendszerez.

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják vállalítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőkhöz használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresőket segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőket segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukciónak). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyezhető illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Hatékonyan tudja álláskeresőkhöz használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

Az állásinterjú, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		
Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.	Teljesen önállóan		
A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakrabban idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.	Teljesen önállóan		

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincsét idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania.

A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek.

A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

3.3 Rendészet és közszolgálat alapozó képzés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 558/558 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanuló megismeri a közszolgálat főbb ágait, területeit (közigazgatás, rendvédelem, honvédelem), azok jogi szabályozóit és az államszervezetben elfoglalt helyüket.

Kapott feladatainak végrehajtása során a hierarchikus szervezetekben elvárható módon képes együttműködni a szervezet tagjaival.

Megismerve az együttélés szabályozóit, felismeri a normatív szabályokat, alapszinten átlátja hierarchikus rendszerüket és elkötelezi magát a szabályok betartására és betartatására.

A közszolgálati szervezetnek az állampolgárokat közvetlenül érintő közhatalmi feladatellátása során alap- és konfliktushelyzetben, a tanult szociológiai és pszichológiai ismeretek alkalmazásával írásban és szóban kommunikál. Metakommunikációját és testbeszédét verbális kommunikációjához tudatosan igazítja.

Előnyben részesíti az asszertív kommunikációt az agresszív, deviáns, antiszociális magatartásformákat tanúsító személyekkel szemben.

Vezényszóra különböző alaki mozgásformákat hajt végre egyénileg és kötelékben.

Tudatosan tervezi fizikai állóképességének fejlesztését. A megismert önvédelmi fogásokkal megvédi saját testi épségét.

3.3.1 Közszolgálati alapismeretek tantárgy

126/126 óra

3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje meg a Magyarország államszervezetét és a közszolgálat rendszerét, a rendvédelmi szervek történetének legfontosabb eseményeit. A tanuló ismerje meg a rendőrség, feladatát, működését, szervezeti felépítését, az alapvizsgálóhoz szükséges általános szolgálati és jogi alapismereteket

3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Összehasonlítja a közszolgálat főbb ágait azok jogi szabályozói és az állam-szervezetben elfoglalt helyük alapján.	Alapszinten ismeri Magyarország államszervezetét, a főbb államhatalmi ágakat. Ismeri a főbb állami feladatokat. Alapszinten ismeri a jog alapfogalmait (jogi norma, jogszabály, jogforrás, jogszabályi hierarchia, jogalkotás) és az alkotmányos alapelveket. Azonosítja az egyes rendvédelmi szerveket és főbb feladataikat, valamint ismeri a rendvédelem főbb történelmi szakaszait. Ismeri a közszolgálat főbb jogi szabályozóit.	Teljesen önállóan	A rendelkezésre álló információk alapján az optimális döntést hozza meg.	
Kapott feladatainak végrehajtása során, a hierarchikus szervezetekre jellemző alá-fölérendeltségi szabályok szerint működik együtt a szervezet tagjaival.	Ismeri a hierarchia fogalmát, céljait. Átlátja a hierarchikus szervezetek jellemző felépítését, a szolgálati érintkezés és a szolgálati út lényegi jellemzőit. Tisztában van az állam, mint foglalkoztató szolgálatellátásra vonatkozó speciális elvárásaival (szolgálati kötelezettségek, korlátozott jogok). Alkalmazói szinten ismeri az udvariassági szabályokat.	Teljesen önállóan	Kész az együttműködésre munkatársaival, más állami szervekkel.	

3.3.1.6 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 A magyar államszervezet és a közszoigálat rendszere

A állam fogalma, kialakulása, rendeltetése

Magyarország államszervezete:

- A törvényhozás szerve
- Államfő
- Végrehajtás szervei
- Igazságszoigálatás szervei
- Az állami vád és törvényesség szervei

A helyi közügyek ellátására létesített szervek alapvető ismerete és főbb feladatai

Alapvető emberi és személyiségjogok

A rendvédelmi szervek helye és szerepe a társadalomban, a működésüket meghatározó jogszabályok

A rendvédelem alapfogalmai

A Magyarországon működő rendvédelmi szervek irányítása: a Belügyminisztérium

3.3.1.6.2 A rendvédelem története, szervei és feladatrendszere

A magyarországi rendvédelem történetének főbb szakaszai

Az államalapítástól a török kiűzéséig

A török kiűzésétől 1848-ig

Az 1848-1849-es forradalom és szabadságharc idején

A dualizmus korában

A két világháború között

Az 1945-1989 közötti időszakban

Az egyes rendvédelmi szervek alapvető ismerete

3.3.1.6.3 Jogi alapismeretek

Bevezetés a jogi ismeretekbe

Normák, értékek, erkölcsi szabályok, társadalmi szabályok, mint az emberi együttélés alapjai

A jog kialakulása, szerkezete

A jogi norma fogalma, jellemzői

A jogkövetkezmény fajtái: joghatás, szankció

A jogalkotás jellemzői, fajtái, szervei, szakaszai, folyamata

A jogszabályok és a közjogi szervezetszabályozó eszközök

A jogszabályok érvényessége és hatálya

A jogalkalmazás fogalma, szakaszai, fajtái

Az alkotmányjog alapfogalmai

Az alkotmányosság fogalma és követelményei

Magyarország Alaptörvényének célja, szerkezete, alapelvei

A nemzetközi jog fogalma, alapelvei, szerepe

A diplomáciai mentesség fogalma, a diplomáciai és személyes mentességet élvező személyekre vonatkozó nemzetközi jogi rendelkezések

Magyarország és az Európai Unió

A humanitárius jog alapvető rendelkezései

A Munkavédelmi törvény alapvető szabályai

3.3.1.6.4 Általános szolgálati ismeretek

A szolgálati viszony tartalma

Egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasság vizsgálatára vonatkozó rendelkezések

Beosztási, rendfokozati előmeneteli rendszer

A rendvédelmi szerv tagját megillető jogosultságok és elvárások

Szolgálati előljáró, alárendelt, feljebbvaló fogalma

A rendőr magatartására vonatkozó általános szabályok: magatartási szabályok szolgálatban, szolgálaton kívül

A szolgálat ellátására vonatkozó általános rendelkezések

Parancs, utasítás, szolgálati út, szolgálati érintkezés, jelentési kötelezettség

Közösségi médiában történő megjelenés szabályai

A rendőr kötelezettségei, jogai és azok korlátozása. parancs, utasítás, végrehajtásának rendje, hivatásos állomány kötelezettségei, általános, korlátozott, speciális jogok

3.3.2 Kommunikációs gyakorlatok tantárgy

72/72 óra

3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A kommunikációs gyakorlatok tantárgy fő célja, hogy a tanuló nyelvi alapkompétenciái és önismerete fejlődjön. Képes legyen az alapvető nyelvhelyességi és helyesírási szabályok alkalmazására. Munkája során szóban és írásban képes legyen választékos, igényes és érthető módon megnyilvánulni. Tudjon adekvát módon viselkedni a megnyilvánulás helyzetével.

3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Magyar nyelv és irodalom vagy kommunikáció szakos középiskolai tanár

3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és irodalom 9. osztály - Beszédképzés, kommunikációs ismeretek, viselkedéskultúra, Bevezetés az életpályakezdetek világába, Kommunikáció, tömegkommunikáció, A szöveg, Helyesírási ismeretek

3.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Használat közben alkalmazza a tanult nyelvhelyességi szabályokat.	Ismeri a helyesírás alapelveit és szabályait.	Teljesen önállóan	Törekszik a rendezett írásképre, és normakövető magatartást tanúsít szóbeli és írásbeli megnyilvánulásai alkalmával egyaránt.	Alkalmazói szinten használja a helyesírás ellenőrző programot. Szükség szerint használja az on-line egynyelvű szótárakat.

Az állampolgárokkal való kommunikációja során az alapvető illemszabályok előírásai szerint viselkedik.	Ismeri az alapvető udvariassági szabályokat, a protokoll elvárásait.	Teljesen önállóan	Alkalmazkodik a folyamatosan változó feladatokhoz. Fellépése határozott és magabiztos.	
Alkalmazza a gyakorlatban a szóbeli és írásbeli kommunikáció eszköztárának lehetőségeit.	Ismeri a közszolgálati munka során előforduló kommunikációs helyzetek során elvárható szó-kincs elemeit.	Teljesen önállóan		
A helyzetnek megfelelően érthetően kifejezi ki magát szóban és írásban.	Birtokában van a szakmai kommunikációs helyzetek megoldásához szükséges általános és szakmai szókincsnek.	Teljesen önállóan		
Mások kommunikációját megfelelő módon értelmezi.	Ismeri a különböző érzelmi állapotban levő emberekkel történő kommunikációs technikákat, a nyelvi agresszió esetén alkalmazható kommunikációs eszközöket	Teljesen önállóan		
Nehéz, megterhelő, stresszes vagy éppen egy-hangú helyzetében is képes teljesítőképességét megőrizni, fenntartani.	Ismeri a hatékony stresszkezelési technikákat.	Teljesen önállóan		

3.3.2.6 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 Szókincsfejlesztés

Meglevő aktív és passzív szókincs felidézése, majd bővítése
Tematikus szókincsfejlesztő gyakorlatok, játékok, társasjátékok

3.3.2.6.2 Beszédtechnikai gyakorlatok

Alapvető nyelvhelyességi szabályok ismétlése

3.3.2.6.3 Nyelvművelés, nyelvhelyesség

Alapvető nyelvhelyességi szabályok ismétlése

3.3.2.6.4 Helyesírási készség fejlesztése

Szófaji, mondattani alapismeretek

Leggyakoribb helyesírási hibák

Helyesírási gyakorlatok az egybe-különírás, a gyakoribb tulajdonnevek gyakorlására

Helyesírási-ellenőrző program használatának lehetőségei

3.3.2.6.5 Személyiségfejlesztés, önismeretet fejlesztő kommunikációs gyakorlatok
Önbemutató játékok. Ön- és társértékelés
A reális önkép forrásai, jelentősége. A hiányos önismeret veszélyei
Online, ingyenes önismereti tesztek kitöltése és kiértékelése
Saját személyiségjegyek. Személyiségprofil alkotása. Erősségek és gyengeségek beazonosítása
Az önbizalom forrásai, jelentősége
Egyéni önfejlesztési tervek és célok kialakítása

3.3.2.6.6 A megjelenés, mint az önkifejezés eszköze
Az öltözet, hajviselet, tetoválások, ékszerek és testékszerek fontossága

3.3.2.6.7 A nyelvi agresszió kezelési formái
A verbális agresszió jelensége, fokozatai
Az erőszakmentes kommunikáció
Az én nyelv

3.3.2.6.8 Stresszkezelés, ventilláció
A stressz jelensége és folyamata
A krónikus stressz hatása az emberi szervekre
Stresszkérdőívek
Munkahelyi stresszcsökkentés
Félelemkezelés, frusztrációtűrés

3.3.3 Kommunikációs ismeretek tantárgy

36/36 óra

3.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja
A kommunikációs ismeretek tantárgy tanulásának célja képessé tenni a tanulót, hogy tudatosan, udvariasan, de határozottan reagáljon különböző kommunikációs helyzetekben. A tanuló kapjon használható ismereteket olyan kommunikációs feladatok megoldására, amelyek eltérnek a hétköznapi szituációs helyzetektől, legyen az a jövőbeli munkahelyi környezet vagy olyan személyekkel, embercsoportokkal való kommunikáció, akik valamely okból fokozott érzelmi állapotba kerültek vagy kommunikációs problémákkal küzdenek, és ezáltal az átlagosnál magasabb szintű empátiát igényel a velük való kapcsolattartás.

3.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
Magyar nyelv és irodalom vagy kommunikáció szakos középiskolai tanár.

3.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Magyar nyelv és irodalom 9. osztály.

3.3.3.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Feladata elvégzése érdekében együttműködik társaival. Másokkal való együttműködése közben betartja az udvariassági szabályokat, és így hatékonyan kommunikál.	Ismeri az együttműködési elveket, udvariassági szabályokat.	Teljesen önállóan		
Kommunikációját a különböző személyiségtípusú emberekhez igazítja.	Rendelkezik alapvető személyiség-tipológiai ismeretekkel. Ismeri az egyes személyiségtípusokat.	Teljesen önállóan	Törekszik az udvariassági szabályok betartására. Közös feladat-végrehajtás során kiemelt figyelmet fordít társaíra. Tudatosan reagál különböző kommunikációs helyzetekre. Empátiával és előítéletektől mentesen közelít az eltérő helyzetű, személyiség-típusú vagy érzelmi állapotú emberekhez, tudatosan választva az adekvát és hatékony kommunikációs stratégiát.	
Felismerni és megérti saját és a másik személy érzelmi állapotát, valamint az abból adódó viselkedések közötti összefüggéseket	Ismeri az indulatkezelési technikákat.	Teljesen önállóan	Ódafigyel saját indulataira, és törekszik uralkodni azokon.	
Felismerni a konfliktushelyzetet, és kiválasztja a megfelelő konfliktuskezelési módszert.	Ismeri a konfliktuskezelési módszereket.	Irányítással		
Tudatosan alkalmazza a test-beszéd, térköz-szabályozás és arcjáték lehetőségeit hétköznapi kommunikációs helyzetekben.	Ismeri a metakommunikáció nemverbális elemeit, azok összefüggéseit a verbális kommunikációval.	Teljesen önállóan		
Kommunikációját más kultúrájú vagy nehéz helyzetben levő embertársaikhoz igazítja.	Birtokában van alapvető szociológiai, pszichológiai ismereteknek fogadtékkal élő vagy korlátozott nyelvi kóddal rendelkező személyekkel kapcsolatban.	Teljesen önállóan		Technológiai segítségével végzett interakció: fordítóprogramok ismerete

Eligazodik a hírek és álhírek világában, mi-közben hatékony és gyors információkeresést hajt végre informatikai eszközökkel.		Teljesen önállóan		Böngészés, keresés, információ szűrés: a digitális kultúra és az önálló tanulás fejlesztése a forráskritikus önálló adatgyűjtési technikák elsajátítása révén.
--	--	-------------------	--	--

3.3.3.6 A tantárgy témakörei

3.3.3.6.1 Együttműködési elvek, udvariassági szabályok

Udvariassági szabályok, köszönéstípusok

Bemutatkozás

Az együttműködés fejlesztését segítő gyakorlatok

3.3.3.6.2 Személyközi kommunikáció

Személyiségtipológiai ismeretek, személyiség típusok jellemzői

Kommunikáció különböző személyiség típusú emberekkel

3.3.3.6.3 Kommunikáció konfliktushelyzetben

A konfliktus fogalma, konfliktusok okai és típusai

Kompromisszum

Helyzetnek megfelelő konfliktuskezelési módszerek

3.3.3.6.4 Metakommunikáció, testbeszéd a kommunikáció során

A metakommunikáció fogalma

A nemverbális jelek fajtái: mimika, vokális kommunikáció, tekintet, mozgásos kommunikáció, testtartás, térköz

A testbeszéd, a térközsabályozás és az arcjáték szerepének ismerete, tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben; dekódolása a hétköznapi kommunikációs helyzetekben és a tömegkommunikációban

3.3.3.6.5 Fogyatékkal élőkkel való kommunikáció

Alapvető szociológiai és pszichológiai ismeretek a fogyatékkal élőkről

Mozgássérültek, látássérültek, siketek, szellemi fogyatékosok

A fogyatékkal élők kommunikációját segítő programok

3.3.3.6.6 Kommunikáció korlátozott nyelvi kód esetén

Kommunikáció más anyanyelvű turistákkal, migránsokkal, cigány etnikumhoz tartozókkal
Fordítóprogramok ismerete, hatékony használata

3.3.3.6.7 Kommunikáció az áldozatokkal

Baleseti sérült, időskorú, gyermekkorú áldozatokkal való kommunikáció

Váratlan, előre nem létható helyzetek adekvát kezelése empátiával, segítőkészséggel

3.3.3.6.8 Kommunikáció a munkahelyen

Kommunikációs stratégiák a munkahelyi alkalmazkodásban

Munkahelyi konfliktusok

Kollegialitás

Alá- fölérendeltségi viszonyok kommunikációs kezelése a közszolgálat világában

3.3.3.6.9 Jelenlét a közösségi médiában

A nyilvánosság és a tudás új terei: közösségi média fejlődése, típusai, szabályai

A közösségi média világában való jelenlét lehetséges előnyei és hátrányai

A közösségi médiajelenlét és a közszolgálat

Milyen szabályok betartásával lehet a közösségi médiajelenlét veszélyeit csökkenteni

3.3.3.6.10 Tájékozódás a hírek, álhírek világában

Az újfajta tudás és a hitelesség kérdése

A fake news terjedése

3.3.4 Pszichológiai, szociológiai és kriminológiai alapismeretek tantárgy 72/72 óra

3.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja olyan átfogó pszichológiai, szociológiai és kriminológiai ismeretek elsajátítása, melyek eredményeképp a tanuló képes legyen felismerni és megérteni az egyes emberi magatartásformák mögött rejlő motívumokat, és a különböző deviáns viselkedésmódok megnyilvánulásait.

Ezen ismeretek birtokában más személyekkel való kapcsolattartás során, legyen képes megválasztani a legmegfelelőbb kommunikációs technikát. Ismerje fel az előítélet megnyilvánulási formáit és az előítéletes viselkedés hátterét, annak kezelési lehetőségeit.

Értse meg saját és más személyek érzelmi állapotát, az abból eredő viselkedések közötti összefüggéseket.

3.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.3.4.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az állampolgárok kommunikációját megfelelő módon értelmezi és az intézkedési helyzetnek megfelelően fejezi ki önmagát.	Alkalmazás szintjén ismeri a kommunikáció verbális és a nonverbális eszközkészletét, jeleit.	Teljesen önállóan	Tudatos önfejlesztési igény jellemzi kommunikációját. Érzékeny a társa-	

Lélektani és társadalomismereti tudásának birtokában tudatosan alakítja kommunikációját változatos kommunikációs helyzetekben.	Ismeri a lelki jelenségeket és a társadalmi problémákat.	Teljesen önállóan	dalmi problémák iránt, és előítéletektől mentesen reagál a különböző társadalmi rétegek, más kultúrával rendelkező csoportok megnyilvánulásaira, viselkedésére.	
Mások kommunikációját megfelelően értelmezi, és alkalmazkodik a különböző személyiségtípussal, esetleg hibás nyelvi kóddal rendelkező emberekhez saját kommunikációs eszközeinek megválasztásával.	Ismerje a személyiségtípológiai jellemzőket.	Teljesen önállóan		
Előnyben részesíti az asszertív kommunikációs eszközöket a különböző személyiségtípusú, illetve áldozattá vált emberekkel szembeni intézkedések során.	Ismeri és beazonosítja a deviancia, az antiszociális viselkedés megnyilvánulási formáit.	Teljesen önállóan		

3.3.4.6 A tantárgy témakörei

3.3.4.6.1 A pszichológia alapjai

A pszichológia fogalma, területei

A lelki jelenségek

A pszichés függőség fogalma, kialakulása, jelei

3.3.4.6.2 Személyiségfejlődés

A személyiség

A személyiség kialakulása, fejlődése

Személyiségtípológiák

3.3.4.6.3 Kommunikáció különböző személyiségtípusú emberekkel

A személyiség és a kommunikáció összefüggései

Nyelvi és nem nyelvi jegyek tudatos kiválasztása a kommunikáció során

3.3.4.6.4 Szociológiai ismeretek

A szociológiai fogalma, tárgya, területei

Jelenismeret: társadalmi sokféleség

Változások és állandóság a társadalomban

A migráció és hatásai

Társadalmi csoportok, konfliktusok

A városok és falvak szociológiai jellemzői

Globalizáció

A kisebbségek helyzete Magyarországon

3.3.4.6.5 Szociálpszichológiai alapismeretek

A szociálpszichológia fogalma, tárgya, területei

A szocializáció folyamata, jellemzői

Elsődleges és másodlagos szocializáció

Szociális szerepek. Szereptanulás

Az érett személyiség kialakulása, jellemzői

3.3.4.6.6 Előítélet, attitűd, multikulturális ismeretek

Az attitűd fogalma, pozitív és negatív attitűd

Sztereotípiák, előítélet

Előítéletek kialakulásának okai

Az előítéletes viselkedés 5 fokozata

A multikulturalizmus

A szegregáció

3.3.4.6.7 Asszertív és agresszív magatartásformák

A magatartás fogalma

A legtipikusabb magatartásformák

Magatartási sémák: asszertív, passzív, agresszív, manipulatív

Az agresszió fogalma

Az agresszív magatartás jellemzői

Az asszertív magatartás jellemzői

Helyzetgyakorlatok

3.3.4.6.8 Antiszociális magatartás, deviancia

Az antiszociális személyiség

Antiszociális magatartásformák

Szerepjáték

Helyzetgyakorlatok: az antiszociális magatartásformák kezelése az asszertív kommunikáció segítségével

A norma és a deviáns viselkedés. A deviancia fogalma, jelenségei

Deviáns viselkedésmódok (alkoholizmus, kábítószer-fogyasztás, függőség, pszichoszexuális rendellenességek, kóros elmeállapot, értelmi fogyatékoság)

Helyzetgyakorlat: kommunikáció deviáns viselkedésjegyeket mutató személlyel

3.3.4.6.9 A kriminológia és a bűnözés, a kriminális személyiség

A bűnözés szerkezete

A látens bűnözés

A kriminális karrier

A kriminális személyiség jellemzői, felismerése

3.3.4.6.10 Áldozattan

Az áldozattá válás esélyei

Áldozatvédelem

3.3.5 Speciális testnevelés és önvédelem tantárgy

252/252 óra

3.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja a tanulók állóképességének folyamatos és szisztematikus javítása az élet-kori sajátosságok figyelembe vételével.

3.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.3.5.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Képes a tartós, folyamatos önfejlesztő munkára a kötelező fizikai felmérések minél eredményesebb végrehajtása érdekében	Ismeri az erő, állóképesség és gyorsaság fejlesztésének lehetőségeit, módszereit.	Instrukció alapján részben önállóan	Nyitott a feladatok megértésére, és motivált azok sikeres végrehajtásában.	
Egészséges életmódot él, és ezzel együtt egészséges étrendet követ.	Ismeri az egészséges életmód alapelveit, az egészséges emberi test működését és az egészséges étrend összetevőit.	Instrukció alapján részben önállóan	Tudatosan alakítja életmódját, táplálkozását.	
Saját testsúlyával, illetve társa segítségével edzi magát, amit súlyzós gyakorlatokkal is ki tud egészíteni.	Elsajátítja a saját testsúlyos és a súlyzós edzés gyakorlatok hatékony végrehajtását.	Teljesen önállóan	Betartja az erő-állóképesség-fejlesztő gyakorlatok hatékony végrehajtásához szükséges szabályokat.	
Végre tudja hajtani az alapvető vezényszavakat.	Alapvető vezényszavak és a rájuk adandó adekvát válaszok, mozgás-sorok ismerete.	Teljesen önállóan	A hierarchikus szervezeteknél elvárt kommunikációs szabályokat, a hierarchia megjelenésének külső jegeit és az elvárt mozgásformák szabályait elfogadja, törekszik az	
Képes az elvárt alaki mozgásformák szabályos kivitelezésére egyénileg, kötelékben és alakzatban.	Ismeri az alaki mozgásformák végrehajtásának szabályait.	Teljesen önállóan		

Betartja a tiszteletadás szabályait	Tisztában van a tiszteletadás szabályaival egyenruhában és polgári ruhában egyaránt. Ismeri a rendfokozatokat és azok jelzéseit.	Teljesen önállóan	alaki szabályok betartására. Folyamatos ön-reflexió jellemzi, amit alárendel szakmai fejlődésének.	
Önmaga védelmében alkalmazza a szabadulás technikáit, munkája során megakadályozza az intézkedés alá vont személy szabadulását	Ismeri a rendőri közelharc alaptermékait.	Teljesen önállóan	Nyitott a feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában.	

3.3.5.6 A tantárgy témakörei

3.3.5.6.1 Fizikai állóképesség fejlesztés

Az életkorhoz tartozó fizikai állóképesség fejlesztéséhez szükséges ismeretek

Az egészséges életmód elvei, az egészséges táplálkozás

Erő és állóképesség fejlesztése saját testsúllyal és társsal, kondicionáló gépekkel és egy, illetve kétkézes súlyzókkal

A rendvédelmi szerveknél és a Honvédségnél alkalmazott fizikai felmérések alapfeladatainak szabályos végrehajtási technikái: felülés, fekvőtámasz, helyből távolugrás, 4x10 m ingafutás, 2000 m futás

3.3.5.6.2 Alaki szabályok

Alaki alapismeretek

Utasítások, parancsok, vezényszavak fogadása

Helyiségbe való belépés, és onnan való távozás rendje

Alapvető vezényszavak végrehajtása: Vigyázz! Pihenj! Oszolj!

Egyéni mozgásformák szabályszerű kivitelezése

Kötélék, alakzat, igazodás

Mozgásformák gyakorlása alakzata

Tiszteletadás egyenruhában és polgári öltözetben

3.3.5.6.3 Önvédelem

Az emberi test sérülékeny pontjai

Gurulások, esések

Esés- és dobásgyakorlatok

Hajfogás, nyakfogás, csuklófogás háritása.

Alapütések és alaprúgások

Ütések: egyenes ütések, köríves ütések

Védések: fej, test és altest véde

Rúgások: térdrel, térdre, lábszárra, gyomorra

Bot támadás és véde

3.4 Közszolgálat és közigazgatás megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 573/573 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A közszolgálat és közigazgatás területén folyó képzések célja az olyan szakmai tudás nyújtása, amelynek birtokában a közigazgatáshoz tartozó legjellemzőbb munkakörök betöltéséhez szükséges kompetenciák elsajátíthatók. Cél a közigazgatási és jogi ismeretek elsajátíttatása.

3.4.1 Közigazgatási ismeretek tantárgy 403/403 óra

3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló elsajátítja az államszervezet kialakulásával, működésével kapcsolatos adatokat. Birtokába jut a Kormány nemzetpolitikája képviselőjéhez, valamint Magyarország Európai Unióhoz való viszonya megítéléséhez szükséges információknak. Összefüggéseiben átlátja a közigazgatás rendszerét, a választási rendszert, az államigazgatás és az önkormányzati igazgatás helyét, szerepét, feladatát és egymáshoz való viszonyát. A megszerzett ismereteket felhasználva képessé válik közigazgatási hatósági eljárás lefolytatására, az elektronikus és az okmányirodai, a Kormányablak ügyintézésre, továbbá az ezekhez kapcsolódó ügyviteli és titkos ügykezelői feladatok ellátására.

3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja a közigazgatás, a választási rendszer felépítését, működését és helyét, szerepét az Európai Unióban.	Összefüggéseiben érti a végrehajtó hatalom helyét, szerepét, az államigazgatás és az önkormányzati igazgatás rendszerét.	Instrukció alapján részben önállóan	Azonosul Magyarország nemzetpolitikájával és közigazgatási rendszerének működésével. Elkötelezett a közigazgatás szakmai	

<p>Közigazgatási eljárás keretén belül hivatalból vagy kérelemre hatósági eljárást folytat, elektronikus ügyintéztést végez, közigazgatási ügyekben döntést készít elő, ügyfélkaput, hivatali kaput használ.</p>	<p>Ismeri az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény előírásait, a szabályozott- és a központi elektronikus ügyintézési szolgáltatások rendszerét, a döntés előkészítés fázisait. Ismeri a határvédelemmel kapcsolatos és a határforgalom ellenőrzés schengeni elveit, formáit, módjait, az utas kategóriákat, a Schengeni Információs Rendszer jelzéseit. Ismeri a személyek és gépjárművek okmányait, azok biztonsági jegyeit és hamisításuk jellemző megjelenési formáit. Ismeri a közlekedési alapfogalmakat, a közlekedésben való részvétel feltételeit (KRESZ alapismertetek).</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>és jog-szabályi előírásainak maradéktalan betartása mellett. A személyiségi és az információs önrendelkezési jogokat tiszteletben tartva kommunikál. Szem előtt tartja a részrehajlástól mentes ügyintéztést Kellő empátiát tanúsít az ügyfelek irányába, a szükséges mértékben önkritikus. Törekszik az ügyfelek problémájának megoldására. A kommunikáció során az általa képviselt szervezet értékeit tartja szem előtt.</p>	<p>Ismeri és használja a közigazgatási ügyek elektronikus rendszereit (ügyfélkapu, hivatali kapu)</p>
<p>Az ügyfelekkel és szervezeten belül szóban, írásban és elektronikus formában kommunikál, kapcsolatot tart szükség esetén egy tanult idegen nyelven is.</p>	<p>Tisztában van az ügyfélszolgálati feladatokkal. Ismeri az ügyfélszolgálati elektronikus ügyintézéshez használt adatbázisokat és azok kezelési módját.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>		<p>Szövegszerkesztő, táblázatkezelő, levelező programok készség szintű használata</p>
<p>Az ügyfelek személyes vagy írásos megkereséseit kivizsgálva az ügyintézés folyamatában közreműködik.</p>	<p>Ismeri az ügyfélkapcsolati speciális helyzetekhez illő kommunikációt.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>		

3.4.1.6 A tantárgy témakörei

3.4.1.6.1 Közigazgatási alapismeretek

A közigazgatás felépítése és funkciói

A Magyar-program fő célkitűzései

Az országgyűlési képviselők választása, jogállása

A köztársasági elnök választása, jogállása

Az országgyűlés megalakulása, feladata, működése

Magyarország nemzetpolitikája

Adatvédelem és információszabadság

Az Európai Unió és az európai parlamenti választási rendszer

3.4.1.6.2 Államigazgatás

Az államszervezet és a közhatalmi szervek

Az államigazgatási szervek tagozódása

A központi államigazgatási szervek és a főhivatalok

A miniszterelnök, a kormány, a minisztériumok jogállása, megalakulása, feladatai, működése

A kormányhivatalok és a járási hivatalok. a kormányablak

3.4.1.6.3 Önkormányzati igazgatás

Az önkormányzatiság és helyi közügy

Az önkormányzati képviselők választása

Az önkormányzatok típusai, megalakulásuk, feladat és hatásköre

A helyi önkormányzatok működése, viszonya az állami szervekhez

Az önkormányzatok államigazgatási feladatai

A jegyző jogállása, fő feladatai

3.4.1.6.4 Ügyviteli ismeretek

Az ügyviteli folyamatok, az iratkezelés szakaszai, az ügyviteli dokumentumok kezelése

A minősített adatok, a minősítésére vonatkozó szabályok, a minősítési eljárás folyamata

A titkos ügykezelésre vonatkozó szabályok

A számítógépes adatbázisok kezelése, nyilvántartást készítés, adatgyűjtés, adatellenőrzés és adatszolgáltatás

Informatikai, irodatechnikai eszközöket, berendezéseket használata, iratkezelési szoftvereket alkalmazása

Különböző típusú hivatalos levelek, a jegyzőkönyv, feljegyzés, nyomtatvány, űrlap készítését

Az adatvédelmi és adatbiztonsági előírásokat az ügyviteli tevékenységben

3.4.1.6.5 A közigazgatási hatósági eljárás

A közigazgatási eljárásjogi szabályozás kialakulása, rendszere, viszonya a szakigazgatási normákhoz

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény alapelvei, alanyi, tárgyi, területi és időbeli hatálya

Hatáskör, illetékesség, eljáró hatóságok

A hatósági ügy, az eljárás résztvevői, az eljárási cselekmények és a bizonyítás

A közigazgatási hatósági eljárás szakaszai, lefolytatásának szabályai

Döntéshozatal, döntésfajták

A jogorvoslati és a végrehajtási eljárás

3.4.1.6.6 Kormányablak ügyintézői ismeretek

A Kormányablakok működése, feladatai, hatásköre

Kormányablak ügyintéző feladatai

Okmányirodai ügykörök

3.4.1.6.7 E-közigazgatás

Az E-közigazgatás

Az elektronikus dokumentum jellemzői, előállítása, hitelesítése

Az elektronikus ügyintézés feltételrendszere

Az elektronikus ügyintézés menete

Az elektronikus rendszerek biztonsága

Biztonsági esemény és kezelése, adatkezelési incidens

Ügyfélkapu/Hivatali kapu használata

A magyarorszag.hu kormányzati portál szolgáltatásai

Elektronikus közigazgatási szolgáltatások

A szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások

Az elektronikus adatbázisok típusai az e-közigazgatásban

3.4.1.6.8 Határvédelmi ismeretek

Határrendészeti alapismeretek: az államhatárral kapcsolatos alapfogalmak

Az államhatárról szóló törvény feldolgozása, IJR alkalmazása a határőrizeti rendszerben

A határrendészeti feladatokat meghatározó főbb jogi szabályzók

A határrendészeti szolgálati ág feladatrendszere, felépítése. HRK helye, szerepe

A Schengeni Határellenőrzési Kódex és Kézikönyv alapfogalmai

A határforgalom-ellenőrzés: ellenőrzési módok (szisztematikus-célzott ellenőrzés), a határforgalom-ellenőrzés során alkalmazott technológiák, soron kívüli-, könnyített- és fokozott ellenőrzés

Az úti okmányok, a határátléptető bélyegző és az úti okmányok lebélyegzésének szabályai

Kompenzációs intézkedések és SIS találatkezelés

Határvédelmi alapismeretek: tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet, tömeges migráció kezelése

Államhatár rendjét közvetlenül veszélyeztető konfliktushelyzet

Az államhatár rendje ellen irányuló erőszakos cselekmények

3.4.2 Jogi ismeretek tantárgy

170/170 óra

3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg a polgári jog alapjait, szabálysértési alapfogalmakat, az egyes bűncselekmények és szabálysértések főbb jellemzőit. Ismerjék meg a helyszínbírságra vonatkozó általános szabályokat. A tanulók ismerjék meg a büntetőjog általános részének rendelkezéseit, a büntetőeljárás és a büntetésvégrehajtási jog alapjait. A kriminalisztika alapfogalmait, eszközeit, módszereit.

3.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
<p>A hatóság egyidejű értesítése mellett a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetésén tetten ért személyt elfogja, a hatóság kitérítéséig visszatartja. A bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetéséhez használt, az elkövető birtokában lévő támadásra alkalmas eszközt elveszi.</p>	<p>Ismeri a főbb polgári jogi fogalmakat (tulajdon, a birtok, a birtokvédelem és a jogos önhatalom. Ismeri a közigazgatási hatósági és szabálysértési eljárások alapvető szabályait (hatásköri és illetékességi szabályok, vétkesség és társadalomra veszélyesség, ügyfél és hatóság fogalma, főbb eljárási cselekmények és meghozható határozatok, szabálysértési és közigazgatási ügyekben. Ismeri a legjellemzőbb szabálysértési (köznyugalom és tulajdon elleni, közlekedési és közterületre vonatkozó tényállások) és büntető tényállásokat (korruptciós, hivatali, köznyugalom elleni, vagyon elleni és vagyon elleni erőszakos cselekmények, élet- és testi épség elleni cselekmények, emberi szabadság és méltóság elleni, valamint hivatalos és közfeladatot ellátó személyek elleni cselekmények). Tisztában van a közveszély fogalmával és a közveszély helyszínének fogalmával. Ismeri a büntetőeljárás alapvető szabályait, az eljáró hatóságokat, az eljárásban érintett személyeket.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Elkötelezett a biztonság fenn-tartása és megőrzése iránt. Kész a tetten ért személy ellen szabályosan fellépni. A rendelkezésre álló információk alapján az optimális döntést hozza meg.</p>	<p>Különböző eszközökkel képes rákérteni a tananyag témaköréhez illeszkedő, releváns információkra online forrásokban (pl. netjogtár)</p>

3.4.2.6 A tantárgy témakörei

3.4.2.6.1 Polgári jogi ismeretek

A polgári jog fogalma

A Polgári Törvénykönyv szerkezete

A polgári jog alapelvei

A személy fogalma

Jogképesség, cselekvőképesség fogalma, az ember cselekvőképessége

A személyhez fűződő jogok sérelmének esetei

A személyhez fűződő jogok védelmének polgári jogi eszközei

A szerződés fogalma

A tulajdonjog alanya, tárgya és tartalma

A birtok, a birtok fajtái

A birtokvédelem és a jogos önhatalom

3.4.2.6.2 Szabálysértési jogi ismeretek

A szabálysértés alapjai, az elkövetők, eljáró hatóságok

Szabálysértési eljárás lefolytatásának alapvető szabályai

Helyszíni bírságra vonatkozó szabályok

Rendzavarás,

Garázdaság

Tulajdon elleni szabálysértés.

Magánlaksértés

Tiltott prostitúció

Valótlan bejelentés

Életvitelszerű közterületi tartózkodás szabályainak megsértése

Járművezetés az eltiltás hatálya alatt

Személyazonosság igazolásával kapcsolatos köteleességek megszegése

Csendháborítás

Köztisztasági szabálysértés

Veszélyeztetés kutyával

Szeszesital-árusítás, -kiszolgálás és -fogyasztás tilalmának megszegése

Becsületsértés

Koldulás

A közbiztonságra különösen veszélyes eszközzel kapcsolatos szabálysértés

Polgári felhasználású robbanóanyaggal és pirotechnikai termékkel kapcsolatos szabálysértés

A helyszín biztosításával kapcsolatos szabálysértés

Ittas vezetés

A közúti közlekedés rendjének megzavarása

Engedély nélküli vezetés

Érvénytelen hatósági engedéllyel vagy jelzéssel való közlekedés

Közúti közlekedési szabályok kisebb fokú megsértése

A felsorolt szabálysértések elkövetési magatartásai, fogalomrendszere, elkövetője, szankciói, valamint elhatárolása más szabálysértésektől, bűncselekményektől

3.4.2.6.3 Büntetőjog általános rész

A Btk. hatályai, bűncselekmény fogalma, elemei, büntett, vétség, elkövetők

A szándékosság és gondatlanság

A szándékos bűncselekmény szakaszai, jogos védelem, végszükség, (kizáró, meg-szüntető okok), fiatalkorúakra vonatkozó különleges rendelkezések

Az általános törvényi tényállás eleme

3.4.2.6.4 Büntetőjog különös rész

Korrupciós bűncselekmények: hivatali vesztegetés, hivatali vesztegetés elfogadása

Vagyon elleni erőszakos bűncselekmények: rablás, kifosztás, zsarolás, önbíráskodás

Vagyon elleni bűncselekmények: lopás, rongálás, csalás, orgazdaság, jármű önkényes elvétele

Köznyugalom elleni bűncselekmények: garázdaság, közveszéllyel fenyegetés

Hivatalos személy elleni bűncselekmények hivatalos személy elleni erőszak, közfel-adatot ellátó személy elleni erőszak

Az emberi méltóság és egyes alapvető jogok elleni bűncselekmények: személyes adattal visszaélés, magánlaksértés, rágalmazás, becsületsértés

Élet, testi épség, egészség elleni bűncselekmények: emberölés, testi sértés, segítség-nyújtás elmulasztása, cserbenhagyás

Az egészséget veszélyeztető bűncselekmények: kábítószer kereskedelem, kábítószer birtoklása

Az igazságszolgáltatás elleni bűncselekmények: hamis vád, hatóság félrevezetése, hamis tanúzás, bűnpártolás

A közbiztonság elleni bűncselekmények: közveszély okozása

3.4.2.6.5 Büntetőeljárás-jog

A büntetőeljárás fogalma, jogforrásai, a büntetőeljárás törvény szerkezeti felépítése és hatálya

A büntetőügyekben eljáró hatóságok és feladataik

A büntetőeljárásban résztvevő személyek: a terhelt, a védő, a sértett, egyéb személyek

A fiatalkorúakra vonatkozó külön szabályok

3.5 Kommunikáció a közszolgálatban megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 335/335 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A közszolgálat területén folyó képzések egyik legfontosabb célja a tanulók kommunikációs készségeinek javítása. A tanulási terület elvégzésének célja olyan szakmai tudás nyújtása, amelynek birtokában a képzési területen dolgozó szakember stabil önismeret és stresszkezelési ismeretek birtokában képessé válik különböző kommunikációs helyzetekben szakszerű intézkedésekre.

A tanulási terület tananyagában helyet kapnak az egyes segédtudományok alapismeretei is, amelyek segíthetnek a különböző személyiség típussal rendelkező, eltérő élethelyzetben és érzelmi állapotban levő állampolgárok megértésében, a velük szembeni empatikus fellépésben.

A tananyagban komoly súllyal szerepelnek a szakmai, hivatali és digitális kommunikáció ismeretanyagai is

3.5.1 Szakmai kommunikáció tantárgy

31/31 óra

3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A szakmai kommunikációs tantárgy célja a rendőri intézkedésekhez igazodó, világos, egyértelmű kommunikáció fejlesztése, a Rendőrség külső és belső kommunikációs elvárásainak megismertetése.

A tanuló szerezzze meg az egyes szakmai szituációk során szükséges képességeket, ismereteket, az ügyfélszolgálati kommunikáció, a panaszkezelés, a hivatalos kommunikációs helyzetek során, a jelentések, beszámolók, jegyzőkönyvek készítésével kapcsolatos elvárásokat.

Pszichológiai ismeretek segítségével képessé válik személyek ki- és meghallgatására, tömegkezelésre.

Alapvető irat- és ügykezelési, adatvédelmi ismereteket szerez.

3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség

3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hatékony és adekvát módon kommunikál hivatali munkája során az állampolgárokkal és saját munkatársaival.	Ismeri az ügyfelekkel történő kommunikációs szabályokat (köszönési és udvariassági szabályok, hivatalos nyelvezet).	Teljesen önállóan		
A feladatkörében megtett intézkedésekről előljárójának vagy felettesének írásbeli jelentést készít vagy szóban jelent a szervezeti előírások szerint	Alkalmazói szinten ismeri a hivatalos kommunikáció műfaji jellemzőit. Alkalmazói szinten ismeri a jelentés, jegyzőkönyv, feljegyzés fő tartalmi követelményeire vonatkozó szakmai elvárásokat. Ismeri a hierarchikus szervezet hivatalos írásbeli és szóbeli kommunikációjára vonatkozó szabályokat, elvárásokat, a szakmai nyelv kifejezéseit.	Instrukció alapján részben önállóan	Megegyezésre törekedve határozottan kommunikál. Szakmai igényességre, szakszerűsége, pontosságra törekszik feladatellátása során. Az adatvédelmi, irat és ügykezelési szabályok betartásával végzi hivatali munkáját.	
Tájékoztatja az ügyfeleket az általa végzendő intézkedés indokáról, a felhatalmazásáról, az intézkedés elleni panaszkezelési eljárásról.	Ismeri az ügyfelek és állampolgárok tájékoztatására vonatkozó jogszabályi kötelezettség tartalmát.	Teljesen önállóan		

3.5.1.6 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 A hivatalos kommunikáció műfaja

A hivatalos szóbeli kommunikáció fejlesztése: a szóbeli megnyilatkozás.
A hivatalos témájú írásbeli kommunikáció: a hivatalos szöveg jellemzői.
A hivatalos levél felépítése, formai követelményei. Kiemelések, hitelesítés.
Iratovábbítás elektronikus módon.
Az önéletrajz írásának szabályai. Motivációs- vagy kísérőlevél.

3.5.1.6.2 Ügyfélszolgálati kommunikáció, panaszkezelés

Panasz és közérdekű bejelentés kommunikációs kezelése.
Az írásbeli ügyfél-kommunikáció típusai, jellemzői. A válaszlevél.

3.5.1.6.3 Utasítások, feladatok megfogalmazása, fogadása
 Utasítások, kérések adása, illetve fogadása az udvarias kommunikáció szabályainak betartásával.

3.5.1.6.4 A kommunikáció szerepe az ügyfélkommunikációban. A rendőri intézkedések kommunikációja
 Szervezeti kommunikáció: kommunikáció a szervezeten kívül és belül.
 A rendőri fellépés verbális és nonverbális eszközei.
 Helyzetnek megfelelő kommunikáció az intézkedések során különböző nemű, életkorú, társadalmi helyzetű, stb. személyekkel helyzetgyakorlatokban.
 Verbális és nonverbális kommunikációs jelzések megfigyelése, helyes értelmezése: személypercepció szakmai helyzetekben.

3.5.2 Digitális kommunikáció és gépirás tantárgy

242/242 óra

3.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja
 A tanuló a digitális kommunikáció és gépirás tanulása során a hivatali munkája során szükséges infokommunikációs szakmai ismeretekhez jut.
 Megtanulja a hang- kép rögzítésének szabályait
 Rendvédelmi híradástechnikai ismereteket szerez.
 Hivatalos iratokat szerkeszt.
 Megtanulja az online hivatali ügyintézés alapjait.
 Magabiztos tízujjas vakírás gyakorlati ismeretekkel rendelkezik.

3.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
 Érettségi végzettség és középfokú szakképesítés

3.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
 —

3.5.2.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Irodatechnikai, információs és kommunikációs eszközöket, berendezéseket kezel, használ, adatrögzítést végez.	Ismeri az alapvető szerkesztési, adatnyilvántartási felületek felhasználói funkcióit, lehetőségeit.	Teljesen önállóan	A jogszabályok és szakmai előírások által előírt dokumentáció vezetésében precizitás jellemzi. Precízen, igényesen	Adatrögzítést végez informatikai, digitális eszközökön.

A munkavégzéshez kötődő nyomtatványokat, beszámolókat, jelentéseket minden esetben pontosan, előírás-szerűen tölti ki.	Azonosítja a különböző tevékenységekhez köthető nyomtatványsablonokat és tudja tartalmi egységeit értelmezni.	Instrukció alapján részben önállóan	végzi dokumentációs tevékenységét. Kellő empátiát tanúsít az ügyfelek irányába, a szükséges mértékben önkritikus.	
Az ügyfelekkel és szervezeten belül szóban, írásban és elektronikus formában kommunikál, kapcsolatot tart.	Ismeri az ügyfélszolgálati elektronikus ügyintézéshez használt adatbázisokat és azok kezelési módját.	Teljesen önállóan	Az ügyfelek véleményét tiszteletben tartva, törekszik a problémájuk hatékony megoldására. Törekszik a hibátlan és pontos munkavégzésre.	Különböző eszközökkel (sz.gép, mobil eszköz) képes regisztrálni és belépni az iskola elektronikus oktatási rendszerébe, felhasználóként önállóan rákeres segéd-anyagokra, tesztekre, kérdőíveket tölt ki.
Az ügyfelek személyes vagy írásos (papíralapú vagy elektronikus) megkereséseit (pl. panasz, reklamáció, kifogás) kivizsgálva a keletkezett ügyet megoldja és az ügyintézés folyamatában közreműködik.	Ismeri az ügyfélkapcsolati speciális helyzetekhez illő kommunikációt (különböző nemű, életkorú, társadalmi helyzet).	Instrukció alapján részben önállóan		
Bármely típusú szöveget tízujjas számítógépes adatbeviteli módszerrel gépel be.	Alkalmazói szinten ismeri az elektronikus írástechnikát, a helyes test- és kéztartást, fogás- és leütéstechnikát.	Teljesen önállóan		Előkészíti a számítógépes íráskörnyezetet.

3.5.2.6 A tantárgy témakörei

3.5.2.6.1 Gépelés, szövegformázás alapjai

Szövegbeviteli technikák kialakítása, különös tekintettel számok, írásjelek, adatcsoportok hibátlan rögzítésére.

Az iratok mentésének folyamata.

Mentés nyomtatóra, fájlba.

3.5.2.6.2 Hivatalos iratok szerkesztése

Az ügyiratok típusai, szerkezeti elemei, részei.

A hivatalos iratban alkalmazott nyelvtani szabályok.

A hivatalos iratok formai követelményei

3.5.2.6.3 E-kommunikáció

Az elektronikus közlésforma alapvető udvariassági követelményei.

Az elektronikus levél formai követelményei.

Az elektronikus aláírás.

Netikett.

3.5.2.6.4 Online ügyintézés.
 Űrlapok, nyomtatványok elektronikus kitöltése.
 Az Ügyfélkapu.
 A webes ügysegéd.

3.5.2.6.5 Gépírás gyakorlat
 A tízujjas vakírás alapjai.
 Betűtanulás. Alaptartáson kívüli betűk írástechnikája.
 Gépírás-technikai alapgyakorlatok. Szövegmásolás, rögzítés, sebességfokozás.
 Írásbiztonság megerősítése.
 Különleges másolási feladatok. Diktátum.
 Idegen nyelvű gépírás.

3.5.3 Szakmai kommunikáció idegen nyelven tantárgy

62/62 óra

3.5.3.1 A tantárgy tanításának fő célja
 A szakmai idegen nyelv tanításának célja a rendészet és közszolgálat ágazatban végzett munka során alkalmazandó szakkifejezések elsajátítása, gyakorlása komplex szituációkhoz kapcsolódóan az önálló, egyre magasabb szintű idegen nyelvi kommunikáció érdekében

3.5.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
 A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.5.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.5.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Külföldi állampolgárokkal való szakmai kommunikációja során alkalmazza az idegen nyelvű köszönéseket, udvariassági fordulatokat.	Ismeri az üdvözlések, köszönések, megszólítások, bűcsúzás idegen nyelvi kifejezéseit, módbeli segédigéit.	Teljesen önállóan	Elfogadja a tanulási szituációkban alkalmazandó kommunikációs eszközök fontosságát. Törekszik a saját tanulási és munkatevékenységében a	

Kiválasztja a megfelelő idegen nyelvi formulákat útbaigazításhoz.	Megérti a segítséget, felvilágosítást kérő külföldi állampolgár kérdéseit. Alkalmazási szinten ismeri az útbaigazításhoz szükséges kifejezéseket, mondatokat.	Teljesen önállóan	fejlődésre. Tanulási helyzetekben, szituációs feladatokban nyitott a tudását növelő tevékenységekre.	
Udvarias felszólító mondatokat képez idegen nyelven. Képes idegen nyelven a rendészet és közszolgálat területén végzett munkához kötődő, együttműködésre ösztönző, kérő, felszólító kommunikációra. Felvilágosítást ad az intézkedés folyamatáról és menetéről. A jelentés elkészítéséhez adatot, információt gyűjt.	Ismeri a felszólító mód képzésének lehetőségeit idegen nyelven.	Teljesen önállóan		
Idegen nyelven a személyi adatokat kikérdezi és az okmányokat elkéri probléma esetén visszacsatolást fogalmaz meg	Ismeri az okmányellenőrzéshez kapcsolódó kifejezéseket.	Teljesen önállóan		
Idegen nyelven személy- és tárgyleírásokról torzulásmentes, valóság-hű adatokat gyűjt.	Tudja a személy- és tárgyleíráshoz kapcsolódó kifejezéseket.	Teljesen önállóan		

3.5.3.6 A tantárgy témakörei

3.5.3.6.1 Nyelvtani rendszerezés I.

Leggyakoribb igeidők ismétlése.

Múlta vagy jövőre vonatkozó kérdő mondatok szerkesztése, válaszadás.

3.5.3.6.2 Nyelvtani rendszerezés II.

Jelen, múlt és jövő idejű feltételes mód.

Módbeli segédigék használata.

Kérdésfeltevés, releváns válaszadás a szórendi, mondat szerkesztési szabályok betartásával, a prepozíciók és kötőszavak precíz használatával.

3.5.3.6.3 Udvariassági formulák, utasítások, kérések idegen nyelven

Napszaknak megfelelő köszönés. Bemutatkozás.

Udvarias felszólító mondatok képzése.

A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

3.5.3.6.4 Felvilágosítás, segítségnyújtás, útbaigazítás

Gyakran előforduló kérdésekre adott válaszlehetőségek.

Külföldi személy útbaigazítása.

A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

3.5.3.6.5 Személy- és tárgyleírás

Személyleírásra vonatkozó kérdések állítása és válaszok értelmezése (eltűnt személy, támadó személy, stb. leírására történő rákérdezés, személyleírás felvétele).

Tárgyleírás szókinccse (elveszett/ ellopott tárgy leírására vonatkozó kérdések).

A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok.

3.5.3.6.6 Okmányfajták

Okmányok ellenőrzése, okmányok nevei, az ezekben szereplő adatok megnevezése.

Az okmányellenőrzéssel kapcsolatos intézkedéshez szükséges kifejezések.

Okmányok ellenőrzéséhez kapcsolódó felszólító mód és melléknévragozás elsajátítása, gyakorlása.

3.6 Speciális testnevelés megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

483/438 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tantárgy célja a tanulók fizikai állóképességének, erőnlétének fejlesztése, valamint a rendőri munka során alkalmazott önvédelmi technikák elsajátíttatása. A tanuló legyen képes a munkavégzéséhez kapcsolódó testi kényszer és kényszerítő eszközök szakszerű alkalmazására

3.6.1 Erő- állóképesség fejlesztés tantárgy

144/93 óra

3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja a tanulók állóképességének folyamatos és szisztematikus javítása az életkori sajátosságok figyelembe vételével

3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.6.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tartós, folyamatos önfejlesztő munkát végez a kötelező fizikai felmérések minél eredményesebb végrehajtása érdekében.	Alkalmazói szinten tisztában van az erő, állóképesség és gyorsaság fejlesztésének lehetőségeivel, módszereivel.	Instrukció alapján részben önállóan	Nytott a feladatok megértésére, és motivált azok sikeres végrehajtásában. Tudatosan alakítja életmódját, táplálkozását. Betartja az erő-állóképességfejlesztő gyakorlatok hatékony végrehajtásához szükséges szabályokat.	
Egészséges életmódot él, és ezzel együtt egészséges étrendet követ.	Ismeri az egészséges életmód alapelveit, az egészséges emberi test működését és az egészséges étrend összetevőit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Saját testsúlyával, illetve társa segítségével edzi magát, amit súlyzós gyakorlatokkal is ki tud egészíteni	Elsajátítja a saját testsúlyos és a súlyzós edzés gyakorlatok hatékony végrehajtását.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.6.1.6 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1 Fizikai állóképesség fejlesztés

Az életkorhoz tartozó fizikai állóképesség fejlesztéséhez szükséges ismeretek.

Az egészséges életmód elvei. Az egészséges táplálkozás.

Erő- és állóképesség fejlesztése saját testsúllyal és társsal, kondicionáló gépekkel és egy, illetve kétkezes súlyzókkal.

A rendvédelmi szerveknél és a Honvédségnél alkalmazott fizikai felmérések alapfeladatainak szabályos végrehajtási technikái: felülés, fekvőtámasz, helyből távolugrás, 4x10 m ingafutás, 2000 m futás.

3.6.2 Önvédelem tantárgy

216/106 óra

3.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanulása során a tanuló képessé válik önmaga megvédésére, a saját magát és másokat ért jogtalan támadás kivédésére, az ellene támadók harcképtelenné tételére egyedül vagy társaival. Alkalmazói szinten megismeri az emberi test sérülékeny pontjait, és ezt az ismeretet használni tudja közelharcban

3.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.6.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Önmaga védelmében alkalmazza a szabadulás technikáit, munkája során megakadályozza az intézkedés alá vont személy szabadulását	Alkalmazói szinten ismeri a rendőri közelharc alaptechnikáit.	Teljesen önállóan	Nyitott a feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában. Járőrtársával történő együttműködés során elfogadja a kölcsönös függési helyzetet, és alkalmazkodik hozzá.	
Elhárítja az eszköz- és eszköz nélküli jogtalan támadásokat.	Ismeri a rendőri közelharc alaptechnikáit.	Teljesen önállóan		

Használja az aktív vagy a passzív ellenállás megtörésére kialakított technikákat. A helyzethez illeszkedő elvezetési fogásokat alkalmaz.	Ismeri a testi kényeszer alkalmazásának technikáit.	Teljesen önállóan		
Különböző testhelyzetekben lévő személy bilincselését végre tudja hajtani	Tudja a szabályos bilincselési helyzet kialakításának technikáit.	Teljesen önállóan		
Rendőrbot alkalmazását igénylő intézkedései során szakszerű fogásokat, háritásokat hajt végre.	Ismeri a rendőrbot alkalmazásának technikáit.	Teljesen önállóan		
Személye vagy járőrpárja ellen indított támadásokat hatékonyan háritja. Védekezési technikákat alkalmaz egyénileg vagy párban. Tevékenységét, magatartását társával összehangolja.	Ismeri az egyénileg és járőrpárban végrehajtott védekezés technikáit.	Teljesen önállóan		

3.6.2.6 A tantárgy témakörei

3.6.2.6.1 Önvédelmi technikák

Az emberi test sérülékeny pontjai.

Gurulások, esések.

Esés- és dobásgyakorlatok.

Hajfogás, nyakfogás, csuklófogás háritása.

Alapütések és alaprúgások.

Ütések: egyenes ütések, köríves ütések.

Védések: fej, test és altest védeése.

Rúgások: térdrel, térdre, lábszárra, gyomorra.

Bot támadás és védeése

3.6.2.6.2 Közelharc alaptechnikák

Szabadulás technikák.

Eszközös és eszköz nélküli támadások elhárítása.

Földrevitel, szabályos bilincselési helyzet kialakítása.

Több ellenfél elleni védekezés egyénileg vagy járőrtárs segítségével

3.6.3 Lövészet tantárgy

123/139 óra

3.6.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A lövészet tantárgy tanításának célja a fegyverek szakszerű kezeléséhez szükséges jártasság kialakítása és megszilárdítása. A változó viszonyok és helyzetek között megtanítani a tüzelés fogásait és szabályait, készséggé fejleszteni a célok gyors, pontos leküzdését különböző körülmények között más és más távolságokban, valamint tüzelési testhelyzetekben

3.6.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.6.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.6.3.4 A képzés órakeretének legalább 75%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A folyamatok részekre bontásával képes a fegyelmezett és fókuszált lövészetgyakorlásra fejlődése érdekében.	Elsajátítja a pontos találat eléréshez alkalmazható módszereket, mint a fegyver helyes elsütését szárazgyakorlás keretében.	Teljesen önállóan	Önmagára nézve kötelezőként fogadja el a löviképzés szabályrendszerét. A löviképzés minden feladathelyzetében felelősségtudattal tevékenykedik.	
Célzás, irányzás és az elsütés technikáit alkalmazva pontos lövés leadására törekszik.	Ismeri a pontos lövés leadásának befolyásoló tényezőit.	Instrukció alapján részben önállóan		
A célok gyors, pontos leküzdésére hajtja végre különböző körülmények között, más és más távolságokban.	Összekapcsolja a lőfegyverekkel kapcsolatos ismereteit, tudássémákat komplex lögyakorlatok végrehajtása során.	Instrukció alapján részben önállóan		
A lőfegyverek használatával kapcsolatos ismeretei pontosak, a lögyakorlattal kapcsolatos biztonsági- és tiltó rendszabályokat munkavégzésére tekintettel értelmeli, alkalmazza.	Ismeri és betartja a biztonsági protokollokat.	Teljesen önállóan		

3.6.3.6 A tantárgy témakörei

3.6.3.6.1 A lőfegyverek fajtái, működési elvei
A légfegyverek megjelenése, helye a lőfegyverek körében.

3.6.3.6.2 A légfegyverek csoportosítása, működési elvei.
A légfegyverek fajtái.
A légfegyverek működése.
A légfegyverek működési mechanizmusuk alapján történő csoportosítása.
A légfegyverek kalibere. Lövedék típusok.

3.6.3.6.3 Lőelmélet, ballisztika
Lövészeti alapismeretek

3.6.3.6.4 Célzás, lehetséges célzási hibák
A célzás közben elkövethető lehetséges hibák.
A célzást támogató légzéstechnika.

3.6.3.6.5 A pontos lövés feltételei, befolyásoló tényezők, az irányzék beállítása
A pontos találat eléréséhez alkalmazható módszerek.
A lövés pontosságát befolyásoló tényezők.
Az irányzék beállítás jelentősége

3.6.3.6.6 Biztonsági és módszertani szabályok
A lőfegyverek használatával kapcsolatos biztonsági és tiltó szabályok

3.6.3.6.7 Vezényszavak és utasítások a lögyakorlaton
A lögyakorlaton elhangzó jellemző vezényszavak

3.6.3.6.8 A fegyver ellenőrzése
A fegyver ellenőrzése a lögyakorlat előtt.
A fegyver ellenőrzése a lögyakorlat befejezése után

3.6.3.6.9 Gyakorlati löelőképzítő foglalkozás légfegyverrel
A lögyakorlatok végrehajtása során alkalmazott védőeszközök anyagismerete.
A lögyakorlatok végrehajtására vonatkozó szabályok.
Lögyakorlat végrehajtása álló helyzetből, légpuska céllapra és bukó célra.

3.6.3.6.10 Lögyakorlat airsoft maroklőfegyverre
Pontossági lögyakorlatok.
Gyorsasági lögyakorlatok.
Komplex lögyakorlatok tárcserével, fedezékhasználattal, egykezes fegyverfogással, erősebbik, gyengébbik kézzel.
Lögyakorlat zavaró körülmények között

3.7 Magánbiztonság és vagyonvédelem – Közigazgatási ügyintéző megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 108/108 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy bevezesse a tanulókat a magánbiztonság területére, megértsék a közbiztonság, biztonság, magánbiztonság fogalmát, átlássák és megismerjék az állampolgárok saját biztonságuk érdekében és nem állami szervezetek működése keretében ellátható, biztonságukat védő vagy biztonsági szintjüket magasabb szintre emelő tevékenységeinek körét. A személy- és vagyonvédelem c. tantárgy a civil vagyonvédelmi alapok körében a magánbiztonság alapfogalmaival, főbb jogi szabályozóival, a magánbiztonsági piaci szolgáltatást nyújtókkal szembeni elvárásokkal foglalkozik. A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek körében az egyes technikai és személyerős tevékenységeket és gyakorlásuk szakmai elvárásait tárgyaljuk.

3.7.1 Személy- és vagyonvédelem - Közigazgatási ügyintéző tantárgy 108/108 óra

3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy a magánbiztonság alapfogalmaival (közrend, biztonság, közbiztonság, veszély, kockázat, veszélyeztetettség, biztonságérzet), főbb jogi szabályozóival (Alaptörvény, a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól szóló 2005. évi CXXXIII. törvény, 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről személyiségi jogok, tulajdonjogi szabályai) ismerteti meg a közrend és közbiztonság, biztonság fenntartása iránti elkötelezettség kialakítása érdekében. A vagyonőr általános feladatai (bűnmegelőzés, megbíró jogos érdekeinek képviselése), általános etikai elvárások, szakmai követelmények ismerete a pontos és piac által elvárt feladatvégzéshez szükséges.

3.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
<p>A megbízó által meghatározott tartalmú őrutasítás alapján az őrzött létesítménybe történő be- és kiléptetést a személyek azonosításával, csomagjuk és/vagy gépjárművek átvizsgálásával végzi.</p>	<p>Ismeri a magánbiztonsági szolgáltatások rövid történetét, a jellemző rendvédelmi és rendészeti tevékenységeket (személy- és vagyonyvédelem) főbb jogi szabályozóit, az egyes tevékenységek gyakorlásának főbb feltételeit.</p> <p>Alkalmazói szinten ismeri a személy be- és kiléptetés szabályait, az tevékenység végzéséhez alkalmazott IKT eszközök használatát.</p> <p>Ismeri a kulcsnyilvántartás szerepét, a kiadás- és visszavételezés jellemzőit és dokumentálását, a kulcs felvételi-jogosultság vizsgálatára vonatkozó szakmai szabályokat.</p> <p>Alkalmazói szinten ismeri a gépjármű átvizsgálás szabályait be- és kilépés esetére.</p> <p>Alkalmazói szinten ismeri a csomag-, szállítmány-, és áruellenőrzés és átvizsgálás szabályait.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Feladatát éberem és kritikus szemlélettel végzi.</p> <p>A lehetséges riasztási eseményeket éber és kritikus módon figyel. Az eszközök adatait folyamatosan frissíti.</p> <p>Ismeri a járőrszolgálat ellátására vonatkozó jogi és szakmai szabályokat. Ismeri a helyszínbiztosítás szakmai elvárásait.</p> <p>A szolgálat átadása és átvétele fegyelmezetten, precízen és szabályosan dokumentáltan történik. Szolgálati elöljáróival és társaival tisztelettel kommunikál. Szolgálatát kulturáltan, az alaki előírásoknak megfelelően látja el.</p> <p>Tiszteletben tartja és elfogadja a feladatellátásra vonatkozó elvárásokat, szabályokat. A hierarchikus szervezeti kultúrára értékésként tekint.</p> <p>Precizitás, kritikus szemlélet, éberség a munkavégzés során. Nagyfokú együttműködés a végrehajtásban résztvevők között.</p>	
<p>Az összeköttetésre szolgáló és a telepített biztonságtechnikai eszközök, rendszerek kezelésével objektumot őriz.</p>	<p>Ismeri a főbb objektumvédelmi rendszereket és megoldásokat, a védelmi szinteket, a rádióforgalmazás eszközeit és szabályait.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Elkötelezett a biztonság fenntartása és megőrzése iránt. Kész a tetten ért személy ellen szabályosan fellépni.</p>	

Belső és közterületi járőrszolgálatot lát el, valamint helyszínelőként végzi a riasztásra kivonuló szolgálat tagjaként.	Ismeri a járőrszolgálat ellátására vonatkozó jogi és szakmai szabályokat. Ismeri a helyszínbiztosítás szakmai elvárásait.	Teljesen önállóan	Kész saját vagy mások védelmében kényszerítő testi erő vagy kényszerítő eszköz használatával fellépni. Elkötelezett a támadás elhárítása során a fokozatosság, eredményesség, szükségesség és arányosság elveinek betartásában. Az élet- és testi épség védelmét szem előtt tartja az intézkedés során. Pártatlan és szabályos munkavégzés a rend fenntartásának érdekében.	
A megbízó és a foglalkoztató által előírt rendben átadja és átveszi a szolgálatot.	Ismeri a szolgálat ellátásának szabályait (szolgálat átadása és átvétele, információk rögzítése a szolgálati dokumentumokban, szolgálati érintkezés szabályai, szolgálat ellátására vonatkozó alaki szabályok.) Tisztában van a megbízó és a foglalkoztató fogalmával, a megbízás és a munkaszerződés, hivatásos szolgálati viszony főbb jellemzőivel, a munkavégzésre vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi szabályokkal. Ismeri a tűzvédelmi és tűz megelőzési szabályokat, a tűzoltó készülék használatát.	Instrukció alapján részben önállóan		
Pénz- és értékszállítást végző, szállítást kíséri.	Ismeri és alkalmazza a pénz- és értékszállításra vonatkozó biztonsági követelményeket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Elsősegélyt nyújt és újraélesztést végző szükség esetén.	Ismeri az elsősegélynyújtás eszközeit és használatuk módját. Ismeri az újraélesztési technikákat és módszertant.	Teljesen önállóan		

<p>A hatóság egyidejű értesítése mellett a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetésén tetten ért személyt elfogja, a hatóság kitérővéig visszatartja és a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetéséhez használt, az elkövető birtokában lévő támadásra alkalmas eszközt elveszi.</p>	<p>Ismeri a közigazgatási hatósági és szabálysértési eljárások alapvető szabályait (hatásköri és illetékességi szabályok, ügyfél és hatóság fogalma, főbb eljárási cselekmények és határozat, jogorvoslat). Ismeri a legjellemzőbb szabálysértési és büntető tényállásokat (köznemesség elleni, vagyon elleni, vagyon elleni erőszakos cselekmények, élet-és testi épség elleni cselekmények, emberi szabadság és méltóság elleni, valamint hivatalos és közfeladatot ellátó személyek elleni cselekmények). Tisztában van a közveszély fogalmával és a közveszély helyszíne fogalmával. Ismeri a tulajdon, a birtok, a birtokvédelem és a jogos önhatalom fogalmát. Felismeri a jogos védelmi és a végszükség helyzetet.</p> <p>Ismeri a jogtalan támadás elhárítására használt eszközök használati módját (gumibot, vegyi eszköz, lőfegyver), a kényszerítő testi erő alkalmazásának módját, és az azok alkalmazására vonatkozó jogszabályi és szakmai, taktikai előírásokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
--	---	--------------------------	--	--

Tevékenysége végzése során a rendvédelmi szervekkel, a biztosításban résztvevő biztonsági szolgálatokkal, szervezőkkel együttműködik.	Ismeri a rendvédelmi szervek (rendőrség, katasztrófavédelem, büntetés-végrehajtás), más rendészeti jogkörrel ellátott társszervek feladatait, hatáskörét.	Teljesen önállóan		
Rendezvények (kulturális, sport, egyéb tömeg rendezvények) biztosítását végzi, eltávolítja a rendezvényt akadályozó, zavaró személyeket.	Ismeri a rendezvény szervezésének, engedélyezésének főbb szabályait, a szervezők és résztvevők főbb jogait és kötelességeit.	Teljesen önállóan		
Kereskedelmi-logisztikai létesítményeket őriz a megbízó és a foglalkoztató utasítása szerint.	Ismeri a mechanikus és elektronikus védelmi eszközöket.	Teljesen önállóan		

3.7.1.6 A tantárgy témakörei

3.7.1.6.1 A civil vagyonvédelem alapjai

A civil vagyonvédelem kialakulása, közbiztonság-magánbiztonság fogalma, elhatárolása (azonosságok, különbségek), a közrend, biztonság, közbiztonság, veszély, kockázat, veszélyeztetettség, biztonságérzet fogalmi

A biztonság állampolgári megteremtésének és fenntartásának jogi alapjai (Alaptörvény, a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól szóló 2005. évi CXXXIII. törvény (SzVMt.), a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény)

A vagyonőr általános feladatai (bűnmegelőzés, megbízó jogos érdekeinek képviselése), a személy-, és vagyonvédelmi tevékenység ellátásának szabályai, általános etikai elvárások, szakmai követelmények, az SzVMt. hatálya, alkalmazási feltételek, adatkezelés, titoktartás, a tevékenység hatósági ellenőrzése, vagyonőri intézkedéssel szembeni elvárások

3.7.1.6.2 A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek

A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek célja, struktúrája és a szolgálat ellátása

A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek főbb területei:

- Közterületnek nem minősülő létesítmény őrzése (személyek ki- és beléptetése, csomag és gépjármű átvizsgálás, ruházat átvizsgálás, áru- és szállítmány ellenőrzése, kulcsok ki-adása, ittaság ellenőrzés, tiltott tárgy bevitele)
- Rendezvények biztosítás (rendező, szervező, résztvevők jogai és kötelezettségei, intézkedések), sportrendezvények külön szabályai
- Pénz-, és értékszállítás és kísérés
- Biztonsági rendszerek révén végzett tevékenységek (távfelügyelet)
- Kereskedelmi egységek védelme

A vagyonőri intézkedések (felhívás, felszólítás, tiltás, tájékoztatás, arányos mérvű testi erő alkalmazása, tetten ért személy elfogása és visszatartása, ruházat átvizsgálása, rendkívüli

események esetén történő intézkedések, közveszély és közveszély helyszínének fogalma, elhatárolása, helyszínbiztosítás szabályai)
Támadáselhárító eszközök (támadás, jogos védelem, végszükség fogalma, közös szabályok, gumibot, vegyi eszköz, őrkutya, lőfegyver alkalmazásának külön szabályai)

3.8 Közszolgálat és rendvédelem megnevezésű tanulási terület a Rendészeti technikus szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

480/480 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A közszolgálat és rendvédelem területén folyó képzések célja az olyan szakmai tudás nyújtása, amelynek birtokában a rendvédelemhez tartozó legjellemzőbb munkakörök betöltéséhez szükséges kompetenciák elsajátíthatók. A gyakorlatorientált felkészítés, a jogszerű, szakszerű intézkedések, a kulturált szolgálati fellépés, a polgárbarát, szolgáltató, diszkriminációmentes magatartás és intézkedési stílus elsajátíttatása. A tanuló pozitív személyiségjegyeinek kialakítása, megerősítése, a kreatív, önálló és kezdeményező képes, határozott, öntudatos, szakmailag és társadalmilag motivált, magas fokú erkölcsiséggel és felelősségérzettel rendelkező olyan fegyelmezett rendésszé nevelése, akiben harmonikusan kialakul a közszolgálathoz szükséges erkölcsi, szellemi és fizikai alkalmasság, a korrupzív magatartás elutasítása, a továbbképzés, az önművelés és az élethosszig tartó tanulás iránti igény. Épp ezért a tananyagban komoly súllyal szerepelnek az alapvizsgához szükséges ismeretek, valamint a rendvédelmi alap-szolgálati, jogi és közigazgatási ismeretanyagai is.

3.8.1 Rendvédelmi szervek és alapfeladatok tantárgy

155/155 óra

3.8.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje meg a rendőrség, feladatát, működését, szervezeti felépítését. Sajátítsa el a határrendészeti alapismereteket. Ismerje meg a közlekedés alapfogalmait és a KRESZ alapvető szabályait. Ismerje meg a kriminalisztika alapfogalmait, eszközeit, módszereit. A tanuló ismerje meg a katasztrófavédelem és a büntetés-végrehajtás feladatát, működését, szervezeti felépítését. Sajátítsa el a tűzoltó és tűzmegeelőzési, szerezzenek iparbiztonsági, illetve katasztrófavédelmi alapismereteket, katasztrófavédelmi műszaki ismereteket

3.8.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.8.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.8.1.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tevékenysége végzése során a rendvédelmi szervekkel együttműködik.	Ismeri a rendvédelmi szervek (rendőrség, iparbiztonság és katasztrófavédelem, büntetés-végrehajtás) feladatait, hatáskörét. Ismeri a tűzvédelmi és tűzmelegelőzési szabályokat, a tűzoltó készülék használatát.	Teljesen önállóan	A rendelkezésre álló információk alapján az optimális döntést hozza meg.	

<p>Hivatalból vagy kérelemre hatósági eljárást folytat, elektronikus ügyintézését végez.</p>	<p>Ismeri a határvédelemmel kapcsolatos és a határforgalom ellenőrzés schengeni elveit, formáit, módjait, az utas kategóriákat, a Schengeni Információs Rendszer jelzéseit. Ismeri a személyek és gépjárművek okmányait, azok biztonsági jegyeit és hamisításuk jellemző megjelenési formáit Ismeri a közlekedési alapfogalmakat, a közlekedésben való részvétel feltételeit (KRESZ alapismertetek). Ismeri a kriminalisztika hét alapkérdését és az azokra adandó válaszok meghatározásának lehetőségeit. Ismeri a nyom és anyagmaradványok meghatározására, elemzésére és a gyakorlati tevékenységre vonatkozó előírásokat. Tisztában van a hivatásos szolgálati jogviszony főbb jellemzőivel, a munkavégzésre vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi szabályokkal.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Ismeri és használja a közigazgatási ügyek elektronikus rendszereit (ügyfélkapu, hivatali kapu)</p>
--	---	--------------------------	--	---

3.8.1.6 A tantárgy témakörei

3.8.1.6.1 A Rendőrség szervezeti felépítése és szolgálati tagozódása

A rendőrséggel szemben, tevékenységét meghatározó jogszabályok, a rendőrség feladatai

A rendőrség működése, szervezeti felépítése

A rendőrséggel szembeni társadalmi elvárás

Az általános rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szerv, a belső bűnmegelőzési és bűnfelderítési feladatokat ellátó szerv, az országos idegenrendészeti főigazgatóság, valamint a terrorizmust elhárító szerv felépítése, feladatai

Rendőrség szolgálati ágai, szolgálatai és szakszolgálatainak ismerete

3.8.1.6.2

A határrendészeti és közlekedési szolgálati ág

Határrendészeti alapismeretek: az államhatárral kapcsolatos alapfogalmak

Az államhatárról szóló törvény feldolgozása, IJR alkalmazása a határőrizeti rendszerben

A határrendészeti feladatokat meghatározó főbb jogi szabályzók

A határrendészeti szolgálati ág feladatrendszere, felépítése. HRK helye, szerepe

A Schengeni Határellenőrzési Kódex és Kézikönyv alapfogalmai

A határforgalom-ellenőrzés: ellenőrzési módok (szisztematikus-célzott ellenőrzés). A határforgalom-ellenőrzés során alkalmazott technológiák. Soron kívüli-, könnyített- és fokozott ellenőrzés

Az úti okmányok, a határátléptető bélyegző és az úti okmányok lebélyegzésének szabályai

Kompenzációs intézkedések és SIS találatkezelés

Határvédelmi alapismeretek: tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet, tömeges migráció kezelése

Államhatár rendjét közvetlenül veszélyeztető konfliktushelyzet

Az államhatár rendje ellen irányuló erőszakos cselekmények

Közlekedési alapfogalmak; közlekedésben való részvétel feltételei

KRESZ alapismeretek

Bódultság, ittaság vizsgálat végrehajtása, iratkészítés, eszközök használata

3.8.1.6.3

Kriminalisztika

A kriminalisztika fogalma, tárgya, felosztása

A krimináltechnika fogalma, rendszere

A büntetőeljárás cselekményekkel kapcsolatos krimináltaktikai ajánlások és módszerek

A nyom és anyagmaradvány meghatározása, a nyomok osztályozása

Nyomokból és anyagmaradványokból levonható következtetések

Kriminalisztikai gyakorlati tevékenység nyomokkal, anyagmaradványokkal

A kriminalisztika hét alapkérdés ismerete és ennek jelentésben történő megjelenítése

3.8.1.6.4

Iparbiztonság és katasztrófavédelmi alapismeretek

Katasztrófák elleni védekezés alapjai

A katasztrófavédelem hazai jogszabályi alapjai

A katasztrófák csoportosítása, jellemzői

Magyarország jellemző katasztrófaveszélyeztetettsége

Iparbiztonsági alapismeretek, az iparbiztonsági hatósági eljárások fajtái, hatásköri és illetékességi szabályai

Veszélyes üzemekkel kapcsolatos feladatok rendszere

Veszélyes anyagok közúti, vasúti, vízi és légi szállításának alapvető szabályai

3.8.1.6.5

Tűzoltó és tűzmegeelőzési ismeretek

Égéselmélet és oltóanyag alapismeret

Az égés és a tűz általános jellemzése, fogalma, kialakulása, terjedése, osztályozása

A tűz kisértő jelenségei, paraméterei zónái, veszélyei

Az égés megszüntetésének módjai

Tűzoltóanyagok jellemzése, csoportosítása, felhasználási lehetőségei

A tűzoltó vízszugár képzése, formái és ezek jellemzése

Tűzoltási és műszaki mentési alapismeretek

A tűzmegeelőzés helye, szerepe

Személyek biztonságát szolgáló szabályok rendszere

A tűzoltó készülékekkel kapcsolatos alapfogalmak

3.8.1.6.6 Büntetés-végrehajtási alapismeretek

A büntetés-végrehajtási szervezet felépítése, feladatai

Az elítéltek reintegrációja

Az elítéltek jogai, azok korlátozása, szünetelése, kötelezettségeik

A büntetések végrehajtása, a végrehajtás fokozatai

A büntetés-végrehajtás intézményei

A börtön sajátos környezete, a börtön személyzete, a fogvatartotti hierarchia, informális háló

3.8.1.6.7 Tűzvédelmi és egészségügyi alapok

Munka- és tűzvédelem, valamint a környezetvédelem és környezetgazdálkodás alapvető szabályai

A munkavédelmi szabályok, előírások gyakorlati alkalmazása

A környezetvédelmi szabályok gyakorlatban történő alkalmazása

3.8.2 Szolgálati ismeretek tantárgy

124/124 óra

3.8.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje meg a szolgálatellátás általános szabályait, a rendőri szolgálatellátás szabályait és a kényszerítő eszközöket, valamint használhatóságuk szabályait.

3.8.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.8.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.8.2.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Belső és közterületi járőrszolgálatot lát el, valamint helyszínelőként végez a riasztásra kivonuló szolgálat tagjaként.	<p>Ismeri a járőrszolgálat ellátására vonatkozó jogi és szakmai szabályokat. Ismeri a helyszínbiztosítási elvárásokat.</p> <p>Ismeri a szolgálat ellátásának szabályait (szolgálat átadása és átvétele, információk rögzítése a szolgálati dokumentumokban, szolgálati érintkezés szabályai, szolgálat ellátására vonatkozó alaki szabályok. Tisztában van a rendőri intézkedés és a szolgálati fellépés alapkövetelményeivel.</p> <p>Ismeri a rendőrségnél használt kényszerítő eszközök (testi kényszer, bilincs, rendőrbot, vegyi eszköz, lőfegyver) biztonságos használati módját, és az azok alkalmazására vonatkozó jogszabályi és szakmai, taktikai előírásokat.</p>	Instrukció alapján részben önállóan	<p>Szolgálatát alaposan és határozottan látja el, társaitól is precíz munkavégzést vár el.</p> <p>A szolgálat átadása és átvétele precízen és szabályosan dokumentáltan történik.</p> <p>Szolgálati előjáróival és társaival tisztelettel kommunikál. Szolgálatát kulturáltan, az alaki előírásoknak megfelelően látja el.</p> <p>Tiszteletben tartja és elfogadja a feladatellátásra vonatkozó elvárásokat, szabályokat. A hierarchikus szervezeti kultúrára értékésként tekint.</p>	

3.8.2.6 A tantárgy témakörei

3.8.2.6.1 Rendőri szolgálati ismeretek

Szolgálati feladatok ellátásának általános szabályai

A szolgálati fellépés módja és tartalmi követelményei

Őr-járőrszolgálati forma: járőr, őrszolgálat, kísérőőr, rendkívüli őr, eligazítás, beszámoltatás, váltás rendje

Az egyes szolgálati időrendszerekre vonatkozó szabályok

A titoktartásra, az ajándék és jutalom elfogadására, valamint a nyilvános szereplésre vonatkozó szabályok

A felvilágosítás adás és kérés szabályai

A szolgálati fellépés módja és tartalmi követelményei

3.8.2.6.2 Rendőri intézkedések

Az intézkedési kötelezettség

A rendőri intézkedések közös elvei, szabályai, követelményei

A rendőri intézkedések fajtái, csoportosítása, a jogszerű és szakszerű rendőri intézkedés alapjai, a rendőri intézkedéssel szembeni követelmények, alapelvek megismerése

A rendőri intézkedés akadályainak elhárítása, a segítség és eszközök igénybevételének szabályai

Korrupciós cselekmények megelőzése, visszaszorítása

A rendőri fellépés helyszínei: magánlakás, közterület, nyilvános helyek, különleges helyek, határterület, közbiztonságra különösen veszélyes eszközök-vel kapcsolatos rendőri intézkedések rendje

Személyi szabadságot nem korlátozó intézkedések: felvilágosítás adás, kérés, figyelmeztetés, segítségnyújtás, feltartóztatás, igazoltatás, ruházat, csomag, jármű átvizsgálás, fokozott ellenőrzés, helyszínbiztosítás

Személyi szabadságot korlátozó intézkedések: személyi szabadság fogalma, tartalma, közös szabályok, elfogás, előállítás, biztonsági int., elővezetése esetei, iskola kerülő gyerekekkel kapcsolatos intézkedések

Rendőri intézkedés folyamata

A rendőri intézkedést befolyásoló tényezők felismerése és megfelelő kezelése

Járőr felszerelés elemeinek megismerése

A rendőri intézkedés helyszínének helyes megválasztása

A rendőri intézkedés során alkalmazott biztonsági alakzatok

Rádióforgalmazás, szakrendszerek helyszíni elérése

Az igazoltatás végrehajtásának gyakorlata

A ruházat, csomag és járműátvizsgálás végrehajtásának gyakorlata

Rendőri intézkedés végrehajtása talált tárgy esetén

A személyi szabadságot nem korlátozó intézkedések taktikáinak elmélyítése szituációs feladatok végrehajtása során

3.8.2.6.3 Kényszerítő eszközök

A kényszerítő eszközök alkalmazásának jelentősége, a kényszerítő eszközök fajtái

A kényszerítő eszközök alkalmazásának közös szabályai

A kényszerítő eszközök csoportosítása

Testi kényszer

Bilincs

Vegyiszköz, elektromos sokkoló eszköz, rendőrbot, kardlap, illetőleg más eszköz alkalmazása

A szolgálati kutya alkalmazása

Útzár, megállásra kényszerítés

Lőfegyverhasználat szabályai

Csapaterő, tömegoszlatás

A büntetés-végrehajtásnál rendszeresített kényszerítő eszközök, alkalmazásuk eltérő szabályai

3.8.2.6.4 Rendvédelem etika, a Rendőri Hivatás Etikai Kódexe

Rendvédelmi etika:

- A rendvédelmi hivatás sajátosságai
- Az etika kérdései a rendvédelmi munkában
- Helyzetgyakorlatok

A rendőri hivatás Etikai Kódexe

A rendőr szakmai magatartása

A rendőri korrupció fajtái, megelőzése; hatása a szakma társadalmi megítélésére, helyzetgyakorlatok

3.8.3 Jogi ismeretek - Rendészeti technikus tantárgy

139/139 óra

3.8.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje meg a polgári jog alapjait, szabálysértési alapfogalmakat, az egyes bűncselekmények és szabálysértések főbb jellemzőit. Ismerje meg a helyszínbírságra vonatkozó általános szabályokat. A tanuló ismerje meg a büntetőjog általános részének rendelkezéseit, a büntetőeljárás és a büntetés - végrehajtási jog alapjait. A kriminalisztika alapfogalmait, eszközeit, módszereit.

3.8.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.8.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.8.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
<p>A hatóság egyidejű értesítése mellett a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetésén tetten ért személyt elfogja, a hatóság kikerkezőségéig visszatartja. A bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetéséhez használt, az elkövető birtokában lévő támadásra alkalmas eszközt elveszi.</p>	<p>Ismeri a főbb polgári jogi fogalmakat (tulajdon, a birtok, a birtokvédelem és a jogos önhatalom. Ismeri a közigazgatási hatósági és szabálysértési eljárások alapvető szabályait (hatásköri és illetékességi szabályok, vétkesség és társadalomra veszélyesség, ügyfél és hatóság fogalma, főbb eljárási cselekmények és meghozható határozatok, szabálysértési és közigazgatási ügyekben. Ismeri a legjellemzőbb szabálysértési (köznyugalom és tulajdon elleni, közlekedési és közterületre vonatkozó tényállások) és büntető tényállásokat (korrupciós, hivatali, köznyugalom elleni, vagyon elleni és vagyon elleni erőszakos cselekmények, élet-és testi épség elleni cselekmények, emberi szabadság és méltóság elleni, valamint hivatalos és közfeladatot ellátó személyek elleni cselekmények). Tisztában van a közveszély fogalmával és a közveszély helyszínének fogalmával. Ismeri a büntetőeljárás alapvető szabályait, az eljáró hatóságokat, az eljárásban érintett személyeket.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Elkötelezett a biztonság fenn-tartása és megőrzése iránt. Kész a tetten ért személy ellen szabályosan fellépni. A rendelkezésre álló információk alapján az optimális döntést hozza meg.</p>	<p>Különböző eszközökkel képes rákeresni a tan-anyag témaköréhez illeszkedő, releváns információkra online forrásokban (pl. netjogtár)</p>

<p>Hatósági jogkörében eljárva a közterületen vagy jogszabályban meghatározott más területen (erdő, mező, természetvédelmi terület, szőlő, tó) elkövetett szabálytalankodással szemben figyelmeztetést alkalmaz, helyszíni bírságot szab ki, feljelentést tesz vagy egyéb intézkedést foganatosít szükség esetén egy tanult idegen nyelven is a szabálytalanság megszüntetése érdekében.</p>	<p>Ismeri a legjellemzőbb szabálysértési (köznyugalom és tulajdon elleni, közlekedési és köztisztasági, állatvédelmi tényállások) és büntető tényállásokat (korrupciós, hivatali, köznyugalom elleni, vagyon elleni és vagyon elleni erőszakos cselekmények, élet- és testi épség elleni cselekmények, emberi szabadság és méltóság elleni, valamint hivatalos és közfeladatot ellátó személyek elleni cselekmények)</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
--	--	--------------------------	--	--

3.8.3.6 A tantárgy témakörei

3.8.3.6.1 Polgári jogi ismeretek

A polgári jog fogalma

A Polgári Törvénykönyv szerkezete

A polgári jog alapelvei

A személy fogalma

Jogképesség, cselekvőképesség fogalma, az ember cselekvőképessége

A személyhez fűződő jogok sérelmének esetei

A személyhez fűződő jogok védelmének polgári jogi eszközei

A szerződés fogalma

A tulajdonjog alanya, tárgya és tartalma

A birtok, a birtok fajtái

A birtokvédelem és a jogos önhatalom

3.8.3.6.2 Szabálysértési jogi ismeretek

A szabálysértés alapjai, az elkövetők, eljáró hatóságok

Szabálysértési eljárás lefolytatásának alapvető szabályai

Helyszíni bírságra vonatkozó szabályok

Rendzavarás,

Garázdaság

Tulajdon elleni szabálysértés.

Magánlaksértés

Tiltott prostitúció

Valótlan bejelentés

Életvitelszerű közterületi tartózkodás szabályainak megsértése

Járművezetés az eltiltás hatálya alatt

Személyazonosság igazolásával kapcsolatos köteleességek megszegése

Csendháborítás

Köztisztasági szabálysértés

Veszélyeztetés kutyával

Szeszesital-árusítás, - kiszolgálás és - fogyasztás tilalmának megszegése

Becsületsértés

Koldulás

A közbiztonságra különösen veszélyes eszközzel kapcsolatos szabálysértés

Polgári felhasználású robbanóanyaggal és pirotechnikai termékkel kapcsolatos szabálysértés

A helyszín biztosításával kapcsolatos szabálysértés

Ittas vezetés

A közúti közlekedés rendjének megzavarása

Engedély nélküli vezetés

Érvénytelen hatósági engedéllyel vagy jelzéssel való közlekedés

Közúti közlekedési szabályok kisebb fokú megsértése

A felsorolt szabálysértések elkövetési magatartásai, fogalomrendszere, elkövetője, szankciói, valamint elhatárolása más szabálysértésektől, bűncselekményektől

3.8.3.6.3 Büntetőjog általános rész

A Btk. hatályai, bűncselekmény fogalma, elemei, büntett, vétség, elkövetők

A szándékosság és gondatlanság

A szándékos bűncselekmény szakaszai, jogos védelem, végszükség, (kizáró, megszüntető okok), fiatakorúakra vonatkozó különleges rendelkezések

Az általános törvényi tényállás eleme

3.8.3.6.4 Büntetőjog különös rész

Korrupciós bűncselekmények: hivatali vesztegetés, hivatali vesztegetés elfogadása

Vagyon elleni erőszakos bűncselekmények: rablás, kifosztás, zsarolás, önbíráskodás

Vagyon elleni bűncselekmények: lopás, rongálás, csalás, orgazdaság, jármű önkényes elvétele

Köznugalom elleni bűncselekmények: garázdaság, közveszéllyel fenyegetés

Hivatalos személy elleni bűncselekmények hivatalos személy elleni erőszak, közfeladatot ellátó személy elleni erőszak

Az emberi méltóság és egyes alapvető jogok elleni bűncselekmények: személyes adattal visszaélés, magánlaksértés, rágalmazás, becsületsértés

Élet, testi épség, egészség elleni bűncselekmények: emberölés, testi sértés, segítségnyújtás elmulasztása, cserbenhagyás

Az egészséget veszélyeztető bűncselekmények: kábítószer kereskedelem, kábítószer birtoklása

Az igazságszolgáltatás elleni bűncselekmények: hamis vád, hatóság félrevezetése, hamis tanúzás, bűnpártolás

A közbiztonság elleni bűncselekmények: közveszély okozása

3.8.3.6.5 Büntetőeljárás-jog

A büntetőeljárás fogalma, jogforrásai, a büntetőeljárás törvény szerkezeti felépítése és hatálya

A büntetőügyekben eljáró hatóságok és feladataik

A büntetőeljárásban résztvevő személyek: a terhelt, a védő, a sértett, egyéb személyek

A fiatakorúakra vonatkozó külön szabályok

3.8.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

Sajátítsa el a közigazgatási alapismereteket és ismerje meg a közigazgatási hatósági eljárás főbb szabályait. A közigazgatás felépítését, működését, szervezetrendszerének sajátosságait. Tudja a közigazgatási hatósági eljárás alapvető szabályait. Ismerje a közszolgálat jellemzőit, a közigazgatási jogviszony elemeit.

3.8.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

3.8.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.8.4.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Közigazgatási eljárást folytat, elektronikus ügyintézés végez, közigazgatási ügyekben döntést készít elő, ügyfélkaput, hivatali kaput használ.	Ismeri a közigazgatási hatósági eljárás alapvető szabályait (hatásköri, illetékességi szabályok, ügyfél és hatóság fogalma, főbb eljárási cselekmények és döntéstípusok).	Instrukció alapján részben önállóan	Értékként tekint Magyarország alkotmányos és jogi berendezkedésére Elkötelezett a közigazgatás előírásainak maradéktalan betartása mellett	Képes a feladatkörébe tartozó eljárási cselekményeket az elektronikus rendszerekben a szükséges segítséggel végrehajtani

3.8.4.6 A tantárgy témakörei

3.8.4.6.1 Közigazgatási alapismeretek

Közigazgatás felépítése és működése

Az igazgatás és a közigazgatás fogalma

A közigazgatás feladata, funkciói

A közigazgatás tevékenységi fajtái

A közigazgatás szervezetrendszere és sajátosságai, az államigazgatás, önkormányzati igazgatás

A közigazgatási hatósági eljárás főbb szabályai

3.8.4.6.2 A központi államigazgatási szervek

A központi államigazgatási szervek szervezete és működése

A Kormány szerepe, szervezet, működése

Kormánybizottságok (és egyéb, a kormány munkáját segítő szervek)

A minisztérium feladata és szervezete

Az államigazgatás területi, helyi szerveinek szervezete és működése
Az államigazgatási szervek feladat- és hatáskörére vonatkozó főbb szabályok
Autonóm államigazgatási szervek, a kormányhivatalok, a központi hivatalok, a rendvédelmi szervek és az önálló szabályozó szervek
A kormányhivatalok
A kormányhivatalok szervezete
A kormányhivatal feladatai

3.8.4.6.3 A települési önkormányzatok

Az önkormányzatiság lényege
Az önkormányzatok szervezetének és működésének főbb szabályai
A helyi önkormányzatok típusai
A helyi önkormányzatok egymás közötti kapcsolatai
A helyi önkormányzatok feladat- és hatásköre
A helyi rendészeti és közbiztonsággal kapcsolatos feladatok
A területi (megyei) önkormányzatok feladatai
A települési önkormányzatok szervezete és működésének alapvető szabályai
A települési önkormányzatok szervezete
A települési önkormányzatok működése
A helyi önkormányzatok és az egyéb állami szervek kapcsolatának főbb elemei

3.8.4.6.4 A közigazgatási hatósági eljárás

Az Ákr. hatálya, hatásköre, illetékessége, a hatósági eljárás menete, határozat, végzés, jogorvoslat

3.9 Kommunikáció a közszolgálatban megnevezésű tanulási terület a Rendészeti technikus szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

335/335 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A közszolgálat területén folyó képzések egyik legfontosabb célja a tanulók kommunikációs készségeinek javítása. A tanulási terület elvégzésének célja olyan szakmai tudás nyújtása, amelynek birtokában a képzési területen dolgozó szakember stabil önismeret és stresszkezelési ismeretek birtokában képessé válik különböző kommunikációs helyzetekben szakszerű intézkedésekre. A tanulási terület tananyagában helyet kapnak a különböző segédtudományok alapismeretei is, amelyek segíthetnek a különböző személyiség típussal rendelkező, eltérő élethelyzetben és érzelmi állapotban levő állampolgárok megértésében, a velük szembeni empatikus fellépésben. A tananyagban komoly súllyal szerepelnek a szakmai, hivatali és digitális kommunikáció ismeretanyagai is.

3.9.1 Szakmai kommunikáció tantárgy

62/62 óra

3.9.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A szakmai kommunikációs tantárgy célja a rendőri intézkedésekhez igazodó, világos, egyértelmű kommunikáció fejlesztése, a Rendőrség külső és belső kommunikációs elvárásainak megismertetése.

A tanuló szerezzze meg az egyes szakmai szituációk során szükséges képességeket, ismereteket, az ügyfélszolgálati kommunikáció, a panaszkezelés, a hivatalos kommunikációs helyzetek során, a jelentések, beszámolók, jegyzőkönyvek készítésével kapcsolatos elvárásokat. Pszichológiai ismeretek segítségével képessé válik személyek ki- és meghallgatására, tömegkezelésre.

Alapvető irat- és ügykezelési, adatvédelmi ismereteket szerez.

3.9.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi felsőfokú végzettség

3.9.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.9.1.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hatékony és adekvát módon kommunikál hivatali munkája során az állampolgárokkal és saját munkatársaival.	Tájékoztatja az ügyfeleket az általa végzendő intézkedés indokáról, a felhatalmazásáról, az intézkedés elleni panaszkezelési eljárásról.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő, táblázatkezelő, levelező programok készség szintű használata
A feladatkörében megtett intézkedésekről előljárójának vagy felettesének írásbeli jelentést készít vagy szóban jelent a szervezeti előírások szerint.	Alkalmazói szinten ismeri a hivatalos kommunikáció műfaji jellemzőit. Alkalmazói szinten ismeri a jelentés, jegyzőkönyv, feljegyzés fő tartalmi követelményeire vonatkozó szakmai elvárásokat. Ismeri a hierarchikus szervezet hivatalos írásbeli és szóbeli kommunikációjára vonatkozó szabályokat, elvárásokat, a szakmai nyelv kifejezéseit.	Instrukció alapján részben önállóan	Megegyezésre törekedve határozottan kommunikál. Szakmai igényességre, szakszerűségre, pontosságra törekszik feladatellátása során. Az adatvédelmi, irat és ügykezelési szabályok betartásával végzi hivatali munkáját	
Tájékoztatja az ügyfeleket az általa végzendő intézkedés indokáról, a felhatalmazásáról, az intézkedés elleni panaszkezelési eljárásról.	Ismeri az ügyfelek és állampolgárok tájékoztatására vonatkozó jogszabályi kötelezettség tartalmát.	Teljesen önállóan		

3.9.1.6 A tantárgy témakörei

3.9.1.6.1 A hivatalos kommunikáció műfaja

A hivatalos szóbeli kommunikáció fejlesztése: a szóbeli megnyilatkozás

A hivatalos témájú írásbeli kommunikáció: a hivatalos szöveg jellemzői

A hivatalos levél felépítése, formai követelményei. Kiemelések, hitelesítés

Iratovábbítás elektronikus módon

Az önéletrajz írásának szabályai. Motivációs- vagy kísérőlevél

3.9.1.6.2 Ügyfélszolgálati kommunikáció, panaszkezelés

Panasz és közérdekű bejelentés kommunikációs kezelése

Az írásbeli ügyfél-kommunikáció típusai, jellemzői. A válaszlevél

3.9.1.6.3 Utasítások, feladatok megfogalmazása, fogadása
Parancsok, utasítások adása, illetve fogadása a szolgálati kommunikáció szabályainak betartásával

3.9.1.6.4 A kommunikáció szerepe a Rendőrség munkájában. A rendőri intézkedések kommunikációja
Szervezeti kommunikáció: kommunikáció a szervezeten kívül és belül
A rendőri fellépés verbális és nonverbális eszközei
Helyzetnek megfelelő kommunikáció az intézkedések során különböző nemű, életkorú, társadalmi helyzetű stb. személyekkel helyzetgyakorlatokban
Verbális és nonverbális kommunikációs jelzések megfigyelése, helyes értelmezése: személypercepció szakmai helyzetekben

3.9.1.6.5 A lélektan jelentősége a rendőri munkában
Kommunikáció krízishelyzetekben
Halálhír közlése, kommunikáció öngyilkossági szándék esetén

3.9.1.6.6 Tömegkezeléssel kapcsolatos ismeretek
A tömeg viselkedésének lélektani háttere és a rendőrökre gyakorolt hatása

3.9.1.6.7 Személyek meg- és kihallgatása
A kihallgatás céljai
Eljárási szabályok a kihallgatás során
A kihallgatás módszertana
Kihallgatási jegyzőkönyv készítésnek szabályai

3.9.1.6.8 Jelentés, beszámoló, jegyzőkönyv készítése
Jelentés, beszámoló jellemzői
Írásos beszámoló készítése
Rendőri intézkedésekről készített jelentéssel szemben támasztott követelmények
A kényszerítő eszköz alkalmazásáról készített jelentés

3.9.1.6.9 A lakosság írásbeli és szóbeli tájékoztatása
Tájékoztatás adása az ügyfeleknek tömören, szakszerűen
Felvilágosítás adása az érdeklődőknek

3.9.1.6.10 Adatvédelem, irat- és ügykezelés
Adatvédelmi alapfogalmak: közérdekű adat, személyes adat
A magyar adatvédelmi szabályozás
Információbiztonság, informatikai biztonság és adatbiztonság
Belső adatvédelem
Nyilvántartások adatvédelmi szabályozása
Ügyviteli alapfogalmak
Az ügyiratkezelés szakaszai, szabályai

3.9.2 Digitális kommunikáció és gépirás tantárgy

211/211 óra

3.9.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló a digitális kommunikáció és gépirás tanulása során a hivatali munkája során szükséges infokommunikációs szakmai ismeretekhez jut. Megtanulja a hang- kép rögzítésének szabályait. Rendvédelmi híradástechnikai ismereteket szerez. Hivatalos iratokat szerkeszt. Megtanulja az online hivatali ügyintézés alapjait. Magabiztos tízujjas vakírás gyakorlati ismeretekkel rendelkezik.

3.9.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.9.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.9.2.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Irodatechnikai, információs és kommunikációs eszközöket, berendezéseket kezel, használ, adatrögzítést végez.	Ismeri az alapvető szerkesztési, adatnyilvántartási felületek felhasználói funkcióit, lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Adatrögzítést végez informatikai, digitális eszközökön.
A munkavégzéshez kötődő nyomtatványokat, beszámolókat, jelentéseket minden esetben pontosan, előírás-szerűen tölti ki.	Azonosítja a különböző tevékenységekhez köthető nyomtatványsablonokat és tudja tartalmi egységeit értelmezni	Teljesen önállóan	A jogszabályok és szakmai előírások által előírt dokumentáció vezetésében precizitás jellemzi. Precízen, igényesen végzi dokumentációs tevékenységét. Törekszik a hibátlan és pontos munkavégzésre	
A rendőrségi speciális informatikai felületeken felhasználói szintű ismeretekre tesz szert, amelyeket a gyakorlatban alkalmaz.	Ismeri a rendőrségi informatikai hálózatok működését, lehetséges alkalmazási területeit.	Teljesen önállóan		Különböző eszközökkel (számítógép, mobil eszköz) képes regisztrálni és belépni az iskola elektronikus oktatási rendszerébe, felhasználóként önállóan rákeres segédanyagokra, tesztekre, kérdőíveket tölt ki.

A különböző rendvédelmi híradástechnikai eszközöket rendeltetésszerűen használja	Ismeri a rendszerezett BM vezetékes és vezeték nélküli hírközlési, hírtovábbítási eszközeit.	Teljesen önállóan	A fegyveres és rendvédelmi szerveknél egységesen rend-szerben lévő számítástechnikai (hardver, szoftver), híradástechnikai, biztonsági berendezéseket kezel, felügyel, használ, alkalmaz.
Bármely típusú szöveget tízujjas számítógépes adatbeviteli módszerrel gépel be.	Alkalmazói szinten ismeri az elektronikus írástechnikát, a helyes test- és kéztartást, fogás- és leütéstechnikát.	Instrukció alapján részben önállóan	Előkészíti a számítógépes íráskörnyezetet.

3.9.2.6 A tantárgy témakörei

3.9.2.6.1 Rendvédelmi informatikai alapismeretek

A Rendőrség informatikai hálózata

Állomány- és könyvtárkezelés: dokumentumok létrehozása, tárolása, mentése

3.9.2.6.2 Rendvédelmi híradástechnikai alapismeretek

Rádióforgalmazás szabályai. A digitális rádióforgalmazás előnyei

Hívásfajták tartalmi és formai jellemzői: rövid, hosszú, körözvény, használatuk szabályai

Készülékhasználat, kommunikációs gyakorlat

EDR ismeretek: a TETRA rendszer felépítése jellemzői, a használathoz elengedhetetlen elemek megismerése

Üzem módok az EDR rendszerben: hálózat, direkt, sziget, átjáró, átjátszó jellemzői

A készülékek funkciói: üzenetek küldése, hívásfajták és jellemzőik

Az analóg és digitális készülékek eltérő sajátosságaiból adódó kezelési különbségek összehasonlítása, a készülékek technikai lehetőségei

A Tetra rendszerben használt készülékek kezelésének eltérő sajátosságai, különös tekintettel a mappa és csoportválasztásra

3.9.2.6.3 A gépelés és szövegformázás alapjai

Szövegbeviteli technikák kialakítása, különös tekintettel számok, írásjelek, adatcsoportok hibátlan rögzítésére

Az iratok mentésének folyamata

Mentés nyomtatóra, fájlba

3.9.2.6.4 Hivatalos iratok szerkesztése

Az ügyiratok típusai, szerkezeti elemei, részei

A hivatalos iratban alkalmazott nyelvtani szabályok

A hivatalos iratok formai követelményei

3.9.2.6.5 E-kommunikáció

Az elektronikus közlésforma alapvető udvariassági követelményei

Az elektronikus levél formai követelményei

Az elektronikus aláírás

Netikett

3.9.2.6.6 Hangrögzítés
Digitális hangrögzítés és tárolás
Hangállományok tömörítése

3.9.2.6.7 Kamerák felvételeinek az értelmezése
Biztonsági kamerák felvételeinek rögzítése és tárolása
A kamerás megfigyelés jogi szabályozása

3.9.2.6.8 Mobilkommunikáció a hivatalos érintkezésben
A hivatalos érintkezés udvariassági szabályai
A nyilvánosság és a magánélet elválasztásának szabályai
Mobiltelefon, közösségi média és a hivatalos érintkezés
Mobiltelefon használat különböző helyszíneken

3.9.2.6.9 Online ügyintézés
Űrlapok, nyomtatványok elektronikus kitöltése
Az Ügyfélkapu
A webes ügysegéd

3.9.2.6.10 Gépírás gyakorlat
A tízujjas vakírás alapjai
Betűtanulás. Alaptartáson kívüli betűk írástechnikája
Gépírás-technikai alapszabványok: szövegmásolás, rögzítés, sebességfokozás
Írásbiztonság megerősítése
Különleges másolási feladatok. Diktátum
Idegen nyelvű gépírás

3.9.3 Szakmai kommunikáció idegen nyelven tantárgy

62/62 óra

3.9.3.1 A tantárgy tanításának fő célja
A rendőri intézkedések során használatos és az intézkedéshez kötődő feladatok ellátásához szükséges idegen nyelvi formulák megismerése.

3.9.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.9.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
—

3.9.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a rendőri intézkedések során használatos köszönéseket, udvariassági fordulatokat.	Ismeri az üdvözlések, köszönések, megszólítások, búcsúzás idegen nyelvi kifejezéseit, módbeli segédigéit.	Teljesen önállóan	Elfogadja a tanulási szituációkban alkalmazandó kommunikációs eszközök fontosságát. Törekszik a saját tanulási és munkatevékenységében a fejlődésre. Tanulási helyzetekben, szituációs feladatokban nyitott a tudását növelő tevékenységekre.	
Kiválasztja a megfelelő idegen nyelvi formulákat útbaigazításhoz.	Megérti a segítséget, felvilágosítást kérő külföldi állampolgár kérdéseit. Alkalmazási szinten ismeri az útbaigazításhoz szükséges kifejezéseket, mondatokat.	Teljesen önállóan		
Udvarias felszólító mondatokat képez idegen nyelven. Képes idegen nyelven a rendőri intézkedésekhez kötődő, együttműködésre ösztönző, kérő, felszólító kommunikációra. Felvilágosítást ad az intézkedés folyamatáról és menetéről. A jelentés elkészítéséhez adatot, információt gyűjt.	Ismeri a felszólító mód képzésének lehetőségeit idegen nyelven.	Teljesen önállóan		
A rendőri intézkedésekhez kötődő személyi adatokat kikérdezésére és az okmányok elkérésére, probléma esetén visszacsatolás megfogalmazására idegen nyelven kommunikál	Ismeri az okmányellenőrzéshez kapcsolódó kifejezéseket.	Teljesen önállóan		
Idegen nyelven a rendőri intézkedésekhez kötődő személy és tárgyleírásokról torzulásmentes, valósághű adatokat gyűjt.	Tudja a személy-és tárgyleíráshoz kapcsolódó kifejezéseket.	Teljesen önállóan		

3.9.3.6 A tantárgy témakörei

3.9.3.6.1 Rendőri intézkedéseknél használt udvariassági formulák
Napszaknak megfelelő köszönés. Bemutatkozás. Intézkedés megnevezése
A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

3.9.3.6.2 Felvilágosítás, segítségnyújtás, útbaigazítás
Gyakran előforduló kérdésekre adott válaszlehetőségek
Külföldi személy útbaigazítása
A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

3.9.3.6.3 Rendőri utasítások, kérések
Udvarias felszólító mondatok képzése
A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

3.9.3.6.4 Okmányellenőrzés
Okmányok nevei
Okmányellenőrzés, igazoltatás: gyalogos, személy- és tehergépjárművek vezetőinek igazoltatása
A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

3.9.3.6.5 Személy- és tárgyleírás
Személyleírásra vonatkozó kérdések állítása és válaszok értelmezése (eltűnt személy, támadó személy stb. leírására történő rákérdezés, személyleírás felvétele)
Tárgyleírás szókincse (elveszett/ ellopott tárgy leírására vonatkozó kérdések)
A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

3.9.3.6.6 Álláshirdetés, önéletrajz, állásinterjú
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések
Önéletrajz és motivációs levél
"Small talk" - általános társalgás
Állásinterjú

3.10 Speciális testnevelés megnevezésű tanulási terület a Rendészeti technikus szakma-irány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

592/546 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tantárgy célja a tanulók fizikai állóképességének, erőnlétének fejlesztése, valamint a rendőri munka során alkalmazott önvédelmi technikák elsajátíttatása. A tanuló legyen képes a munkavégzéséhez kapcsolódó testi kényszer és kényszerítő eszközök szakszerű alkalmazására.

3.10.1 Erő és állóképesség fejlesztés tantárgy

206/170 óra

3.10.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja a tanulók állóképességének folyamatos és szisztematikus javítása az életkori sajátosságok figyelembevételével.

3.10.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.10.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.10.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tartós, folyamatos önfejlesztő munkát végez a kötelező fizikai felmérések minél eredményesebb végrehajtása érdekében.	Alkalmazói szinten tisztában van az erő, állóképesség és gyorsaság fejlesztésének lehetőségeivel, módszereivel.	Instrukció alapján részben önállóan	Nytott a feladatok megértésére, és motivált azok sikeres végrehajtásában. Tudatosan alakítja életmódját, táplálkozását. Betartja az erő-állóképesség-fejlesztő gyakorlatok hatékony végrehajtásához szükséges szabályokat.	
Egészséges életmódot él, és ezzel együtt egészséges étrendet követ.	Ismeri az egészséges életmód alapelveit, az egészséges emberi test működését és az egészséges étrend összetevőit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Saját testsúlyával, illetve társa segítségével edzi magát, amit súlyzós gyakorlatokkal is ki tud egészíteni.	Elsajátítja a saját testsúlyos és a súlyzós edzés gyakorlatok hatékony végrehajtását.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.10.1.6 A tantárgy témakörei

3.10.1.6.1 Fizikai állóképesség fejlesztés

Az életkorhoz tartozó fizikai állóképesség fejlesztéséhez szükséges ismeretek

Az egészséges életmód elvei, az egészséges táplálkozás

Erő és állóképesség fejlesztése saját testsúllyal és társsal, kondicionáló gépekkel és egy, illetve kétkezes súlyzókkal

A rendvédelmi szerveknél és a Honvédségnél alkalmazott fizikai felmérések alapfeladatainak szabályos végrehajtási technikái: felülés, fekvőtámasz, helyből távolugrás, 4x10 m ingafutás, 2000 m futás

3.10.1.6.2 Fizikai felmérés végrehajtására felkészítés

A rendvédelmi szervek hivatásos állományú tagjai részére előírt fizikai felmérések feladatainak szabályos végrehajtásra való felkészülési: fekvőnyomás, felülés, fekvőtámasz, helyből távolugrás, hajlított karú függés, 2000 m futás

3.10.2 Önvédelem tantárgy

247/237 óra

3.10.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanulása során a tanuló képessé válik önmaga megvédésére, a saját magát és másokat ért jogtalan támadás kivédésére, az ellene támadók harcképtelenné tételére egyedül vagy társaival. Alkalmazói szinten megismeri az emberi test sérülékeny pontjait, és ezt az ismeretet használni tudja közelharcban.

3.10.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.10.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.10.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Önmaga védelmében alkalmazza a szabadulás technikáit, munkája során megakadályozza az intézkedés alá vont személy szabadulását.	Alkalmazói szinten ismeri a rendőri közelharc alaptechnikáit.	Teljesen önállóan	Nyitott a feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában. Járőrtársával történő együttműködés során elfogadja a kölcsönös függési helyzetet, és alkalmazkodik hozzá.	
Elhárít eszközös- és eszköz nélküli támadásokat.	Ismeri a rendőri közelharc alaptechnikáit.	Teljesen önállóan		

Használja az aktív vagy a passzív ellenállás megtörésére kialakított technikákat. A helyzethez illeszkedő elvezetési fogásokat alkalmaz.	Ismeri a testi kényszer alkalmazásának technikáit.	Teljesen önállóan		
Különböző testhelyzetekben lévő személy bilincselését végre tudja hajtani.	Tudja a szabályos bilincselési helyzet kialakításának technikáit.	Teljesen önállóan		
Rendőrbot alkalmazását igénylő intézkedései során szakszerű fogásokat, háritásokat hajt végre.	Ismeri a rendőrbot alkalmazásának technikáit.	Teljesen önállóan		
Személye vagy járőrpárja ellen indított támadásokat hatékonyan háritja. Védekezési technikákat alkalmaz egyénileg vagy párban. Tevékenységét, magatartását társával összehangolja.	Ismeri az egyénileg és járőrpárban végrehajtott védekezés technikáit.	Teljesen önállóan		

3.10.2.6 A tantárgy témakörei

3.10.2.6.1 Önvédelmi technikák

Az emberi test sérülékeny pontjai

Gurulások, esések

Esés- és dobásgyakorlatok

Hajfogás, nyakfogás, csuklófogás háritása

Alapütések és alaprúgások

Ütések: egyenes ütések, köríves ütések

Védések: fej, test és altest védeése

Rúgások: térdrel, térdre, lábszárra, gyomorra

Bot támadás és védeése

3.10.2.6.2 Közelharc alaptechnikák

Szabadulás technikák

Eszközös és eszköz nélküli támadások elhárítása

Földrevitel, szabályos bilincselési helyzet kialakítása

Több ellenfél elleni védekezés egyénileg vagy járőrtárs segítségével

3.10.2.6.3 Intézkedéstaktika

Az intézkedő állás

Elvezető fogások

A testi kényszer alaptechnikái

Aktív és passzív ellenállás megtörése testi kényszerrel
 Bilincs alkalmazásának technikái
 A rendőrbot alkalmazásának a technikái

3.10.3 Lövészet tantárgy

139/139 óra

3.10.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A lövészet tantárgy tanításának célja a fegyverek szakszerű kezeléséhez szükséges jártasság kialakítása és megszilárdítása. A változó viszonyok és helyzetek között megtanítani a tüzelés fogásait és szabályait, készséggé fejleszteni a célok gyors, pontos leküzdését különböző körülmények között más és más távolságokban, valamint tüzelési testhelyzetekben.

3.10.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.10.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.10.3.4 A képzés órakeretének legalább 75%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A folyamatok részekre bontásával képes a fegyelmezett és fókuszált lövészeti gyakorlásra fejlődése érdekében.	Elsajátítja a pontos találat eléréshez alkalmazható módszereket, mint a fegyver helyes elsütését szárazgyakorlás keretében.	Teljesen önállóan	Önmagára nézve kötelezőként fogadja el a löviképzés szabályrendszerét. A löviképzés minden feladathelyzetében felelősségtudattal tevékenykedik.	
Célzás, irányzás és az elsütés technikáit alkalmazva pontos lövés leadására törekszik.	Ismeri a pontos lövés leadásának befolyásoló tényezőit.	Instrukció alapján részben önállóan		
A célok gyors, pontos leküzdésére hajtja végre különböző körülmények között, más és más távolságokban.	Összekapcsolja a lőfegyverekkel kapcsolatos ismereteit, tudássémákat komplex lögyakorlatok végrehajtása során.	Instrukció alapján részben önállóan		

A lőfegyverek használatával kapcsolatos ismeretei pontosak, a lögyakorlattal kapcsolatos biztonsági- és tiltó rendszabályokat munkavégzésére tekintettel értelmezi, alkalmazza.	Ismeri és betartja a biztonsági protokollokat.	Teljesen önállóan		
---	--	-------------------	--	--

3.10.3.6 A tantárgy témakörei

3.10.3.6.1 A lőfegyverek fajtái, működési elvei
A légfegyverek megjelenése, helye a lőfegyverek körében

3.10.3.6.2 A légfegyverek csoportosítása, működési elvei.
A légfegyverek fajtái
A légfegyverek működése
A légfegyverek működési mechanizmusuk alapján történő csoportosítása
A légfegyverek kalibere, lövedék típusok

3.10.3.6.3 Lőelmélet, ballisztika
Lövészeti alapismeretek

3.10.3.6.4 Célzás, lehetséges célzási hibák
A célzás közben elkövethető lehetséges hibák
A célzást támogató légzéstechnika

3.10.3.6.5 A pontos lövés feltételei, befolyásoló tényezők, az irányzék beállítása
A pontos találat eléréséhez alkalmazható módszerek
A lövés pontosságát befolyásoló tényezők
Az irányzék beállítás jelentősége

3.10.3.6.6 Biztonsági és módszertani szabályok
A lőfegyverek használatával kapcsolatos biztonsági és tiltó szabályok

3.10.3.6.7 Vezényszavak és utasítások a lögyakorlaton
A lögyakorlaton elhangzó jellemző vezényszavak

3.10.3.6.8 A fegyver ellenőrzése
A fegyver ellenőrzése a lögyakorlat előtt
A fegyver ellenőrzése a lögyakorlat befejezése után

3.10.3.6.9 Gyakorlati löelőképzítő foglalkozás légfegyverrel
A lögyakorlatok végrehajtása során alkalmazott védőeszközök anyagismerete.
A lögyakorlatok végrehajtására vonatkozó szabályok
Lögyakorlat végrehajtása álló helyzetből, légpuska céllapra és bukó célra

3.10.3.6.10 Lőgyakorlat

Pontossági lőgyakorlatok

Gyorsasági lőgyakorlatok

Komplex lőgyakorlatok tárcserével, fedezékhasználattal, egykezes fegyverfogással, erősebb, gyengébb kézzel

Lőgyakorlat zavaró körülmények között

3.11 Magánbiztonság és vagyonvédelem megnevezésű tanulási terület a Rendészeti technikus szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

155/155 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy bevezesse a tanulókat a magánbiztonság területére, megértsék a közbiztonság, biztonság, magánbiztonság fogalmát, megismerjék és átlássák az állampolgárok saját biztonságuk érdekében, nem állami szervezetek működése keretében ellátható, a biztonságukat védő, vagy biztonsági szintjüket magasabb szintre emelő tevékenységeinek körét. A civil vagyonvédelem alapjai témakör a magánbiztonság alapfogalmaival, főbb jogi szabályozóival, a magánbiztonsági piaci szolgáltatást nyújtókkal szembeni elvárásokkal foglalkozik. A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek témakör részletesen foglalkozik az egyes technikai és személyerős tevékenységekkel, gyakorlásuk szakmai elvárásaival. A magánnyomozás tananyagának elsajátításával megismerik a tanulók a megszerzhető információk körét, megszerzésük jogszerű formáit, a magánnyomozókkal szembeni szakmai elvárásokat. A közösségi vagyonvédelem a közterületek és közösség által használt eszközök védelmének szabályait, valamint az egyéb civil rendészeti tevékenységek egy meghatározott védett vagyonelem védelmére rendelt és intézkedési joggal felruházott rendészeti munkaköreit ismerhetik meg a tanulók (hegyőr, vadőr, mezőőr, természetvédelmi őr, erdőőr). Az önkéntes rendfenntartás, a polgárőri tevékenység ismerete zárja le a magánbiztonsági ismeretek körét, teljes rálátást nyújtva a szakma vertikumára.

3.11.1 Személy- és vagyonvédelem tantárgy

124/124 óra

3.11.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy a magánbiztonság alapfogalmaival (közrend, biztonság, közbiztonság, veszély, kockázat, veszélyeztetettség, biztonságérzet), főbb jogi szabályozóival (Magyarország Alaptörvénye, a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól szóló 2005. évi CXXXIII. törvény (SzVMt.), Polgári Törvénykönyv (Ptk.) személyiségi jogok, tulajdonjogi szabályai) ismerteti meg a közrend és közbiztonság, biztonság fenntartása iránti elkötelezettség kialakítása érdekében. A vagyonőr általános feladatai (bűnmegelőzés, megbízó jogos érdekeinek képviselése), általános etikai elvárások, szakmai követelmények ismerete a pontos és piac által elvárt feladatvégzéshez szükséges. Az egyéb civil rendészeti tevékenységek egy meghatározott vagyonelem védelmére rendelt és intézkedési joggal felruházott rendészeti feladatkörök ismertetésére szolgál (hegyőr, vadőr, mezőőr, természetvédelmi őr, erdőőr). Az önkéntes rendfenntartás, a polgárőri tevékenység ismerete zárja le a magánbiztonsági ismeretek körét, teljes rálátást nyújtva a szakma vertikumára.

3.11.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.11.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.11.1.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A megbízó által meghatározott tartalmú őrutasítás alapján az őrzött létesítménybe történő be- és kiléptetést a személyek azonosításával, csomagjuk és/vagy gépjárművek átvizsgálásával végzi.	<p>Ismeri a magánbiztonsági szolgáltatások rövid történetét, a jellemző tevékenységeket (személy- és vagyonvédelem, magánnyomozás) főbb jogi szabályozóit, az egyes tevékenységek gyakorlásának főbb feltételeit.</p> <p>Alkalmazói szinten ismeri a személy, gépjármű, a csomag-, szállítmány-, és áruellenőrzés szabályait be- és kiléptetés szabályait, az tevékenység végzéséhez alkalmazott IKT eszközök használatát.</p>	Teljesen önállóan	<p>Feladatát éber és kritikus szemléletben végzi.</p> <p>A lehetséges riasztási eseményeket éber és kritikus módon figyel. Az eszközök adatait folyamatosan frissíti.</p> <p>Részrehajlásmentes feladatvégzés az utasítások szerint.</p> <p>Ismeri a járőr-szolgálat ellátására vonatkozó jogi és szakmai szabályokat. Ismeri a helyszínbiztosítás szakmai elvárásait.</p> <p>Precizitás, kritikus szemlélet, éberség a munkavégzés során.</p>	
Az összeköttetésre szolgáló és a telepített biztonságtechnikai eszközök, rendszerek kezelésével objektumot, kereskedelmi vagy logisztikai létesítményeket őriz.	<p>Ismeri a főbb objektumvédelmi rendszereket, a védelmi szinteket, a rádióforgalmazás eszközeit és szabályait.</p> <p>Ismeri a kulcsnyilvántartás szerepét, a kiadás- és visszavételezés jellemzőit, a kulcs felvételi-jogosultság vizsgálatára vonatkozó szakmai szabályokat.</p> <p>Ismeri a mechanikus és elektronikus védelmi eszközöket.</p>	Teljesen önállóan	<p>Pártatlan és szabályos munka-végzés a rend fenntartásának érdekében.</p> <p>Elkötelezett a biztonság fenntartása és megőrzése iránt.</p> <p>Kész a tetten ért személy ellen szabályosan fellépni.</p> <p>Kész saját vagy mások védelmében kényszerítő testi erő vagy kényszerítő eszköz használatával fellépni.</p>	
Belső és közterületi járőrszolgálatot lát el, valamint helyszínelőként végzi a riasztásra kivonuló szolgálat tagjaként.	Ismeri a járőrszolgálat ellátására vonatkozó jogi és szakmai szabályokat. Ismeri a helyszínbiztosítási elvárásokat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a támadás elhárítása során a fokozatosság, eredményesség, szükségesség és arányosság elveinek	

Pénz- és értékszallítást végez, szállítmányt kísér.	Ismeri és alkalmazza a pénz- és értékszállításra vonatkozó biztonsági követelményeket.	Instrukció alapján részben önállóan	betartásában. Az élet- és testi épség védelmét szem előtt tartja az intézkedés során.	
Rendezvények (kulturális, sport, egyéb tömeg rendezvények) biztosítását végzi, eltávolítja a rendezvényt akadályozó, zavaró személyeket.	Ismeri a rendezvény szervezésének, engedélyezésének főbb szabályait, a szervezők és résztvevők főbb jogait és kötelességeit.	Teljesen önállóan	Nagyfokú együttműködés a végrehajtásban résztvevők között.	

<p>A hatóság egyidejű értesítése mellett a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetésén tetten ért személyt elfogja, a hatóság kikerkezéséig visszatartja és a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetéséhez használt, az elkövető birtokában lévő támadásra alkalmas eszközt elveszi.</p>	<p>Ismeri a legjellemzőbb szabálysértési (köznyugalom és tulajdon elleni, közlekedési és közterületre vonatkozó tényállások) és büntető tényállásokat (korrupciós, hivatali, köznyugalom elleni, vagyon elleni és vagyon elleni erőszakos cselekmények, élet- és testi épség elleni cselekmények, emberi szabadság és méltóság elleni, valamint hivatalos és közfeladatot ellátó személyek elleni cselekmények).</p> <p>Tisztában van a közveszély fogalmával és a közveszély helyszínének fogalmával.</p> <p>Ismeri a főbb polgári jogi fogalmakat (tulajdon, a birtok, a birtokvédelem és a jogos önhatalom).</p> <p>Felismeri a jogos védelmi és a végszükség helyzetet.</p> <p>Ismeri a jogtalan támadás elhárítására használt eszközök (gumibot, vegyi eszköz, lőfegyver) alkalmazására vonatkozó jogszabályi és szakmai, taktikai előírásokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>A rábízott adatokat, információkat bizalmasan kezeli, melyért felelősséget is vállal.</p> <p>Munkáját precízen, fegyelmezetten végzi el a megbízó érdekeinek figyelembevételével, de a törvényesség keretein belül.</p> <p>Az információszerzésben kitartó és kreatív.</p>	
<p>Elsősegélyt nyújt és újraélesztést végez szükség esetén.</p>	<p>Ismeri az elsősegélynyújtás eszközeit és használatuk módját.</p> <p>Ismeri az újraélesztési technikákat és módszertant.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		

<p>Megbízási szerződésben foglaltak alapján a megbízó utasítása szerint, de a személyiségi jogokra vonatkozó, az adatvédelemre és információszabadságra vonatkozó szabályok betartásával jogi vagy természetes személyről, tárgyról információt szerez be, kutatást végez, adatokat összesít és írásbeli jelentésben a megbízónak átadja.</p>	<p>Ismeri a személyiségi jogok védelmére vonatkozó szabályokat.</p> <p>Ismeri a személyes, a különleges, és a közérdekű adatok fogalmát, az adatkezelés célhoz kötöttségét.</p> <p>Ismeri az állami, szolgálati, magán és üzleti titok megkülönböztető jellemzőit.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Felhasználói szinten ismeri az adatrögzítésre alkalmas eszközöket</p>
---	--	--------------------------	--	--

3.11.1.6 A tantárgy témakörei

3.11.1.6.1 A civil vagyonvédelem alapjai

A civil vagyonvédelem kialakulása, közbiztonság-magánbiztonság fogalma, elhatárolása (azonosságok, különbségek), a közrend, biztonság, közbiztonság, veszély, kockázat, veszélyeztetettség, biztonságérzet fogalmi

A biztonság állampolgári megteremtésének és fenntartásának jogi alapjai (Alaptörvény, a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól szóló 2005. évi CXXXIII. törvény (SzVMt.), a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény)

A vagyonőr általános feladatai (bűnmegelőzés, megbízó jogos érdekeinek képviselése), a személy-, és vagyonvédelmi tevékenység ellátásának szabályai, általános etikai elvárások, szakmai követelmények, az SzVMt. hatálya, alkalmazási feltételek, adatkezelés, titoktartás, a tevékenység hatósági ellenőrzése, vagyonőri intézkedéssel szembeni elvárások

3.11.1.6.2 A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek

A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek célja, struktúrája és a szolgálat ellátása

A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek főbb területei:

- Közterületnek nem minősülő létesítmény őrzése (személyek ki- és beléptetése, csomag és gép-jármű átvizsgálás, ruházat átvizsgálás, áru- és szállítmány ellenőrzése, kulcsok ki-adása, ittaság ellenőrzés, tiltott tárgy bevitele)
- Rendezvények biztosítás (rendező, szervező, részt vevők jogai és kötelezettségei, intézkedések), sportrendezvények külön szabályai
- Pénz-, és értékszállítás és kísérés
- Biztonsági rendszerek révén végzett tevékenységek (távfelügyelet)
- Kereskedelmi egységek védelme

A vagyonőri intézkedések (felhívás, felszólítás, tiltás, tájékoztatás, arányos mérvű testi erő alkalmazása, tetten ért személy elfogása és visszatartása, ruházat átvizsgálása, rendkívüli események esetén történő intézkedések, közveszély és közveszély helyszínének fogalma, elhatárolása, hely-színbiztosítás szabályai)

Támadáselhárító eszközök (támadás, jogos védelem, végszükség fogalma, közös szabályok, gumibot, vegyi eszköz, őrkutya, lőfegyver alkalmazásának külön szabályai)

3.11.1.6.3 Magánnyomozás

Magánnyomozói tevékenység végzésének feltételei (igazolvány kiváltása, szakmai elvárások, személyiségi jogok és adatvédelmi szabályok, titokvédelmi szabályok betartása)

Magánnyomozó jellemző feladatai (jogi és természetes személyekről, tárgyról adat és információ szerzés, kutatás, információk összegzése, bűnmegelőzési tanácsadás)

A magánnyomozó és megbízó viszonyára vonatkozó szabályok, a megbízás teljesítése

3.11.2 Közösségi vagyónvédelem tantárgy

31/31 óra

3.11.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy a közösségi vagyónvédelem elnevezés alatt a közterületek és közösség által használt eszközök védelmének szabályait, valamint az egyéb civil rendészeti tevékenységek gyakorlásának célját, jogszabályi kereteit, egy meghatározott védett vagyonelem (pl. természetvédelmi terület, erdő, vad, hal, mező, hegybirtok, közterület és annak tisztasága, tömegközlekedési eszköz, házi állat, stb.) védelmére rendelt és intézkedési joggal felruházott rendészeti munkaköreit ismerhetik meg a tanulók (hegyőr, vadőr, mezőőr, természetvédelmi őr, erdőőr). Az önkéntes rendfenntartás, a polgárőri tevékenység, mint a civil önvédelem alapvető intézménye zárja a közösségi rendfenntartás és vagyónvédelem ismereteit.

3.11.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.11.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.11.2.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A közterületek rendeltetésszerű használatnak felügyelete körében ellenőrzi a közterületen tevékenységet végzők (pl. árusok, zenészek, vendéglátók, plakátragasztók) engedélyét.	Ismeri a közterület, magánterület fogalmát, a közterület felügyeletre és a közterület felügyelő feladatkörére és intézkedési jogosultságaira vonatkozó szabályokat.	Teljesen önállóan	A közterület rendjének fenntartását és a közösségi együttélés szabályait tartja szem előtt. Kezdeményezően lép fel a rend fenntartása érdekében.	

<p>Hatósági jogkörében eljárva a közterületen vagy jogszabályban meghatározott más területen (erdő, mező, természetvédelmi terület, szőlő, tó) elkövetett szabálytalankodással szemben figyelmeztetést alkalmaz, helyszíni bírságot szab ki, feljelentést tesz vagy egyéb intézkedést fogantatosít szükség esetén egy tanult idegen nyelven is a szabálytalanság megszüntetése érdekében.</p>	<p>Esetleírás vagy – tanulmány alapján felismeri az elkövetett szabálytalanságot.</p> <p>Ismeri a hatósági és szabálysértési eljárások alapvető szabályait (hatásköri és illetékességi szabályok, vétkesség és társadalomra veszélyesség, ügyfél és hatóság fogalma, főbb eljárási cselekmények és meghozható határozatok, szabálysértési és közigazgatási ügyekben, jogorvoslat).</p> <p>Ismeri a legjellemzőbb szabálysértési (köznyugalom és tulajdon elleni, közlekedési és közbiztonsági, állatvédelmi tényállások) és büntető tényállásokat (korrupciós, hivatali, köznyugalom elleni, vagyon elleni és vagyon elleni erőszakos cselekmények, élet- és testi épség elleni cselekmények, emberi szabadság és méltóság elleni, valamint hivatalos és közfeladatot ellátó személyek elleni cselekmények).</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>A rendelkezésre álló információk alapján az optimális döntést hozza meg.</p>	
---	--	--------------------------	---	--

<p>Tevékenysége végzése során a rendvédelmi szervekkel együttműködik.</p>	<p>Ismeri a rendvédelmi szervek (rendőrség, katasztrófavédelem, büntetés-végrehajtás), más rendészeti jogkörrel ellátott társszervek (természetvédelmi, mezőőri, erdészeti, vadgazdálkodási, halászati, hegyközségi önkormányzatok és feljogosított személyzetük) feladatait, hatáskörét.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
---	---	--------------------------	--	--

3.11.2.6 A tantárgy témakörei

3.11.2.6.1 A közterület felügyelet fogalma

A közterület, magánterület fogalma, a közterület felügyelet fogalma

A közterület-felügyeleti tevékenységre vonatkozó jogszabályok

A társadalmi bűnmegelőzés segítése, a közrend és közbiztonság helyi védelme

3.11.2.6.2 A közterület felügyelő jogállása és feladatai

A közterület felügyelői tevékenység végzésének feltételei (jogviszony létesítése, munkavégzésre vonatkozó szabályok, alaki elvárások)

A közterület felügyelő főbb feladatai, az általa hozható intézkedések és azok kikényszerítésére vonatkozó szabályok

A közterület jogszerű és engedélyhez kötött használatának ellenőrzése

A parkolás szabályai a közterületen

Közreműködés az önkormányzati vagyon védelmében

Feladatok az önkormányzat közterületi rendezvényein

Az önkormányzati tulajdonú közösségi tömegközlekedési eszközök rendeltetésszerű használatának ellenőrzése

A köztisztaságra vonatkozó előírások betartatása

Az állatrendészeti intézkedések jogi feltételei

Közreműködés a hajléktalan ellátás alapfeladataiban

3.11.2.6.3 Egyéb civil rendészeti ismeretek

Egyes közösségi vagyonelemek védelme: erdőőr, mezőőr, természetvédelmi őr, önkormányzati természetvédelmi őr, hegyőr, halőr, hivatásos vadász. (az egyes rendészeti feladatokat ellátó személyek tevékenységéről, valamint egyes törvényeknek az iskolakerülés elleni fellépést biztosító módosításáról szóló 2012. évi CXX. tv.)

Önkéntes szervezetek, Polgárőrség (feladata, jogosítványai, szervezete, együttműködés más rendvédelmi vagy önkéntes szervezetekkel, a polgárőrségről és a polgárőri tevékenység szabályairól szóló 2011. évi CLXV. törvény)

4 RÉSZSZAKMA

—

5 EGYEBEK

TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára.....	2
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Rendészeti technikus szakmairány számára.....	7
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	13
3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	13
3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra.....	13
3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén).....	15
3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra.....	15
3.3 Rendészet és közszolgálat alapozó képzés megnevezésű tanulási terület.....	19
3.3.1 Közszolgálati alapismeretek tantárgy 126/126 óra.....	19
3.3.2 Kommunikációs gyakorlatok tantárgy 72/72 óra.....	22
3.3.3 Kommunikációs ismeretek tantárgy 36/36 óra.....	24
3.3.4 Pszichológiai, szociológiai és kriminológiai alapismeretek tantárgy 72/72 óra	27
3.3.5 Speciális testnevelés és önvédelem tantárgy 252/252 óra.....	30
3.4 Közszolgálat és közigazgatás megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára.....	32
3.4.1 Közigazgatási ismeretek tantárgy 403/403 óra.....	32
3.4.2 Jogi ismeretek tantárgy 170/170 óra.....	35
3.5 Kommunikáció a közszolgálatban megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára.....	39
3.5.1 Szakmai kommunikáció tantárgy 31/31 óra.....	39
3.5.2 Digitális kommunikáció és gépírás tantárgy 242/242 óra.....	41
3.5.3 Szakmai kommunikáció idegen nyelven tantárgy 62/62 óra.....	43
3.6 Speciális testnevelés megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára.....	46
3.6.1 Erő- állóképesség fejlesztés tantárgy 144/93 óra.....	46
3.6.2 Önvédelem tantárgy 216/106 óra.....	47
3.6.3 Lövészet tantárgy 123/139 óra.....	49
3.7 Magánbiztonság és vagyonvédelem – Közigazgatási ügyintéző megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára.....	51
3.7.1 Személy- és vagyonvédelem - Közigazgatási ügyintéző tantárgy 108/108 óra	51

3.8 Közszolgálat és rendvédelem megnevezésű tanulási terület a Rendészeti technikus szakmairány számára	57
3.8.1 Rendvédelmi szervek és alapfeladatok tantárgy 155/155 óra	57
3.8.2 Szolgálati ismeretek tantárgy 124/124 óra	61
3.8.3 Jogi ismeretek - Rendészeti technikus tantárgy 139/139 óra	64
3.8.4 Közigazgatási ismeretek - Rendészeti technikus tantárgy 62/62 óra	68
3.9 Kommunikáció a közszolgálatban megnevezésű tanulási terület a Rendészeti technikus szakmairány számára	70
3.9.1 Szakmai kommunikáció tantárgy 62/62 óra	70
3.9.2 Digitális kommunikáció és gépirás tantárgy 211/211 óra	73
3.9.3 Szakmai kommunikáció idegen nyelven tantárgy 62/62 óra	75
3.10 Speciális testnevelés megnevezésű tanulási terület a Rendészeti technikus szakmairány számára	78
3.10.1 Erő és állóképesség fejlesztés tantárgy 206/170 óra	78
3.10.2 Önvédelem tantárgy 247/237 óra	79
3.10.3 Lövészet tantárgy 139/139 óra	81
3.11 Magánbiztonság és vagyonvédelem megnevezésű tanulási terület a Rendészeti technikus szakmairány számára	84
3.11.1 Személy- és vagyonvédelem tantárgy 124/124 óra	84
3.11.2 Közösségi vagyonvédelem tantárgy 31/31 óra	89
4 RÉSZSZAKMA	92
5 EGYEBEK	92

PROGRAMTANTERV

a

15. KÖZLEKEDÉS ÉS SZÁLLÍTMÁNYOZÁS ágazathoz tartozó 5 1041 15 08 VASÚTFORGALMI SZOLGÁLTATTEVŐ TECHNIKUS SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Közlekedés és szállítmányozás
- 1.2 A szakma megnevezése: Vasútforgalmi szolgálattevő technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1041 15 08
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszama	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		252	324	458	480	712	2226	1172	1054	2226
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0	18	0	0	0	18	18	0	18
	Álláskeresés		5				5	5		5
	Munkajogi alapismeretek		5				5	5		5
	Munkaviszony létesítése		5				5	5		5
	Munkanélküliség		3				3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések					11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél					20	20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás					11	11		11	11
	Állásinterjú					20	20		20	20
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek	108	180	0	0	0	288	288	0	288
	Villamos áramkör	36	54				90	90		90
	Villamos áramkör ábrázolása	18					18	18		18
	Villamos áramkör kialakítása	36					36	36		36
	Villamos biztonságtechnika	18	18				36	36		36
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása		108				108	108		108

	Gépészeti alapismeretek	144	126	0	0	0	270	270	0	270
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	18					18	18		18
	Műszaki rajz alapjai	36	36				72	72		72
	Anyag- és gyártásismeret	18					18	18		18
	Fémipari alpmegmunkálások	72					72	72		72
	Projektmunka		90				90	90		90
	Tanulási terület összórászáma	252	306	0	0	0	558	558	0	558
Közlekedés általános ismerete	Közlekedési alapismeretek	0	0	72	0	0	72	72	0	72
	Közlekedéstörténet			20			20	20		20
	Közlekedési alapfogalmak			10			10	10		10
	Közlekedésbiztonság			7			7	7		7
	A vasúti közlekedés technikája			10			10	10		10
	Vasúti pályák felügyelete, építése, karbantartása			7			7	7		7
	Egységirakományképzés, kombinált fuvarozás			12			12	12		12
	Munkajogi alapfogalmak			6			6	6		6
	Közlekedési alágazatok technikája	0	0	48	0	0	48	48	0	48
	Közúti közlekedés technikája			12			12	12		12
	Vízi közlekedés technikája			12			12	12		12
	Légi- és csővezetékes szállítás technikája			12			12	12		12
	A járművek menetellenállásai és menetdinamikája			12			12	12		12
	Közlekedésüzemvitel	0	0	36	36	0	72	36	36	72
	Vasúti közlekedés üzemvitele			10	10		20	10	10	20
	Közúti közlekedés üzemvitele			8	7		15	8	7	15
	Vízi közlekedés üzemvitele			7	8		15	7	8	15
Légi- és csővezetékes szállítás üzemvitele			9	9		18	9	9	18	

	A közlekedés, a gazdaság és a társadalom kapcsolata			2	2		4	2	2	4
	Tanulási terület összórászáma	0	0	156	36	0	192	156	36	192
Vasútüzemi ismeretek	Vasúti gépészeti ismeretek	0	0	0	60	84	144	0	144	144
	A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata				36	36	72		72	72
	Vontató- és vontatottjármű-ismeret				24	24	48		48	48
	Vasúti munkagépek és üzemeltetésük					24	24		24	24
	Vasútföldrajz	0	0	60	0	0	60	60	0	60
	A vasúti közlekedés feladata, jellemzői			4			4	4		4
	Vasútvonalak osztályozása			5			5	5		5
	Magyarország vasúthálózata, fővonalak, elágazások			32			32	32		32
	Jelentősebb vasúti hidak, alagutak			5			5	5		5
	Magyarország határátmenetei			4			4	4		4
	Nemzetközi korridorok/folyosók Európában és Magyarországon			10			10	10		10
	Tanulási terület összórászáma	0	0	60	60	84	204	60	144	204
Pályavasúti berendezések ismerete	Biztosítóberendezések	0	0	0	54	90	144	0	144	144
	Biztosítóberendezési alapelvek				30	0	30		30	30
	Biztosítóberendezési szerkezetek				24		24		24	24
	Mechanikus-kulcsos berendezések					8	8		8	8
	Elektronikus biztosítóberendezések					14	14		14	14
	Jelfogófüggéses biztosítóberendezések					14	14		14	14
	Elektronikus, számítógépalapú biztosítóberendezések					16	16		16	16
	Jelfogófüggéses automata térközbiztosító berendezések					16	16		16	16
	Automata sorompóberendezések					12	12		12	12
	Emelt sebességű közlekedés biztosítása					10	10		10	10

	Távközlési és erősáramú berendezés ismeretek	0	0	62	60	0	122	0	122	122
	Távbeszélő rendszerek			14	0		14		14	14
	Rádiórendszerek, adatátviteli rendszerek			12			12		12	12
	Villamos alállomások			12			12		12	12
	Felsővezetéki berendezések			12			12		12	12
	Hangrendszerek, utastájékoztató rendszerek				20		20		20	20
	Villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírások és fogalmak			12	18		30		30	30
	Villamosított vasútvonalon rendkívüli helyzetekben követendő eljárások				10		10		10	10
	A forgalmi szervezet munkavégzésére vonatkozó rendelkezések				12		12		12	12
	Pályavasúti berendezések üzeme	0	0	0	0	36	36	0	36	36
	Távközlő, biztosítóberendezési és erősáramú berendezések üzeme					36	36		36	36
	Tanulási terület összóraszám	0	0	62	114	126	302	0	302	302
Vasúti jelzési ismeretek	Vasúti jelzési ismeretek	0	0	72	126	78	276	180	96	276
	Jelzési alapfogalmak			12	8		20	20		20
	Fényjelzők jelzéseinek értelmezése			16	14	6	36	30	6	36
	Alakjelzők jelzéseinek értelmezése			8	10		18	18		18
	Vezetőállás-jelzők jelzéseinek értelmezése				10		10	10		10
	Tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek értelmezése			4	16		20	10	10	20
	Egyéb jelzők, figyelmeztető jelek				36	16	52	36	16	52
	Kézi- és a vonatokon alkalmazható jelzések					20	20	8	12	20
	Használhatatlan-, nem üzemszerűen működő jelzők					16	16		16	16
	Jelzési ismeretek			32	32	20	84	48	36	84
	Tanulási terület összóraszám	0	0	72	126	78	276	180	96	276

Vasúti forgalmi ismeretek	Vasúti forgalmi ismeretek	0	0	72	144	362	578	164	414	578
	Váltók és útsorompók kezelése			36			36	36		36
	Tolatószolgálat, vonatelőkészítés			36	40		76	36	40	76
	Vonatközlekedtetés				42	80	122	30	92	122
	Szolgálat a vonatokon					50	50		50	50
	Lassúmenetek, vágányzárak					40	40		40	40
	Téli időjárás esetén követendő eljárás					18	18		18	18
	Rendkívüli események					24	24		24	24
	Központosított-, egyszerűsített forgalom-irányítás					30	30		30	30
	Vasúti jármű- és vonatadatok kezelése					30	30		30	30
	Forgalomszabályozás üzeme				62	90	152	62	90	152
	Tanulási terület összórászama	0	0	72	144	362	578	164	414	578
Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0	0	36	0	0	36	36	0	36
	Munkavédelmi alapismeretek			7			7	7		7
	Munkahelyek kialakítása			8			8	8		8
	Munkavégzés személyi feltételei			5			5	5		5
	Munkaeszközök biztonsága			6			6	6		6
	Munkakörnyezeti hatások			5			5	5		5
	Munkavédelmi jogi ismeretek			5			5	5		5
	Tanulási terület összórászama	0	0	36	0	0	36	36	0	36
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	0	140	160			160		

3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskereső módzerekre, technikákra, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerte alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módzereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálok információkat keres, rendszerez.

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják vállalítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyezethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

Az állásinterjú, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		
Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.	Teljesen önállóan		
A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakrabban idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.	Teljesen önállóan		

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincsét idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania.

A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek.

A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszhető.

3.3 Műszaki alapozás megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

558/558 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Egyszerű hálózatokban, alapvető áramköri elemek felhasználásával összeállít egy kapcsolást, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével. Ehhez az áramforrástól a kapcsolón át az egyszerű terhelésig és/vagy a kapcsolót helyettesítő félvezetőig különféle áramköri elemeket felhasznál, az alkatrészek funkcionalitására összpontosítva. Egyszerű méréseket végez (feszültség, áram, ellenállás). Munkáját a villamos biztonsági előírások figyelembevételével végzi. Ismeri a túláram fogalmát, érti az egyszerű zárlatvédelmi eszközök (olvadóbetét, kis-megszakítók) működését. A tanítási terület fő célja, hogy a tanulók megismerjék a gépészet alapozó műveleteit, és ezek önálló elvégzéséhez megfelelő gyakorlatot szerezzenek. A gyakorlati tevékenységek elvégzése mellett ismerjék meg azoknak az anyagoknak a tulajdonságait, egyszerű alakítási lehetőségeit, felhasználási területeit, amelyekkel dolgoznak. A gyakorlati tevékenységek elvégzése műszaki dokumentációk alapján történik, melyek információtartalmát meg kell ismerni, tudni kell értelmezni, és az alkatrészeket ezek alapján kell legyártani. Az elkészített alkatrészek felhasználhatóságáról mérésekkel, minősítéssel kell dönten. Az alapozó ismeretek megszerzése során a megfelelő alkatrészek összeszerelését, kötések létrehozását is el kell végezni a megadott összeállítási dokumentáció alapján. A munkavégzés folyamán be kell tartani a munka- és balesetvédelmi, tűzvédelmi előírásokat.

3.3.1 Villamos alapismeretek tantárgy

288/288 óra

3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fém és nemfém anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjon különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisépeket a technológiai alpműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kezűgyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavégzés magatartására.

3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika, informatika, egyismeretlenes egyenletek, villamosságtan

3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Egyszerű számításokat végez a villamos alapparaméterek között.	Ismeri az egyszerű áramkör villamos alapparamétereit, összefüggéseit, törvényeit.	Teljesen önállóan	Törekszik az igényesen elkészített dokumentáció megalkotására. Kritikusan szemléli az internetről letöltött kapcsolásokat. Fontosnak tartja a mérőhely rendjét és tisztaságát.	
Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészeknél található jelölések és a katalógusadatok alapján.	Ismeri az egyszerű áramkör felépítését, anyagait, eszközeit.	Instrukció alapján részben önállóan		Online katalógust használ.
Adott feladathoz kapcsolási rajzokat készít és értelmez, szabványos jelölések alkalmazásával.	Ismeri az egyszerű világítási áramköröket.	Teljesen önállóan		Az internetről kapcsolásokat tölt le.
Kiválasztja a méréshez szükséges műszereket.	Ismeri a villamos műszerek jellemzőit és használatuk módját.	Instrukció alapján részben önállóan		
Mérési tevékenységeket végez a biztonságvédelmi előírások betartásával.	Ismeri a biztonságvédelmi szabványok előírásait és a mérési módszereket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Mérési tevékenységét dokumentálja, jegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli.	Ismeri a dokumentációkészítés alapelveit.	Teljesen önállóan		Irodai alapszoftvert használ.
Felismeri a hiba- és túláramvédelmi eszközök jelzéseit.	Ismeri az egyszerű áramkörök alapvető védelmeit, azok eszközeit.	Teljesen önállóan		

3.3.1.6 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 Villamos áramkör

Villamos alapfogalmak (töltés, áram, feszültség, ellenállás, vezetés, teljesítmény, munka, hatásfok)

Az áramkör és a villamos áramkör fogalma, felépítése, működése, jellemzői, ábrázolása, összefüggések

Villamos energiaforrások csoportosítása, jellemzői

Fogyasztók csoportosítása, jellemzői

Ellenállás, fajlagos ellenállás

Ohm törvénye

Az anyagok csoportosítása villamos szempontból; vezető, szigetelő, félvezető fogalma; példák a különböző anyagokra

A vezetők ellenállását meghatározó tényezők (anyagi minőség, hossz, keresztmetszet)

A vezeték ellenállása

A vezetők és szigetelők ellenállásának hőmérsékletfüggése.

Az összetett áramkörök fogalma, felépítése, elemei (csomópont, ág, hurok)

Az összetett áramkörök alaptörvényei és alkalmazásuk (Kirchhoff I., II, áramosztás, feszültségosztás)

Ellenállások soros, párhuzamos eredője, vegyes kapcsolása két-három ellenállás esetén

Feszültség- és áramforrások soros és párhuzamos kapcsolása, átalakítása

Egyszerű energiaforrások (ideális és valóságos feszültségforrás); a feszültségforrás jellemzői (üresjárási feszültség, kapocsfeszültség, belső ellenállás, rövidzárási áram)

Összetett áramkörök egyszerűsítése

3.3.1.6.2 Villamos áramkör ábrázolása

Villamos rajzok fogalma, fajtái (egyvonalas, többvonalas, elvi, kapcsolási, szerelési, elrendezési, nyomvonal-, áramutas stb.)

A villamos rajzok felépítése

Vezetékek ábrázolása – vonalak

Készülékek ábrázolása – jelképek

Érintkezők és működtetésük (a kapcsoló fogalma, szerepe az áramkörben, jellemzői)

Fontosabb kapcsolófajták (nyomógomb, mágneskapcsoló [relé])

Félvezető alapú alkatrészek (dióda, LED, tranzisztor)

A villamos rajzok szerepe, használata

Villamos rajzok készítése szabadkézzel és szimulációs szoftverrel (pl. FluidSIM)

Villamos rajzok olvasása, értelmezése

3.3.1.6.3 Villamos áramkör kialakítása

Egyszerű áramkörök kialakítása, működtetése dokumentáció alapján, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével

Áramkörök előkészítése feszültség alá helyezésre – szerelői ellenőrzés – készre jelentés

Világítási áramkörök

Egyszerű világítási alapkapsolásokat képes legyen összeállítani (egysarkú kapcsolás, két-sarkú [leválasztó] kapcsolás, váltó kapcsolás)

Mágneskapcsoló (relé) alkalmazásával öntartó kapcsolást képes kialakítani (pl. kétkezes indítás, vészleállítás több helyről, egy készülék bekapcsolása és leállítása több helyről)

3.3.1.6.4 Villamos biztonságtechnika

Villamos biztonságtechnikai ismeretek, MSZ1 szerinti feszültség szintek (kisfeszültség, nagyfeszültség, törpefeszültség)

A villamos áram élettani hatásai; az áramütéses baleset súlyosságát befolyásoló tényezők

Az áramütés elleni védelem fogalma

Alapvédelem (közvetlen érintés elleni védelem); szigetelés, burkolat; az IP-védettség fogalma

Hibavédelem (közvetett érintés elleni védelem)

A táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód fogalma, működési elve

A földelővezető színjelölése, a védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Kettős és megerősített szigetelés

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Törpefeszültség

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Védőelválasztás

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Az MSZ 1585 alapján a szakképzett, kioktatott és laikus személy fogalma (példákkal)

A feszültségmentesítés lépései; azok alkalmazása épületen (lakóépületen) belül.

Műszaki mentés kisfeszültségen; áramütött személy kiszabadítása az áramkörből; az elsősegélynyújtás alapjai

Biztonságos munkavégzéshez szükséges biztonságtechnikai alapismeretek, veszélyhelyzetek felismerése

3.3.1.6.5 Villamos áramkörök mérése, dokumentálása

Mérési alapismeretek, műveletek: a mérés fogalma, analóg és digitális műszerek jellemzői, használata, feszültség mérése, áram mérése

Műszerek jelzései, mért értékek leolvasása

Méréshatár, skála, mért érték, pontosság

Analóg és digitális műszer kiválasztása, használata

Árammérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz

Feszültségmérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz

Ellenállásmérés jellemzői, csatlakoztatás az áramkörhöz

Multiméter használata

Megfelelő műszer kiválasztása, az optimális mérés határ megválasztása

Egyszerű áramkörön alpmérések végzése (áramerősség, feszültség, ellenállás)

Lineáris és nem lineáris fogyasztókon mérési sorozat végzése. Egyszerű lineáris fogyasztó U-I jelleggörbéjének felvétele

Egyszerű nem lineáris fogyasztó pl. izzó U-I jelleggörbéjének felvétele

Logikai kapcsolatok, ÉS, VAGY kapuk, logikai kapcsolatok megvalósítása kapcsolók és tranzisztorok segítségével

Mérési sorozat önálló elvégzése, dióda alpműködésének megértése céljából (egyenáramú megközelítés)

Az elvégzett munkák szakszerű dokumentálása mérési jegyzőkönyv és/vagy munkanapló formájában. Egyszerű irodai szoftverekkel mérési jegyzőkönyv készítése. A mérés leírása, a mérési adatok táblázatba rendezése, a mérési eredmények egyszerű diagramban, függvényben ábrázolása

3.3.2 Gépészeti alapismeretek tantárgy

270/270 óra

3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A gépészeti alapismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen a munka tárgyával kapcsolatos dokumentációkat értelmezni, tudjon kézi vázlatokat és dokumentációkat készíteni. Egyszerű alkatrészek gyártása és összeszerelése során tudja meghatározni a szükséges munkafázisokat és ezek sorrendjét. Ismerje és alkalmazza a darabolás, a kézi forgácsolás és az egyszerű kisgépes megmunkálás eljárásait. Tudja elvégezni a legyártott alkatrészek geometriai ellenőrzését, minősítse az adott alkatrészt. Az alkatrészekből az összeállítás dokumentációja alapján végezze el az összeszerelést, illesztést, ehhez tudjon kötések létrehozni. A munkafolyamatot és eredményét dokumentálja. Munkája során tartsa be a munkabiztonsági előírásokat.

3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika, informatika, egyismeretlenes egyenletek, technika, síkmértani fogalmak, testek, anyagok és jellemzőik

3.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi és ismereti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját.	Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.	Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése
Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről.	Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolás szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását.	Teljesen önállóan	Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.	
Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és azok sorrendjét.	Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási eljárásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.	
Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	
Alkatrészrajz alapján a szükséges eszközökkel elvégzi az előrajzolást.	Ismeri az előrajzolás eszközeit, módszereit.	Teljesen önállóan		
A megadott pontossággal elvégzi a darabolást.	Ismeri a darabolás eszközeit és technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Elvégzi az alkatrész elkészítéséhez szükséges lemezalakításokat.	Ismeri az egyszerű lemezalakítási technológiákat.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból

A dokumentáció alapján forgácsolást végez.	Ismeri a kézi és kisgépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Létrehozza az összeállításhoz szükséges kötéseket.	Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Az alkatrész műszaki előírásai alapján a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és dokumentálva minősíti az alkatrészt.	Ismeri a mérőeszközök alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a geometriai mérés és ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét.	Teljesen önállóan		Digitális dokumentáció készítése

3.3.2.6 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei

Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések

A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása

Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra)

Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések

Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése

Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei

Ergonómia

A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei

Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása

A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések

Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása

Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy

A tűzvédelem fogalma, szakterületei

Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság

Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma

Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai

Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése

Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek

Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén

Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök

Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések

A környezetvédelem fogalma, szakterületei

Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS)

Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása

Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése

Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés

Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme

3.3.2.6.2 Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei

Rajztechnikai alapszabványok, előírások

A műszaki rajzban alkalmazott vonalak

Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai

A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészejzajokon

A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai

A felvételi vázlatok készítése

A mérettűrés megadási módjai, a határméretetek meghatározása

A felületi érdességek megadása

Alak- és helyzettűrések

A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása

Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával

Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei

Összeállítási rajzok értelmezése

Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján

3.3.2.6.3 Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés)

Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezelttség).

Az ipari anyagok csoportosítása

Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei

Az alkatrészejzajok és összeállítási rajzok anyagjelölései

Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével

3.3.2.6.4 Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei

A darabolás eszközei és technológiái

Egyszerű lemezalakítások

Kézi forgácsolóeljárások

A furatmegmunkálás technológiái

Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás)

Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása

Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei

A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése

3.3.2.6.5 Projektmunka

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

Témakörök:

A gyártás-előkészítés lépései:

- gyártmányelemzés
- alapanyagválasztás, segédanyagok választása
- a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása
- megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása

A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással

A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése

A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés

Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint

A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása

A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése

Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról

3.4 Közlekedés általános ismerete megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

192/192 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A közlekedési alapismeretek tantárgy bemutatja a tanulóknak a közlekedés történetét, a közlekedési ágazatok fejlődését, elemzi a közlekedési ágak technikájának, járműveinek és egyéb eszközeinek kialakulását, fejlődését. Megismerteti a közlekedési fogalmakat, a közlekedés feladatainak meghatározását.

A közlekedési ágazatok technikája tantárgy megismerteti a tanulókkal a különböző közlekedési ágazat jellemzőit, technikáját, üzemvitelét, infrastruktúráját, létesítményeit.

A közlekedés-üzemvitel tantárgy megismerteti a tanulókkal a közlekedési ágazatok üzemvitelét, a szállítási módokat, a szállítási folyamatokat, a menetrend szerkesztésének folyamatait, kialakítását, és betekintést ad a forgalom irányításába.

3.4.1 Közlekedési alapismeretek tantárgy

72/72 óra

3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók az egyetemes közlekedés történetén keresztül ismerjék meg a magyar közlekedés történetét, fejlődési mérföldköveit. A tanulók legyenek tisztában a közlekedési alapfogalmakkal, azok technikai vagy üzemviteli csoportosításával.

A tantárgyat elvégezve a tanulók ismerjék a közlekedéstörténet fejlődési folyamatait és közlekedési vonatkozásait, tudják elemezni azokat, a tanultak nyújtsanak megfelelő alapot a vasúti közlekedés szabályozásrendszerének megértéséhez. Legyenek tájékozottak a közlekedési ágazatok területén, ismerjék a közlekedésbiztonság tudományterületének legfontosabb elemeit. A tantárgy a közlekedési szükségleteken keresztül mutassa be és vezesse le a közlekedés értékteremtő folyamatát. A tanulók ismerjék meg a járművekre ható különféle ellenállásokat, mintapéldákon keresztül számítsák is ki, hogy a vonóerő hogyan győzi le az ellenállásokat.

3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgyhoz kapcsolódik a Közlekedés-üzemvitel tantárgy.

3.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja a közlekedés kialakulásának és fejlődésének folyamatát.	Ismeri a közlekedési alapfogalmakat, a közlekedés felosztását, a közúti, vízi, légi, csővezetékes közlekedés kialakulását és fejlődését.	Teljesen önállóan	Tájékozott, összehasonlított, az ismereteket megfelelően, helyénvaló módon alkalmazza, udvarias, segítőkész, pontos, precíz, szabálykövető, fegyelmezett	
Rendszerezi a közlekedés feladatait, értelmezi az alapfogalmakat, tudja és alkalmazza a közlekedési rendszereket, ezek elemeit.	Ismeri a közlekedési alágazatok átfogó értelmezését, a közlekedés biztonságát.	Teljesen önállóan		
Megállapítja a hasonlóságokat és a különbségeket, illetve összefüggéseket keres a közlekedési alágazatokkal kapcsolatban.	Ismeri a különböző közlekedési alágazatokat, azok rendszerét, a vasúti közlekedés technikáját, a pálya építését, felügyeletét, karbantartását.	Teljesen önállóan		
Értelmezi és bemutatja a vasúti pálya jellemzőit, tudja alkalmazni munkajogi ismereteit.	Ismeri az egység- rakomány-képzést az áruszállításban, tisztában van a munkajogi alapfogalmakkal.	Teljesen önállóan		
Alkalmazza a közlekedésbiztonsági előírásokat.	Ismeri a közlekedési alágazatok átfogó értelmezését, a közlekedés biztonságát.	Teljesen önállóan		

3.4.1.6 A tantárgy témakörei

3.4.1.6.1 Közlekedéstörténet

A közúti közlekedés kialakulása és fejlődése

A városi közlekedés fejlődése

A hajózás története

A vasúti közlekedés kialakulása és fejlődése a kezdetektől napjainkig

A légi közlekedés története

A csővezetékes szállítás kialakulása és elterjedése

A hírközlés és a távközlés fejlődése

3.4.1.6.2 Közlekedési alapfogalmak

Közlekedési alapfogalmak

A közlekedés feladata, értelmezése

A pálya és a jármű, mint a közlekedés nélkülözhetetlen elemei
A közlekedés felosztása

3.4.1.6.3 Közlekedésbiztonság

A közlekedésbiztonságot befolyásoló tényezők
Aktív és passzív biztonság
A közlekedésbiztonság helyzete napjainkban

3.4.1.6.4 A vasúti közlekedés technikája

A vasúti közlekedés felosztása
A vasúti pálya
A vasúti járművek
A vasúti kiszolgálólétesítmények

3.4.1.6.5 Vasúti pályák felügyelete, építése, karbantartása

A vasúti pálya építésének lépései
A pálya felügyelete
A pálya karbantartása

3.4.1.6.6 Egységrakományképzés, kombinált fuvarozás

Rakodólapok, konténerek
Huckepack szállítás
A kombinált áruszállítás termináljai

3.4.1.6.7 Munkajogi alapfogalmak

Munkaviszony
Munkaszerződés megkötése, módosítása, megszüntetése
Felmondások, felmondási határidő
A munka díjazása
Munkaidő, pihenőidő, szabadidő
Szabadságra vonatkozó szabályok

3.4.2 Közlekedési alágazatok technikája tantárgy

48/48 óra

3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy megismertesse a tanulókkal a különböző közlekedési alágazatok – vasúti közlekedés kivételével – technikájának főbb területeit. Ehhez kapcsolódóan tisztában legyenek a legfontosabb technikai elemekkel, azok jellemzőivel. A cél, hogy bemutassa a közlekedési járművek alapvető működését, felépítését, kialakítását. A tanulók ismerjék meg az egységrakomány-képzésben rejlő előnyöket, a kombinált áruszállítás főbb típusait.

3.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a Közlekedési alapismeretekhez kapcsolódik

3.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Csoportosítja a közúti közlekedési alágazatok szerkezeti, forgalomtechnikai és járműszerkezeti elemeit.	Ismeri a közúti közlekedés technikáját, osztályozását, az utak szerkezeti elemeit, forgalomtechnikai elemeit, a járművek csoportosítását, szerkezetét és felépítését, kiszolgálólétesítményeit, a települések infrastruktúráját.	Teljesen önállóan	Lényegfelismerés, rendszerzőképeség, szabálykövetés	
Csoportosítja a vízi közlekedési alágazat jellemzőit, technikáját, üzemvitelét.	Ismeri a vízi közlekedés technikáját, csoportosítását, a közlekedés járműveit, kiszolgálólétesítményeit.	Teljesen önállóan		
Rendszerezi a légi és a csővezetékes szállítás üzemvitelét.	Ismeri a légi és csővezetékes szállítás technikáját, a csővezetékes szállítás csoportosítását, a szállítás technikai berendezéseit.	Teljesen önállóan		
Értelmezi és csoportosítja a járművekre ható menetellenállásokat.	Ismeri a járművek menetellenállásait és menetdinamikáját, gördülési ellenállásokat.	Teljesen önállóan		
Számítási feladatokat végez a menetellenállások megállapítására.	Ismeri a járművek menetellenállásait és menetdinamikáját, gördülési ellenállásokat.	Teljesen önállóan		

3.4.2.6 A tantárgy témakörei

3.4.2.6.1 Közúti közlekedés technikája

A közutak osztályozása

Az utak szerkezeti elemei

Az utak forgalomtechnikai elemei

A közúti járművek csoportosítása

A közúti járművek szerkezete és felépítése

Tehergépjárművek

A közúti közlekedés kiszolgáló létesítményei

Városok, települések infrastruktúrája
A városi közlekedés járművei
A városi közlekedés kiszolgálólétesítményei

3.4.2.6.2 Vízi közlekedés technikája

A vízi közlekedés csoportosítása
A vízi közlekedés pályája
A vízi közlekedés járművei
A vízi közlekedés kiszolgálólétesítményei

3.4.2.6.3 Légi és a csővezetékes szállítás technikája

A légi közlekedés felosztása és pályája
A légi közlekedés járművei
A légi közlekedés kiszolgálólétesítményei
A csővezetékes szállítási módok csoportosítása
A csővezetékes szállítás technikai berendezései és kiszolgálólétesítményei

3.4.2.6.4 A járművek menetellenállásai és menetdinamikája

A járművekre ható ellenállások csoportosítása és értelmezése
Gördülési ellenállás, légellenállás
Kidolgozott feladatok menetellenállásokra

3.4.3 Közlekedésüzemvitel tantárgy

72/72 óra

3.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy megismertesse a tanulókkal a különböző közlekedési alágazatok üzemvitelét. Ehhez kapcsolódóan tisztában legyenek a legfontosabb üzemviteli elvárásokkal. A vasúttal szembeni elvárások tekintetében a tanulók sajátítsák el a személy- és áruszállítási folyamatok szervezését, lebonyolítását, a menetrendkészítés elveit. A tantárgy elvégzését követően a tanulók legyenek tisztában a közúti személy- és áruszállítási folyamatokkal, azok szervezési módjával. A tanulók ismerjék a vízi szállítás alapvető céljait a belvízi és tengerhajózás tekintetében. A tantárgy tanítása közben törekedni kell arra, hogy a tanulók tisztában legyenek a belvízi és a tengerhajózás különböző módjaival, elterjedésük tükrében. A tanulók ismerjék meg a légi közlekedés felosztását, továbbá a légi személyszállítás folyamatát a légitársaság kiválasztásától az úti cél végén lévő repülőtér elhagyásáig. A légiközlekedés veszélyét illetően a tanulók legyenek tisztában a légi irányítás feladataival, szintjeivel, berendezéseivel. A tantárgy ismertesse a csővezetékes szállítás módjainak csoportosítását, szállítási eszközeit.

3.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a Közlekedési alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódik.

3.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja a közlekedés, a társadalom és a gazdaság kapcsolatának rendszerét.	Ismeri a közlekedés, a társadalom és a gazdaság kapcsolatát, az árutovábbítási és személyszállítási szükségleteket.	Teljesen önállóan	Nytott az új információk megszerzésére, a szakmai szöveget olvas, tömören és érthetően fogalmaz	
Alkalmazza a vasúti személy- és áruszállítási folyamatokat, menetrendek szerkesztésének elveit.	Ismeri az állomási- és nyíltvonalai szolgáltatási helyek üzemi folyamatait, kialakításuk elveit, a vasúti személyszállítási és áruszállítási folyamatokat, a vasúti menetrendszerkesztés folyamatát.	Teljesen önállóan		
Bemutatja a közúti közlekedés üzemviteli folyamatait, a városi közlekedés üzemvitelét és folyamatait.	Ismeri a közúti áru- és személyszállítás üzemvitelét, az áru fuvarozási folyamatokat, a városi közlekedés üzemvitelét, forgalmi folyamatait, a tömegközlekedési rendszereket.	Teljesen önállóan		
Felismeri és megnevezi az áru- és személyszállítási, hajózási módokat.	Ismeri a vízi közlekedés üzemvitelét, a belvízi, folyami és tengeri hajózás üzemvitelét, áru- és személyszállító hajózási módok csoportosítását.	Teljesen önállóan		
Felismeri és csoportosítja a légi és a csővezetékes szállítás üzemvitelét.	Ismeri a légi- és csővezetékes szállítás lebonyolítását, forgalomirányítását és a csővezetékes szállítási módokat.	Teljesen önállóan		

3.4.3.6 A tantárgy témakörei

3.4.3.6.1 Vasúti közlekedés üzemvitel

Állomások és nyíltvonalai szolgáltatási helyek üzemi folyamatai és térbeli elrendezésük, kialakításuk elvei

A vasúttal szemben támasztott követelmények

A vasúti személyszállítás folyamata

A vasúti áruszállítás folyamata

A vasúti menetrendek szerkesztésének folyamata, kialakításuk elvei
Az áru fuvarozás lebonyolítása
A személyszállítás lebonyolítása

3.4.3.6.2 Közúti közlekedés üzemvitele

A közúti áruszállítás üzemvitele
Áru fuvarozási folyamatok
A közúti személyszállítás üzemvitele
A városi közlekedés üzemvitele
A városi közlekedés forgalmi folyamatai
Városi tömegközlekedési rendszerek
Városi tömegközlekedési vonalak

3.4.3.6.3 Vízi közlekedés üzemvitele

Az áruszállító hajózási módok csoportosítása
Belvízi áruszállítási módok
Folyam és tengeri hajózás
A tengerhajózás üzemvitele
Vízi személyszállítás

3.4.3.6.4 Légi- és csővezetékes szállítás üzemvitele

Légi személyforgalom
Légi áru forgalom
A légi forgalom irányítása
Kis távolságú, csővezetékes szállítási módok
Nagy távolságú, csővezetékes szállítás

3.4.3.6.5 A közlekedés, a gazdaság és a társadalom kapcsolata

A közlekedés és a gazdaság kapcsolata
Árutovábbítási szükségletek
Személyszállítási szükségletek

3.5 Vasútiüzemi ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

204/204 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Vasúti gépészeti ismeretek tantárgy keretén belül a tanulók megismerik a vasúti vontató-járműveket, azok műszaki jellemzőit, működési elvét. Elsajátítják a biztonságos vasúti közlekedés érdekében a vasúti járművekre, vonatokra kötelezően előírt műszaki vizsgálatok megtartásának módját, a vonatok megfékezetségére vonatkozó követelményeket.

A Vasútföldrajz tantárgy keretében a tanulók megismerik Magyarország vasúti közlekedésének történetét, vasúti fővonalait, az azokból kiágazó vasútvonalakat, a vasútvonalak üzemi jellemzőit, legfontosabb állomásait, köztük a határállomásokat is. A tanulók ismerni fogják a jelentősebb vasúti hidakat, alagutakat, továbbá mely vasútvonalak vesznek részt a nemzetközi áruszállításban.

3.5.1 Vasúti gépészeti ismeretek tantárgy

144/144 óra

3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a vasúti pályákon közlekedő vontató- és vontatott járművek főbb műszaki jellemzőit. A tanulók tisztában legyenek a járműveken alkalmazott fékberendezésekkel, azok szerkezeti elemeivel és működésével. A tanulók a tantárgy elvégzésével alapvetően ismerjék a különböző vonatvezetési nemű mozdonyok főbb működési elvét, a vonóerő kifejtésére szolgáló gépészeti berendezéseket. Kapjanak átfogó képet a vontató- és vontatott járművek számozásáról, jelöléseiről és kötelező feliratairól. A tanulók ismerjék meg a fékezés alapjait és a járműveken található biztonsági berendezéseket. A tantárgy mutassa be a vasúti járművek vizsgálatát és azok tartalmát. A tanulók ismerjék a fékpróbák megtartásának eseteit, a fékberendezés vezérlőelemeinek kezelését.

A gyakorlati órák során a tanulók ismerjék meg a vasúti fékezés működési elveit. Figyeljék meg a járműveken alkalmazott fékberendezéseket, azok szerkezeti elemeit és működését. Mozdonyüzemeltetési telephelyi látogatás során a tanulók lássák a vontatójárművek felépítését és erőátviteli rendszerét. Nézzék meg egy vonat indulás előtti vizsgálatát, fékpróbáját. Helyszíni gyakorlat során ellenőrizzék egy induló vonat megfékezetségét, állva tarthatóságát. Pályafenntartási telephelyen ismerkedjenek meg a vasúti munkagépek főbb típusaival, a vasúti pályaépítés, pályaafelújítás közben betöltött szerepük szerint. Ismerjék meg ezek speciális közlekedési szabályait.

A tanulmányok végeztével a tanulók képesek legyenek megállapítani a vonat megfékezetségét, állva tarthatóságát. A tanulók ismerjék meg a Magyar Államvasutak Műszaki táblázatait és azok használatát. Legyenek tisztában a vasúti munkagépek közlekedésének speciális szabályaival.

3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kismértékben, de kapcsolódik a Forgalmi ismeretek tantárgyhoz

3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
<p>Értelmezi a fékberendezés működéséhez szükséges alapfogalmakat. Egy adott vonat esetében meghatározza a műszaki vizsgálat és a fékpróba fajtáját. Kiválasztja a rendelkezésre álló információkból és dokumentációkból a szükséges adatokat, melyek alapján egyszerű számításal megállapítja egy vonat megfékezett-ségét, annak állva tarthatóságát. Az eredményt kiértékeli, megfelelően dokumentálja.</p>	<p>Ismeri a járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetésére és vizsgálatára vonatkozó előírásokat, valamint a használhatatlanságuk esetén követendő eljárásokat.</p> <p>Ismeri a járművek fékfeliratait, fékberendezéseik vizsgálatát, azok tartalmát, a vonatok indulás előtti és közlekedés közbeni fékpróbáit, állva tartását, azok dokumentálását.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Nyitott a különböző vontató és vontatott járművek sajátos működési elveinek megismerésére. Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezzi. Határozott, képes szakmailag is megalapozott döntéshozatalra.</p>	
<p>Megkülönbözteti a mozdonyokat rendeltetés és vontatási nem szerint, tisztában van azok működési elveivel.</p>	<p>Ismeri a vontató- és vontatott járműveket, azok csoportosítását, a különböző vontatási nemű mozdonyok működési elvét, erőátviteli rendszerét, főbb műszaki jellemzőit.</p> <p>Ismeri a vontató-járművek számozási rendszerét.</p> <p>Ismeri a vontató-járművekre felszerelt biztonsági berendezéseket.</p> <p>Ismeri a vonatra ható erőket, a vontatási mechanikát, a vasúti fékezés alapjait.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>A dokumentációk készítése során az igényességre és a precizításra törekszik.</p> <p>Fegyelmezett, szabálykövető magatartást tanúsít.</p>	

<p>A vontatójárművek számozásából felismeri azok típusait, vontatási neveit, megállapítja tengelyszámukat, képes kiszámolni az ellenőrző számot.</p>	<p>Ismeri a vontató- és vontatott járműveket, azok csoportosítását, a különböző vontatási nemű mozdonyok működési elvét, erőátviteli rendszerét, főbb műszaki jellemzőit. Ismeri a vontatójárművek számozási rendszerét. Ismeri a vontatójárművekre felszerelt biztonsági berendezéseket. Ismeri a vonatra ható erőket, a vontatási mechanikát, a vasúti fékezés alapjait.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
<p>Különbséget tesz az éberségi és a vonatbefolyásoló berendezés között.</p>	<p>Ismeri a vontató- és vontatott járműveket, azok csoportosítását, a különböző vontatási nemű mozdonyok működési elvét, erőátviteli rendszerét, főbb műszaki jellemzőit. Ismeri a vontatójárművek számozási rendszerét. Ismeri a vontatójárművekre felszerelt biztonsági berendezéseket. Ismeri a vonatra ható erőket, a vontatási mechanikát, a vasúti fékezés alapjait.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
<p>Kiszámolja a vonatra ható erőket.</p>	<p>Ismeri a vonatra ható erőket, a vontatási mechanikát, a vasúti fékezés alapjait.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
<p>Alkalmazza a Műszaki táblázatokat.</p>	<p>Ismeri a Műszaki táblázatokat, azok tartalmát.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		

<p>Alkalmazza a kocsi műszaki vizsgálatának módozatait, meghatározza a járművek, valamint a vonatok műszaki vizsgálatának típusát.</p>	<p>Ismeri a műszaki kocsiszolgálat ellátására, a kocsi vizsgálatára, karbantartására, javítására, a kocsi hűtésére, fűtésére, világítására, tisztítására vonatkozó előírásokat. Ismeri a javítási bárcák típusait, azok alkalmazását.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>		
<p>A járművek műszaki hibája esetén hatáskörének megfelelően intézkedik a hiba elhárítására.</p>	<p>Ismeri a műszaki kocsiszolgálat ellátására, a kocsi vizsgálatára, karbantartására, javítására, a kocsi hűtésére, fűtésére, világítására, tisztítására vonatkozó előírásokat. Ismeri a javítási bárcák típusait, azok alkalmazását.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>		
<p>Kiválasztja a szükséges javítási bárcákat, értelmezi azok tartalmát, jelentését, betartja és betartatja a bárcák általi előírásokat.</p>	<p>Ismeri a műszaki kocsiszolgálat ellátására, a kocsi vizsgálatára, karbantartására, javítására, a kocsi hűtésére, fűtésére, világítására, tisztítására vonatkozó előírásokat. Ismeri a javítási bárcák típusait, azok alkalmazását.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>		
<p>Alkalmazza a szolgálati vonatok közlekedtetésére vonatkozó előírásokat.</p>	<p>Ismeri a vasúti munkagépek közlekedtetésére vonatkozó előírásokat, alapfogalmakat, a szolgálati vonatok összeállítására, kapcsolására, sebességére, fékezésére vonatkozó rendelkezéseket. Ismeri a munkagépek fordítására, tárolására és védelmére vonatkozó rendelkezéseket, a szállítószerelvényeket, az önjáró felsővezeték-szerelő tornyos motorkocsit.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>		

3.5.1.6 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata

A fékberendezés ismeretéhez szükséges alapfogalmak

A fékberendezés előkészítése fékpróba-hoz

A fékpróbák

A vonatok megfékezett-ségének megállapítása

Fékberendezések üzemeltetése és használhatatlansága esetén követendő eljárások

Állva tartás, védekezés járműmegfutamodások ellen

A fékberendezés használata téli időjárás esetén

A vonat féksúlyának megállapítása

A járművek fékfeliratai

3.5.1.6.2 Vontató- és vontatottjármű-ismeret

Vasúti vontatójárművek felépítése

Gőzmozdonyok erőátviteli rendszerei

Dízel mozdonyok erőátviteli rendszerei

Villamos mozdonyok erőátviteli rendszerei

A vasúti kocsik szerkezete

Hordmú, alváz, kocsiszekrény

Kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek

Vontatójárművek számozási rendszere

Fékezési alapismeretek

A fékberendezés mechanikus elemei: fékrudazat, féktuskók és fékbetétek, féktárcsa, sínfék

A mozdonyok biztonsági berendezései

Műszaki táblázatok kezelése

A Műszaki Kocsiszolgálati Utasítás általános rendelkezései

A kocsik vizsgálatai

A kocsik karbantartása és javítása

A kocsik fűtése-hűtése, világítása és egyéb villamos berendezései

A teherkocsik tisztítása

Javítási bárcák alkalmazása, típusai

3.5.1.6.3 Vasúti munkagépek és üzemeltetésük

Szolgálati vonatok, munkagépek közlekedésével kapcsolatos alapfogalmak

A szolgálati vonatok közlekedése

Szolgálati vonatok összeállítása, kapcsolása, sebessége, fékezése

Eljárás meghibásodás, a rakomány megsérülése vagy elmozdulása esetén

Jelzésre alkalmas berendezések, jelzőeszközök

Munkagépek fordítása, tárolása és védelme

Szállítószerelvények, egyéb munkagépek, saját vontatójárművek, vontató munkagépek

Önjáró felsővezeték-szerelő tornyos motorkocsi

3.5.2 Vasútföldrajz tantárgy

60/60 óra

3.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék Magyarország vasúti közlekedésének történetét, a vasútvonalak különböző szempontok szerinti csoportosítását. A tantárgy mutassa be a vasútvonalak forgalmi jellemzőit, hol vannak kétvágányú, párhuzamos egyvágányú pályák, hol van felsővezeték, hol alkalmaznak központi, illetve mellékvonali forgalomirányítást. A tantárgy elvégzésével a tanulók ismerik a vasúti fővonalak legfontosabb állomásait, és a fővonalból kiágazó vonalakat, amelyeket vaktérkép kitöltésével is gyakorolnak. A vasútvonalak ismertetésekor, a tantárgy tanítása során ki kell térni az alagutakra, a jelentősebb hidakra, és nemzetközi vonalak esetében a két szomszédos ország határállomásaira. A tanulók legyenek tisztában azzal, hogy Európában mely vasútvonalakon zajlanak a legjelentősebb áruszállítások, és ezek közül melyik érinti Magyarország területét.

3.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kismértékben, de kapcsolódik a Jelzési ismeretek és a Forgalmi ismeretek tantárgyhoz

3.5.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Összefoglalja Magyarországot vasúttörténetét, a vasúti közlekedés fő feladatait, jellemzőit.	Ismeri Magyarországot vasúti közlekedésének történetét. Ismeri a vasúti közlekedés fő feladatait, jellemző sajátosságait.	Teljesen önállóan	Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezi. A dokumentációk készítése során az igényességre és a precizitásra törekszik.	
Rendszerezi a vasútvonalakat. Vaktérképen ábrázolni tudja az egyszerűsített forgalmi szolgáltatásra berendezett vasútvonalakat, a KÖFI-vonalakat.	Ismeri a vasútvonalak osztályozását.	Teljesen önállóan		

Rendszerezi Magyarországon vasútvonalait. Vaktérképen ábrázolni tudja a fővonalakat, a jelentősebb elágazó állomásokat. Térképről kiválasztja a fővonalakat, ismerteti azok üzemi jellemzőit.	Ismeri a fővonalaként üzemeltetett vasútvonalakat, elágazó- és csatlakozó állomásait, főbb vasúti csomópontjait, azok üzemi jellemzőit, legfontosabb állomásait, az azokból kiágazó vonalakat.	Teljesen önállóan		
Vaktérképen bejelöli a jelentősebb vasúti hidakat, alagutakat.	Ismeri a jelentősebb vasúti hidakat, alagutakat.	Teljesen önállóan		
Vaktérképen bejelöli Magyarországon határállomásait.	Ismeri Magyarországon határátmeneteket.	Teljesen önállóan		
Ismerteti a vasúti közlekedési korridor folyosók kialakulását, jelentőségét.	Ismeri a nemzetközi korridorokat (folyosókat) Európában és Magyarországon.	Teljesen önállóan		
Vasúti térképen ábrázolja Magyarországon lévő korridor folyosókat.	Ismeri a nemzetközi korridorokat Európában és Magyarországon.	Teljesen önállóan		

3.5.2.6 A tantárgy témakörei

3.5.2.6.1 A vasúti közlekedés feladata, jellemzői

A vasúti közlekedés feladata

Jellemző sajátosságai

3.5.2.6.2 Vasútvonalak osztályozása

A GYSEV üzemelésében lévő vonalak

Kétvágányú, párhuzamos egyvágányú vasúti pályák

Villamosított vasútvonalak

Egyszerűsített forgalmi szolgáltatásra berendezett vasútvonalak

Mellékvonali forgalomirányításra berendezett vasútvonalak

Központi forgalomirányításra berendezett vasútvonalak

Emelt sebességű közlekedésre átépített vasútvonalak

3.5.2.6.3 Magyarország vasúthálózata, fővonalak, elágazások

Fővonalaként üzemeltetett vasútvonalak elágazó és csatlakozó állomásai, továbbá főbb vasúti csomópontjai

A fővonalból kiágazó vonalak főbb vasúti csomópontjai

3.5.2.6.4 Jelentősebb vasúti hidak, alagutak

A Duna folyó magyarországi szakaszán átívelő vasúti hidak két végén található vasútállomások

A Tisza folyó magyarországi szakaszán átívelő vasúti hidak két végén található vasútállomások

A Magyarországon található alagutak vasútvonalankénti ismertetése

3.5.2.6.5 Magyarország határátmenetei
Magyarország és a szomszédos országok határátmeneti állomásai

3.5.2.6.6 Nemzetközi folyosók Európában és Magyarországon
Páneurópai közlekedési folyosók (korridorok) kialakulása Európában
Páneurópai folyosók Magyarországon

3.6 Pályavasúti berendezések ismerete megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

302/302 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Biztosítóberendezések tantárgy keretén belül a tanulók betekintést kapnak a MÁV Zrt. hálózatán található biztosítóberendezések működéséről, azok jellemzőiről.

A Távközlési és Erősáramú berendezés ismeretek tantárgy során a tanulók megismerik a különböző vasúti távközlési és utastájékoztató hangrendszerek működési elveit, azok üzemviteli alkalmazását, a villamos felsővezetéki hálózat kialakítását, az állomási felsővezeték áramköreit, a megközelítésére vonatkozó biztonsági előírásokat. A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a biztosítóberendezési, felsővezetéki és távközlési berendezéseket, működés közben.

A Pályavasúti berendezések üzeme tantárgy tanítása során bemutatásra kerül az állomási és nyíltvonali biztosítóberendezések működése a különböző szolgálati helyeken.

3.6.1 Biztosítóberendezések tantárgy

144/144 óra

3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a biztosítóberendezésekkel szemben támasztott követelmények alapján a tanulók legyenek tisztában a biztosítóberendezés feladataival. A tanulók ismerjék a biztosítóberendezések szerkesztési elvét, a kültéri szerkezeti elemek felépítését és működését. A képzés során sajátítsák el a magyar vasúti hálózatra jellemző állomási és vonali biztosítóberendezések működési módját, kezelési módozatait, valamint a visszajelentéseket. A tantárgy tanítása során részletesen be kell mutatni a berendezés szerkezeti elemeit, külön kiemelve a jelzőket és a váltókat. A tantárgy tanításának további célja, hogy a legjellemzőbb biztosítóberendezések működési elvét, kezelését, kültéri és beltéri egységeit a tanulók részletesen megismerjék, és azokat alkalmazni tudják a forgalmi ismeretek tanulása során. Ismerjék, hogy a különböző berendezéseken hogyan kell vágányút-ellenőrzést, váltóhasználhatósági ellenőrzést és váltóellenőrzést tartani. Ismerjék a vonali sorompóberendezések típusait, működési módjukat, valamint a zavarállapot esetén követendő eljárást.

3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kapcsolódik a Forgalmi ismeretek tantárgyhoz.

3.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tájékozódik a biztosítóberendezések működésének és kezelési módzatainak rendszerében.	Ismeri a biztosítóberendezések alapelveit, a kültéri szerkezetek típusait, valamint azok működési módját.	Instrukció alapján részben önállóan	Nytott a biztosítóberendezések kezelési módjainak elsajátítására. Szabálykövető.	Forgalmi szimulátor alkalmazása
Alkalmazza az állomási és vonali biztosítóberendezések normál üzemi körülmények között alkalmazott kezelési módzatait.	Tájékozott az állomási és vonali biztosítóberendezések működési elméletei és kezelési módzatai terén.	Teljesen önállóan		Forgalmi szimulátor alkalmazása
Szabálykövető módon hoz döntést a biztosítóberendezés meghibásodása esetén alkalmazandó eljárásokról.	Tévesztés nélkül ismeri és alkalmazza a meghibásodások esetén követendő eljárásokat.	Teljesen önállóan		Forgalmi szimulátor alkalmazása
Értelmezi és alkalmazza az emelt sebességű közlekedés biztosítására vonatkozó előírásokat.	Ismeri az emelt sebességű közlekedés biztosítását.	Teljesen önállóan		Forgalmi szimulátor alkalmazása

3.6.1.6 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1 Biztosítóberendezési alapelvek

A biztosítóberendezések kialakulása és objektumainak jelentősége, fejlődése

A biztosítóberendezésekkel szemben támasztott követelmények

A biztosítóberendezések tervezésének alapjai

A vonatveszélyeztetések megakadályozása a berendezés függőségein keresztül

A biztosítóberendezések függési tervei

3.6.1.6.2 Biztosítóberendezési szerkezetek

Jelzők

Váltók, váltórögztítő, -állító, és -ellenőrző szerelvények

Mechanikai jelző- és váltóállító, reteszelő szerkezetek

Vágányzáró szerkezetek

Szigetelt sínek

Tengelyszámlálós vonatérzékelés

Útátjáró-biztosító berendezések

3.6.1.6.3 Mechanikus-kulcsos berendezések

Kulcsazonosító berendezés

Kulcsrögzítő biztosítóberendezés

Kulcsos vonali berendezések

3.6.1.6.4 Elektronikus biztosítóberendezések

Siemens–Halske biztosítóberendezés részei és leírása

Fényjelzős mechanikus Siemens–Halske-rendszerű biztosítóberendezés

Siemens–Halske-rendszerű térközbiztosító berendezés

3.6.1.6.5 Jelfogófüggéses biztosítóberendezések

Dominó 55 típusú, jelfogófüggéses biztosítóberendezés

Dominó 70 típusú, jelfogófüggéses biztosítóberendezés

3.6.1.6.6 Elektronikus, számítógépalapú biztosítóberendezések

A témakör részletes kifejtése

3.6.1.6.7 Jelfogófüggéses automata térközbiztosító berendezés

Az automata térközbiztosító berendezés fő feladatai és a berendezéssel szemben támasztott követelmények

Menetirány kérés- és hozzájárulás

Térközjelzők „Megállj!-ba” kapcsolása

Térközzavar oldása

3.6.1.6.8 Automata sorompóberendezések

Az automata sorompóberendezéshez tartozó fogalmak

Az automata sorompóberendezés működési elve és üzemállapotai

Az automata sorompóberendezéshez tartozó nyomógombok, és azok kezelése

Az állomási indítású automata sorompóberendezés sajátosságai

3.6.1.6.9 Emelt sebességű közlekedés biztosítása

A vonali berendezések átalakítása az emelt sebességű közlekedés feltételeinek megfelelően

Emelt sebességű pályán lévő automata sorompóberendezés működése, üzemállapotai

Az automata térközbiztosító berendezés és az automata sorompóberendezés együttműködése különböző üzemállapotok esetében

3.6.2 Távközlési és erősáramú berendezés ismeretek tantárgy

122/122óra

3.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a vasúti távközlési rendszereket és a felsővezetéki berendezéseket. A tantárgy tanulása során ismerjék meg a különböző távközlési berendezéseket, azok külső és belső létesítményeit. A tantárgy elsajátítása során a tanulóknak el kell tudniuk különíteni a külön célú és a vasútüzemi célú távbeszélő összeköttetéseket. A tanulók legyenek tisztában az utastájékoztató rendszerek alapvető típusaival és azok működésével.

Legyenek tisztában a nagyvasúti vontatási felsővezetéki hálózat kialakításával és a villamos alállomások feladatával. A tantárgy térjen ki az állomások területén kialakított állomási és külön rendeltetésű áramkörökre is. A tanulók sajátítsák el a felsővezetéken történő földelések

típusainak ismereteit, és legyenek tisztában ezek jelentőségével. A tantárgy tanítása során külön ki kell emelni a felsővezeték megközelíthetőségének távolságát, a vezetékek közelében végezhető munkákat és az áramütés esetén szükséges elsősegélynyújtás alapjait.

3.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Fizika, Pályavasúti berendezések üzeme és a Forgalmi ismeretek tantárgy

3.6.2.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tájékozódik a vasúti távközlő rendszerek halmazában.	Ismeri a különcélú és a vasútüzemi célú távbeszélő és hangrendszereket, valamint az utastájékoztató rendszerek feladatát és kezelését.	Teljesen önállóan		
Alkalmazza a villamos alállomások és felsővezetékes berendezések normál üzemi kezelési módozatait.	Ismeri a villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírásokat és fogalmakat, a felsővezeteki berendezések, áramkörök kialakítását, működését és az ehhez kapcsolódó kezeléseket.	Teljesen önállóan	Nyitott a vasúti távközlő- és az erősáramú berendezések kezelési módjainak elsajátítására. Meglévő ismeretek gondos alkalmazása, szabálykövetés, felelősségtudat, határozottság.	
Alkalmazza a villamosított vasútvonalon a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat.	Ismeri a rendkívüli időjárás esetén követendő eljárásokat. Tisztában van a tűzoltás szabályai- val, valamint a baleseti segélynyújtás lépéseivel.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.6.2.6 A tantárgy témakörei

3.6.2.6.1 Távbeszélő rendszerek
Távbeszélő rendszerek csoportosítása, részei
LB- és CB-rendszerű kapcsolások

Digitális telefonközpontok
A vasúti közlekedés lebonyolítását szolgáló vezetékes kapcsolatok
Diszpécseri rendszerek

3.6.2.6.2 Rádiórendszerek, adatátviteli rendszerek
Vonali rádiórendszerek
GSM-R-rendszerek
GSM-hálózatok szolgáltatásai

3.6.2.6.3 Villamos alállomások
A villamos vasúti vontatás elterjedése Magyarországon
Villamos alállomások feladata, működése

3.6.2.6.4 Felsővezetéki berendezések
Felsővezetéki berendezések kialakítása és a kialakításukkal szembeni elvárások
A felsővezetéki berendezések részei; a hosszlánc
Az állomás előtti szakaszolás feladata
Állomási felsővezetéki áramkörök kialakítása
Felsővezetéken történő földelések fajtái

3.6.2.6.5 Hangrendszerek, utastájékoztató rendszerek
Az utastájékoztató hangrendszer főbb részei, és azok feladata, működése
A MÁV-nál használt vizuális berendezések ismertetése

3.6.2.6.6 Villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírások és fogalmak
A villamos felsővezetéki berendezéshez kapcsolódó fogalmak ismertetése
Villamos felsővezetéki berendezések közelében betartandó magatartási szabályok (megközelítés, a sínhálózat megbontás, locsolás, rakodás, gallyazás)

3.6.2.6.7 Villamosított vasútvonalon rendkívüli helyzetekben követendő eljárások
Rendkívüli időjárás esetén követendő eljárások
Tűzoltás felsővezetéki berendezés közelében
Eljárás, veszélyt jelentő rendellenességek esetén
Baleseti segélynyújtás villamosított vonalon

3.6.2.6.8 A forgalmi szervezet munkavégzésére vonatkozó rendelkezések
Együttműködési kötelezettség
Villamos vontatójármű feszültségmentes vezeték alá vagy felsővezeték nélküli vágányra történő járatása

3.6.3 Pályavasúti berendezések üzeme tantárgy

36/36 óra

3.6.3.1 A tantárgy tanításának fő célja
A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a biztosítóberendezési, felsővezetéki és távközlési berendezéseket, azok működése közben. A tantárgy tanítása során megfigyeli a legjellemzőbb állomási biztosítóberendezések működését vonat- és tolatásmentes időben, valamint vonatforgalom esetén is. Ezekben a berendezésekben tanulmányozzák a váltójelzőt és a sorompókezeléseket, valamint a közöttük lévő szerkezeti függőségeket. A tantárgy oktatása

során bemutatásra kerülnek az állomásokon található távközlő berendezések és a velük kialakítható összeköttetések, továbbá az utastájékoztató berendezések bel- és kültéri elemei is. A tantárgy keretében a tanulók tanulmányozzák a felsővezeteki berendezés részeit, azok kialakítását és feladatát. Megfigyelik a különféle földeléseket és a munkahelyi földelés létesítésének folyamatát. Megtanulják egy állomási áramkör feszültségmentesítésének és feszültség alá helyezésének lépéseit.

3.6.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképzésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.6.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a Biztosítóberendezés és a Távközlési és Erősáramú berendezés ismeretek tantárgyakhoz, és kiegészíti őket.

3.6.3.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Üzemi körülmények között alkalmazza a távközlési berendezések kezelésének módjait, a szolgáltatási funkcióknak megfelelően.	Ismeri a vasúti távközlő berendezések funkcionalitását és a kívánt távközlő összeköttetés létesítésének célját.	Teljesen önállóan	Nyitott a vasúti távközlő- és biztosítóberendezések, valamint az erősáramú berendezések üzemi használatára. A biztonsági szín- és alakjelek ismerete, felelősségtudat, határozottság, a meglévő ismeretek alkalmazása	
Alkalmazza az állomási és vonali biztosítóberendezések normál és különleges esetekre előírt kezelési módjait a vasútüzem biztonsága érdekében.	Ismeri az állomási és vonali biztosítóberendezések feladatát és célját, és a vonatforgalom biztonságos lebonyolítása érdekében normál és különleges esetekben alkalmazandó kezelési módokat, eljárásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Üzemi körülmények között elvégzi az állomási áramkör feszültségmentesítését és feszültség alá helyezését.	Ismeri a felsővezetékes berendezés részeit, kialakítását és feladatát. Ismeri az állomási különrendeltetésű áramköröket, valamint a földelések típusait, azok feladatát.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.6.3.6 A tantárgy témakörei

- 3.6.3.6.1** Távközlő-, biztosítóberendezési és erősáramú berendezések üzeme
- Biztosítóberendezési szerkezetek megfigyelése működésük közben (váltók, jelzők, sorompók)
- Mechanikus-kulcsos berendezések megtekintése, kezelésük megfigyelése a váltókezelői őrhelyen és a forgalmi irodában
- Elektromechanikus berendezések megtekintése, kezelésük megfigyelése a váltókezelői őrhelyen és a forgalmi irodában
- Jelfogófüggéses biztosítóberendezés megtekintése, kezelésük megfigyelése
- Elektronikus biztosítóberendezések megtekintése, kezelésük megfigyelése
- Állomásokon található távközlési berendezések ismertetése, összeköttetésük helyszíni bemutatása
- Utastájékoztató berendezések megtekintése működésük közben, és működtetésük megfigyelése
- Állomáson és a nyílt vonalon kialakított felsővezetéki berendezés megfigyelése
- Munkahelyi földelés létesítésének megfigyelése
- Állomási áramkör feszültségmentesítésének és feszültség alá helyezésének megfigyelése

3.7 Vasúti jelzési ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

276/276 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Jelzési ismeretek tantárgy keretében a tanulók megismerik a vasúti közlekedést szabályozó jelzők jelzéseit, az azok értelmezésére és alkalmazására vonatkozó előírásokat, közlekedést szabályozó szerepüket. Megismerik a vonatközlekedés és a tolatási mozgás során adott kézi- és hangjelzéseket, valamint a vonatokon és a járműveken alkalmazott jelzéseket.

3.7.1 Vasúti jelzési ismeretek tantárgy

276/276 óra

3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék meg a vasúti közlekedést szabályozó jelzőket, azok alkalmazásait. Sajátítsák el a jelzők jelzéseit és a különböző jelzések esetén követendő eljárási és magatartási szabályokat. Szerezzenek jártasságot az egyéb jelzők alkalmazásával és azok jelzéseivel kapcsolatban. A különböző forgalmi helyzetekben egységesen alkalmazzák a kézi- és hangjelzéseket. Ismerjék a jelzők különleges kezelésének, üzemállapotának eseteit. Megfelelő szintű ismeretük legyen a vonatokon, járműveken alkalmazandó jelzésekről, illetve a figyelmeztető jelekről.

A gyakorlati foglalkozások tegyék lehetővé a tanulók számára az elméleti ismeretanyag begyakorlását, különös tekintettel a különböző jelzők által adott jelzési képek egységes értelmezésére. Mutasson rá a helytelen jelzésértelmezésből bekövetkező veszélyekre, konkrét példák segítségével. Ismerjék meg a vezetőállás-jelző alkalmazását, működését. Ismerjék a tolatási mozgást szabályozó jelzők rendeltetését, továbbá az egyéb jelzők elhelyezésére vonatkozó előírások helyszínen történő alkalmazását. Legyen lehetőség a különböző közlekedési és tolatási helyzetekben begyakorolni a kézi- és hangjelzéseket.

3.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Részben kapcsolódik a Forgalmi ismeretek tantárgyhoz

3.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a jelzési alapfogalmakat és azok rendeltetését, megfelelően alkalmazza azokat.	Ismeri a jelzési alapfogalmakat.	Teljesen önállóan	A hallott és az olvasott szakmai szöveget megérti és tudja alkalmazni. Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezi. Képes az önálló munkavégzésre, fegyelmezett, szabálykövető, felelősségteljes magatartást tanúsít. Megfelelő irányítási, döntési és vizszoacsatolási készséggel rendelkezik. Törekszik a pontosságra.	Elektronikus tananyag alkalmazása.
Értelmezi a fény- és alakjelzők jelzéseit, felismeri a jelzőkkel adott kétes jelzéseket. Kezeli a fő- és előjelzőket a közlekedő vonatok számára.	Ismeri a vasúti közlekedést szabályozó főjelzőket, elő- és ismétlőjelzőket, tolatási mozgást szabályozó jelzőket, azok alkalmazását, a kezelésükre vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása.
Megkülönbözteti a vezetőállás-jelzőket, és értelmezi azok jelzéseit.	Ismeri a vezetőállás-jelzőre és jelzéseire vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan		Mozdonyszimulátor alkalmazása.
Értelmezi a tolatásjelzők jelzéseit, továbbá alkalmazza és kezeli azokat a tolatómenetek számára.	Ismeri a tolatási mozgást szabályozó jelzők csoportosítását, alkalmazását és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános rendelkezéseket.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása.
Különbséget tesz az Egyéb jelzők és a Figyelmeztető jelek között, értelmezi azok jelzéseit. A vonatszemélyzet közlése alapján intézkedik a nem üzemszerű működő Mellékvonali ellenőrzőjelzők, Útsorompót ellenőrző jelzők megjavítására. Az egyéb jelzők, figyelmeztető jelek hiánya esetén megteszi a szükséges intézkedéseket azok pótlása érdekében.	Ismeri az Egyéb jelzőket és Figyelmeztető jeleket, azok alkalmazását.	Teljesen önállóan		

Megfelelő kézi jelzéseket ad a vonat- és tolatószemélyzet részére. Megfigyeli a vonatok elejének és végének megjelölését, szükség esetén intézkedik azok pótlása érdekében.	Ismeri a Kézi és a vonatokon alkalmazható jelzéseket, a mozdony személyzet hangjelzéseit.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása.
A helyhez kötött jelzők nem üzemszerű működésekor intézkedik azok megjavítása, a vonatszemélyzet értesítése érdekében.	Ismeri a Használhatatlan, nem üzemszerűen működő jelzők esetén követhető eljárásokat.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása.
Alkalmazza a használhatatlan jelzők esetén követhető eljárásokat.	Ismeri a Használhatatlan, nem üzemszerűen működő jelzők esetén követhető eljárásokat.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása.
Értelmezi és szükség esetén végrehajtja a mozdony személyzet hangjelzéseit.	Ismeri a Használhatatlan, nem üzemszerűen működő jelzők esetén követhető eljárásokat.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor alkalmazása.

3.7.1.6 A tantárgy témakörei

3.7.1.6.1 Jelzési alapfogalmak

Általános rendelkezések

Az utasítás hatálya, tartalma, kiegészítői, valamint rendelkezéseinek értelmezése

Fogalom meghatározások az Utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

A jelzők, jelzőeszközök, figyelmeztető jelek alkalmazására, a jelzések rendeltetésére, adására vonatkozó előírások

3.7.1.6.2 Fényjelzők jelzéseinek értelmezése

A főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó általános rendelkezések

A főjelzők felsorolása, feladata

A főjelzők alkalmazása, szabványos állása

A főjelzők kezelése

Fényjelzők és jelzéseik

Biztosított fény bejárat, kijárat, fedező- és térközjelzők, valamint a tolatásjelzővel egyesített fény főjelzők vonatkozó szabályozó jelzései

Az Útsorompót ellenőrző fedezőjelző alkalmazása, kialakítása és jelzései

A nem biztosított fény bejárat jelzők jelzései

A nem biztosított (vonatjelentő) fény térközjelző jelzései

A biztosított alak bejárat, fedező- és térközjelzők jelzései

A biztosított fény főjelzők külön előjelzőjének jelzései

A nem biztosított fény bejárat jelzők előjelzőinek jelzései

A nem biztosított fény térközjelzők előjelzőinek jelzései

Az ismétlőjelző alkalmazása és jelzése

3.7.1.6.3 Alakjelzők jelzéseinek értelmezése

Az alak kijáratí jelzők jelzései

A nem biztosított alak bejáratí jelzők jelzései

Az előjelzők csoportosítása, helye, szabványos állása és az alak előjelzők kezelése

A biztosított alak főjelzők háromfogalmú alak előjelzőinek jelzései

A biztosított alak főjelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzései

A nem biztosított alak bejáratí jelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzései

A nem biztosított alak térközjelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzései

Az előjelzővel egyesített alak főjelzők

A nem biztosított (vonatjelentő) alak térközjelzők jelzései

3.7.1.6.4 Vezetőállás-jelzők jelzéseinek értelmezése

A mozdonyokon, vezérlőkocsikon alkalmazott vezetőállás-jelzőre és jelzéseire vonatkozó előírások

3.7.1.6.5 Tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek értelmezése

A tolatási mozgást szabályozó jelzők csoportosítása, alkalmazása és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános rendelkezések

3.7.1.6.6 Egyéb jelzők, figyelmeztető jelek

Mellékvonali ellenőrző jelző

Útátjárójelző

Az útsorompót ellenőrző jelzők

„Vasúti átjáró kezdete” jelző

A váltójelzők

Vágányzárójelző

A megállás helyének megjelölése

Biztonsághatár-jelző

Tolatáshatár-jelző

V-betűs jelző

„Fékút eleje” jelző

Csak a villamos mozdonyokra vonatkozó jelzők

A lassan bejárandó pályarészek megjelölésére használt jelzők és jelzéseik

A járhatatlan pályarészek fedezésére használt jelzők és jelzéseik

Munkaterületek fedezése a szolgálati helyeken és a nyílt pályán

Az Európai Vasúti Forgalm szabályozó Rendszerhez (ERTMS) kapcsolódó jelzők

Figyelmeztető jelek

3.7.1.6.7 Kézi- és vonatokon alkalmazható jelzések

Kézijelzések és hangjelzések

A vonatközlekedés közben adható jelzések

A mozdony személyzet hangjelzései

A tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzések

A fékpróba jelzések

A jelzőőrök jelzései

Jelzések a vonatokon és a járműveken

A vonatok elejének és végének jelzésére, valamint a járműveken alkalmazandó jelzésekre vonatkozó előírások

A vonatokon alkalmazandó jelzésekkel kapcsolatos rendelkezések

3.7.1.6.8 Használhatatlan-, nem üzemszerűen működő jelzők

Figyelembe nem veendő, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és használhatatlan jelzők

3.7.1.6.9 Jelzési ismeretek

A főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó általános rendelkezések

A fényjelzők jelzései értelmezésének szabályai

A főjelzők kiegészítő jelzéseinek alkalmazására vonatkozó előírások

Fedezőjelzők alkalmazása, kialakítása és jelzései

A biztosított és nem biztosított alakjelzők jelzései

Az előjelzők szerepe a vonatközlekedés szabályozásában

Az ismétlőjelző alkalmazása és jelzései

A vezetőállás-jelzőre és jelzéseire vonatkozó előírások

A tolatási mozgást szabályozó jelzők csoportosítása, alkalmazása és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános rendelkezések

A Mellékvonali ellenőrzőjelző és az útsorompót ellenőrző jelzők szerepe a vonatközlekedés lebonyolításában

A váltójelzők csoportosítása és alkalmazása, jelzéseik

Az egyéb jelzők alkalmazására vonatkozó előírások, jelzéseik értelmezése

A lassan bejárando pályarészek megjelölésére használt jelzők alkalmazása nyílt pályán, állomási vágányokon, a jelzők kitűzésére vonatkozó előírások

A járhatatlan pályarészek fedezése egyvágányú, kétvágányú vagy párhuzamos egyvágányú pályán és a szolgálati helyeken

Munkahelyek fedezése a szolgálati helyeken és a nyílt pályán

További egyéb jelzők alkalmazására vonatkozó előírások; jelzéseik értelmezése

Figyelmeztető jelek

Kézi jelzések és hangjelzések adása vonatközlekedés, tolatás közben, fékpróbajelzések, jelzőőrök jelzése és a mozdony személyzet hangjelzése

Jelzések a vonatokon és a járműveken

Figyelembe nem veendő, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és használhatatlan jelzők

3.8 Vasúti forgalmi ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

578/578 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók tanulmányaik során megismerik a vonatközlekedés és tolatási műveletek lebonyolításával kapcsolatos valamennyi forgalmi tevékenységet. Tolatás, valamint vonatközlekedés lebonyolítása közben felkészülnek az önálló, balesetmentes munkavégzésre, és a rendkívüli események esetén követendő eljárásokra.

3.8.1 Vasúti forgalmi ismeretek tantárgy

578/578 óra

3.8.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy megismertesse a tanulókkal a vonatok biztonságos közlekedtetésének-, a tolatási műveletek biztonságos végzésének szabályait normál, illetve normál üzemi helyzettől eltérő körülmények között. Felkészítse az önálló, balesetmentes munkavégzésre tolatás, valamint vonatközlekedés lebonyolítása közben, továbbá az esetleges rendkívüli események esetén követendő eljárásokra. Sajátítsák el a napi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítését, vezetését, használatát. Példaszámításokkal sajátítsák el a vonatelőkészítés műveletét melynek része a vonatok hosszának, terhelésének, megfűkezetttségének megállapítása. Ismerjék meg a tanulók a vasúti járműadatok kezelésének szabályait, valamint a vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásait. Legyenek tisztában a rendkívüli helyzetekben, például balesetek és a műszaki mentés esetén követendő eljárásokkal. A tantárgy tanítása közben törekedni kell arra, hogy a Jelzési ismeretekben megtanult szabályok folyamatosan visszacsatolásra kerüljenek a Forgalmi ismeretek tantárgy kapcsolódó témaköréinél.

A tanulók lássák üzemi körülmények között a váltó- és vágányút-ellenőrzéssel kapcsolatos előírások munkafolyamatát. Ismerjék meg a tolatási műveletek biztonságos végzésének szabályait. Adjon áttekintést a vonat előkészítésére vonatkozó szabályokról. Gyakorolják a vonatok terhelésének, hosszának, megfűkezetttségének megállapítását. Tudják rendszerben látni a vonatközlekedés lebonyolításával kapcsolatos előírásokat. Sajátítsák el a napi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítését, vezetését. Ismerjék meg a tanulók a vasúti járműadatok kezelésére vonatkozó gyakorlati szabályokat, valamint a vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásait. Szituációkon keresztül ismerjék meg a rendkívüli helyzetekben, balesetek és a műszaki mentés esetén követendő eljárásokat.

3.8.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.8.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.8.1.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
<p>Alkalmazza és értelmezi a forgalmi alapfogalmakat és azok rendeltetését. Végzi a vágányút-ellenőrzést, váltóhasználatosági ellenőrzést, továbbá váltóellenőrzést tart a helyszínen, vagy a biztosítóberendezés segítségével. Kezeli a sorompóberendezéseket a vonatközlekedés és a tolatás lebonyolításához, használhatatlanságuk esetén intézkedik a helyreállítás érdekében.</p>	<p>Ismeri az általános rendelkezéseket, a forgalmi alapfogalmakat, azok rendeltetését, a váltók, váltó- és vágányút-ellenőrzést, az útso-rompók kezelését.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>A hallott és az olvasott szakmai szöveget megérti és tudja alkalmazni. Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezi. Együttműködő, fegyelmezett, szabálykövető magatartást tanúsít, tud döntést hozni. Megfelelő Irányítási és visszacsatolási készséggel rendelkezik.</p>	<p>Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor használata</p>
<p>Tolatást engedélyez, meghatározza a tolatási feladatokat és azok végrehajtási módját, gondoskodik a tolatás idején a vonatvédelemről. Ellenőrzi a megfutamodás elleni védekezés végrehajtását. Intézi a vonatelőkészítés folyamatait. Ellenőrizheti a vonatok indulása előtt a vonat terhelését, hosszát, megfűvezettségét, állvartarthatóságát.</p>	<p>Ismeri a tolatószolgálatra, járműmegfutamodás elleni védekezésre vonatkozó előírásokat, vonatelőkészítési folyamatokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>A hallott és az olvasott szakmai szöveget megérti és tudja alkalmazni. Az információforrásokat megfelelően kezeli, rendszerezi. Együttműködő, fegyelmezett, szabálykövető magatartást tanúsít, tud döntést hozni. Megfelelő Irányítási és visszacsatolási készséggel rendelkezik.</p>	<p>Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor használata</p>

<p>A szabályok alkalmazásával közlekedtetni a vonatokat. Ehhez engedélyt kér, elő- és visszajelentést ad. Kiszámolja a legkésőbbi és legkorábbi indulási időt. Rendelkezéseket közöl a vonatszemélyzettel. Biztosítja a vonatok egyidejű biztonságos közlekedését a szolgálati helyeken. Közlekedtetni a vonatokat a továbbhaladást tiltó főjelzők mellett.</p>	<p>Ismeri a menetrendet, a vonatok forgalomba helyezését, a vonatok számozási rendszerét és a vonatközlekedés lebonyolítását, a Közlekedési Határozmányok táblázatát, a munkavonatokkal, próbavonatokkal, mérőkocsikkal, 6000 kg-nál könnyebb járművekkel, valamint a tolómozdonnyal történő közlekedést.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor, mozgónyszimulátor használata</p>
<p>Gondoskodik a vonatok továbbközlekedéséről, ha nyílt vonalon rendkívüli ok miatt megálltak. Tájékoztatja az utasokat a vonatok érkezéséről, indulásáról, áthaladásáról. Az utasok védelmében betartja a magatartási szabályokat.</p>	<p>Szolgálat a vonatoknál Ismeri a kiindulási állomáson és a menet közben előírt szabályokat, a vonatok védelmére, fedezésére vonatkozó előírásokat. Vonatátadás, az utasok tájékoztatása, védelme, menetokmányok</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor használata</p>
<p>Intézkedik a vonatszemélyzet értesítéséről a lassúmenetek, vágányzárak esetén. Hozzájárul a vágányzár és nem vágányzár keretében végzett munkákhoz. Dönt a menetrend nélküli munkavonatok közlekedtetéséről.</p>	<p>Ismeri a lassúmenetek bevezetésére, elrendelésére, a vágányzárak feszültségmentesítésére vonatkozó biztonsági szabályokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor használata</p>
<p>Dokumentálja a téli időjárást és a rendkívüli eseményeket és megteszi a szükséges intézkedéseket a kezelésükre, közleményeket ad ki.</p>	<p>Ismeri a téli időjárás esetén követendő eljárásokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor használata</p>

Alkalmazza a rendkívüli küldemények továbbítására vonatkozó előírásokat.	Ismeri a rendkívüli események alkal-mával követendő eljárásokat, vizsgálatuk szabályait, a vizsgálatban részt vevő személyeket és szervezeteket.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor használata
Alkalmazza a központi forgalomirányításra és központi forgalomellenőrzésre, távkezelt, távvezérelt és egyszerűsített forgalomirányításra berendezett vonalakra vonatkozó eltérő rendelkezéseket.	Ismeri a Központosított- egyszerűsített forgalomirányításra berendezett vonalakon a vonatközlekedés és tolatás lebonyolítására vonatkozó előírásokat, dokumentumokat.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag, forgalmi szimulátor használata
Alkalmazza a vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásait.	Ismeri a Vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének általános rendelkezéseit, technológiai előírásait.	Teljesen önállóan		Elektronikus tananyag használata
Rendszerezi a forgalmi ismeretek során elsajátított elméleti ismeretanyagot, különböző szituációs helyzetekben bemutatja a követendő eljárási folyamatokat. Gyakorolja a vonatok terhelésének, hosszának, megfesztségének megállapítását.	Ismeri üzemi körülmények között a tolatási műveletek biztonságos végzésének szabályait, a vonatok előkészítését. Tudja rendszerben látni a vonatközlekedés lebonyolításával kapcsolatos előírásokat.	Teljesen önállóan		

3.8.1.6 A tantárgy témakörei

3.8.1.6.1 Váltók és útsorompók kezelése

Általános rendelkezések

Az utasítás hatálya, tartalma, kiegészítői, kezelése és rendelkezéseinek értelmezése

Fővonalként üzemeltetett vasútvonalak felsorolása

Kiegészítő utasítások jegyzéke

Segédkönyvek jegyzéke

Fogalm meghatározások az utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

Az önálló szolgálatvégzés feltételei

Szolgálati magatartás

Létesítmények, berendezések

Közlemények nyugtázására, előjegyzésére vonatkozó előírások

Fejrovas előjegyzési napló vezetése

Hibaelőjegyzési könyv vezetése

Létesítmények jelölése, anyagok elhelyezése a vágányok mellett

Végrehajtási Utasítások készítésére vonatkozó előírások
Váltók, váltó- és vágányút-ellenőrzés
A váltók alkatrészei
A váltók csoportosítása forgalombiztonsági szempontból
Váltókörzetek kijelölése, őrzése
Sebesség a váltókon
Váltógondozás
A vágányút beállítása és ellenőrzése
A váltók használhatóságának ellenőrzése forgalmi szempontból
A váltók állítása
A váltók lezárása, felnyitása és feloldása
A váltózárkulcsok és védelmi berendezések zárkulcsainak megjelölése és kezelése
Váltóellenőrzés (meggyőződés a váltók helyes állásáról)
Lezárási táblázat; elzárási táblázat
A biztonsági betétek alkalmazása zárszerkezettel ellátott váltóknál
Útsorompók; útsorompók kezelése
Az útsorompó-kezelés általános szabályai
A sorompókezelők és a jelzőőrök értesítése az indítandó vonatról
Az útsorompók lezárása, felnyitása
Eljárás a fénysorompó zavarjelzése, valamint visszajelentő fényeinek hibája esetén
A fénysorompó használhatatlanságának esetei
Eljárás a nyíltvonali fénysorompó használhatatlansága esetén
Eljárás az állomási fénysorompó használhatatlansága esetén
A fénysorompó-berendezés kikapcsolása
Eljárás teljes sorompó használhatatlansága esetén
Intézkedés az útsorompó használhatatlanságának elhárítására, jelzőőrök kirendelésére
Jelzőőr (jelzőőrök) alkalmazása
Eljárás, ha az értekezés lehetetlen
Eljárás a „Vasúti átjáró kezdete” jelző, illetve az Útátjárójelző hiánya, valamint a fénysorompó-berendezés jelzőjének megrongálása, összetörése, kidöntése esetén
A vasúti útátjárók lezárásának, a fénysorompó-berendezések ideiglenes kikapcsolásának és az útsorompóhiba elhárításának szabályozása

3.8.1.6.2 Tolatószolgálat, vonatelőkészítés

Tolatószolgálat
Általános rendelkezések
Tolatas emberi erővel
Tolatas mozdonnyal
Vonatvédelem tolatas közben
A tolatószolgálat végzésének szabályozása a gurítódombos, valamint a síktolatasra berendezett rendező-, illetve egyéb pályaudvarokon
Általános rendelkezések és fogalommeghatározások
A gurítás végrehajtása, a gurításban részt vevők teendői
Fékezés
A gurítással kapcsolatos egyéb teendők
Tolatasi módszerek
Gurítási, szalasztási tilalom, az óvatosan tolatandó járművek felsorolása
Védekezés járműmegfutamodások ellen
Védekezés közlekedő vonatoknál
Védekezés a tolatas befejezése után

Eljárás vonatszakadás alkalmával
A megfutamodott járművek megállítása
A megfutamodás elleni biztosításért való felelősség
Kocsi- és vonatvizsgálat
Járműkapcsolások
Mozdonyok mennyisége, alkalmazása és sebessége
A vonatok terhelése
A vonatok hossza
Csak gőzmozdonyokra vonatkozó előírások
Vonatok összeállítása
Veszélyes áruval rakott kocsik vonatba sorozására vonatkozó előírások (védőkocsik alkalmazása)
Rendkívüli küldemények továbbítása
Általános rendelkezések
Átvételi és továbbítási engedélyek kiadása, nyilvántartása
Rendkívüli küldemény előkészítése továbbításra
Rendkívüli küldemények továbbítása
Engedélyezett tengelyterhelést meghaladó kocsik továbbítása
H.6. sz. Utasítás a rendkívüli küldemények kezelésére
Általános rendelkezések
Rendkívüli küldemények osztályozása
Átvétel előtti engedélykérés, átvételi engedély
A rakszelvényen túlerő küldemények fuvarozásfeltételeinek vizsgálata
Engedélyezett tengelyterhelést meghaladó küldemények és járművek továbbítási feltételei
Küldemények átvétele, méreteinek, adatainak ellenőrzése, bárcázása és megjelölése
Továbbítási engedély
A kombinált fuvarozás szállítóegységeinek továbbítása
Önműködő kapcsolókészülékekkel felszerelt széles nyomtávolságú kocsik közlekedtetése a MÁV Zrt. vonalain
Vasúti járművek üzembe helyezése, futási bizonylatának kezelése
Mellékletek
Önműködő kapcsolókészülékkel felszerelt, széles nyomtávra normál nyomtávra átszerelt kocsik továbbítására és kezelésére vonatkozó előírások
A RO-LA forgalomra vonatkozó előírások
Általános előírások
RO-LA vonatok összeállítása
A RO-LA vonatok közlekedésével (tolatási mozgásával) kapcsolatos forgalomszabályozási előírások
A vonatszemélyzet helye és létszáma a vonatokon

3.8.1.6.3 Vonatközlekedtetés

Menetrend

Szolgálati menetrend és a menetrendi segédkönyv táblázatainak felsorolása és értelmezése

Vonatok forgalomba helyezése

A vonatok számozási rendszere

Általános rendelkezések

A vonatközlekedés lebonyolítása

Általános rendelkezések

Készt, valamint korábban közlekedő vonatok közlekedésének szabályozása

A legkésőbbi és a legkorábbi indulási idő kiszámítása

Követő vonat indítása állomástávolságban
Követő vonat indítása térközi közlekedésre berendezett pályán
Térközi közlekedésre berendezett pályán nyíltvonal rakodást vagy tolatást végző vonat indítása
Vonatközlekedés nyíltvonalból kiágazó saját célú vasúti pályahálózat kiszolgálása közben
Engedélykérés, engedélyadás
A vonat számának és előrelátható indulási idejének közlése
A vonat tényleges indulási (áthaladási) idejének közlése
Előjelentés
Visszajelentés
A helytelen vágány felhasználása
Közlekedés önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt kétvágányú pálya helytelen vágányán
Rendelkezők közlése a vonatszeméllyel
Írásbeli rendelkezések szövegmintái az ideiglenes lassúmenetekkel kapcsolatos értesítésekről
Írásbeli rendelkezések szövegmintái az F.1. sz. Jelzési Utasítás, az F.2. sz. Forgalmi Utasítás és függelékei vonatkozó pontjaihoz, a vonatszemélyzet értesítésére
A vonatok mozdonyvezetőinek felhatalmazása indításra, áthaladásra
A vonatok fogadása
Közlekedés továbbhaladást tiltó főjelzők mellett
Közlekedési Határozmányok táblázatainak tartalma
Munkavonatok, segélyvonatok és 6000 kg-nál könnyebb járművek közlekedésére vonatkozó különleges rendelkezések
A munkavonatok (munkagépek) közlekedésének szabályozása a vágányzárolt és építés alatt lévő vágányokon
Általános rendelkezések
Fogalommeghatározások
Közlekedés szabályozása
A munkavonatok, munkagépek tárolása
A próbavonatok közlekedtetése és engedélyeztetése
Mérőkocsival történő mérések engedélyeztetése, végzése
6000 kg-nál könnyebb járművek közlekedtetése önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán
Közlekedés tolómozdonnyal

3.8.1.6.4 Szolgálat a vonatokon

Szolgalat a vonatknál
Teendők a kiindulási állomáson
Magatartás menet közben
A vonatok védelme, fedezése (védekezés összeütközés, továbbá utolérés ellen)
Magatartás állomáson való tartózkodás közben; vonatátadás
Az utasok tájékoztatása és védelme
Tartózkodás a mozdony vezetőfülkéjében és a szolgálati vonatokon
Menetokmányok

3.8.1.6.5 Lassúmenetek, vágányzárak

Lassúmenetek, építési- és fenntartási munkák, vágányzárak

Lassúmenetek

Írásbeli rendelkezések szövegmintái ideiglenes lassúmenetekkel kapcsolatos értesítésekről

A vonatforgalmat nem érintő, nem vágányzár keretében, az elsodrasi határon kívül végzett munkák

A vonatforgalmat érintő, nem vágányzár keretében, az elsodrasi határon belül végzett munkák

Vágányzár, feszültségmentesítés, biztosítóberendezés-kikapcsolás

Biztonsági intézkedések, építési, átalakítási és fenntartási munkák engedélyezése

Tervezési, engedélyezési irányelvek, forgalmi technológia és koordinációs intézkedési terv készítése, jóváhagyása

3.8.1.6.6 Téli időjárás esetén követendő eljárás

Forgalmi szolgálat végzése télen

Felkészülés a téli időjárásra

Az Utasítás célja, hatálya, a fogalom meghatározása

A felkészülés és végrehajtás általános szabályai

A téli forgalmat szabályozó szervezetek

Hókézsütségi fokozatok, a készenléti és az ügyeleti szolgálat

A hókézsütségi fokozatok változtatása

A vonatközlekedés rendje havazás idején

Szolgálat végzése havazás, hófúvás esetén

Felkészülés

A vonatforgalom szüneteltetése és megindítása

Egyéb rendelkezések

Mellékletek

3.8.1.6.7 Rendkívüli események

Rendkívüli események

Rendkívüli események vizsgálatának szabályai

Az utasítás célja, hatály-, felelősség- és fogalommeghatározása

A rendkívüli események vizsgálatának általános szabályai

A vasúti balesetvizsgálatban részt vevő személyek és szervezetek

A vasúti balesetvizsgálatban részt vevők szervezeti és személyi kötelezettségei

A vasúti balesetvizsgálatban részt vevők jogai

A vasúti balesetvizsgálatban részt vevők felelőssége

A vasúti balesetek vizsgálatának rendszere

A rendkívüli esemény bejelentése, és intézkedés a további veszély megszüntetésére

A helyszín megváltoztatása

A rendkívüli események helyszíni vizsgálata

A vasútbiztonsági balesetvizsgálat lefolytatása

Vizsgálati iratok készítése

A balesetvizsgálati zárójelentés felterjesztése a Biztonsági Igazgatóság Vasútbiztonság részére

A lezárt vizsgálati jelentés ügykezelése

A vizsgálat megállapításaival kapcsolatos felülvizsgálati eljárás kezdeményezése

Veszélyes áru ellenőrizetlen szabadba jutásából adódó rendkívüli események vizsgálata

A rendkívüli események nyilvántartása, a kockázatok értékelése, az üzembiztonsági ellenőrzések rendje
Mellékletek

A védett vezetők utazásainak és különleges szabályozást igénylő vonatok közlekedésének lebonyolítására

Az Utasítás célja, hatály-, felelősség- és fogalommeghatározása

Az Utasítás leírása

I. rész: Különvonattal történő utazás során a kiemelt utasbiztosításra vonatkozó rendelkezések

II. rész: Közforgalmú személyszállító vonattal külön kocsiban történő utaztatás

III. rész: Közforgalmú személyszállító vonat külön kocsiszakaszában történő utaztatás

Mellékletek

3.8.1.6.8 Központosított-, egyszerűsített forgalomirányítás

Központi forgalomirányításra és központi forgalomellenőrzésre berendezett vonalak, valamint távkezelt, távvezérelt szolgálati helyek

Csak keskeny nyomtávolságú vonalakra érvényes előírások

Mellék- és keskeny nyomtávolságú vonalakra, továbbá az egyszerűsített forgalmi szolgálat ellátására vonatkozó eltérő rendelkezések

Általános rendelkezések

Fogalommeghatározások a Függelék rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

Az önálló szolgálatvégzés feltételei

Szolgálati magatartás

Létesítmények, berendezések

Váltók, váltó- és vágányút-ellenőrzés

Útsorompók, sorompókezelés a szolgálatszünetelés tartama alatt

Tolatószolgálat

Védekezés járműmegfutamodások ellen

A vonatok összeállítása

A vonatszemélyzet helye és létszáma a vonatokon

A vonatközlekedés lebonyolítása

Mellékvonali forgalomirányításra berendezett vonalak

Általános rendelkezések

A vonatforgalom lebonyolítása, a vonatszemélyzet kötelességei

A tolatás végrehajtása

Egyéb rendelkezések

3.8.1.6.9 Vasúti jármű- és vonatadatok kezelése

Általános rendelkezések

Az Utasítás hatálya, tartalma, ismerete

Fogalommeghatározások

A Vasúti járműadatok kezelésének elvei

A vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásai

Vontatott járművek adatfelvétele

Vonatadatok kezelése személyszállító vonatoknál

Vonatfelvétel nem személyszállító vonatoknál

Adatkezelés vonat érkezése után

Vonatok átadása, átvétele határállomásokon

Mellékletek

3.8.1.6.10 Forgalomszabályozás üzeme

Ismerjék meg az Utasítás értelmezése szempontjából a különböző csoportosítások szerint a fogalommeghatározásokat.

Lássák a szolgálati helyeken alkalmazott Állomási Végrehajtási Utasításokat és Végrehajtási Utasításokat.

Alkalmazzák az általános rendelkezésekben előírtakat.

Lássák üzemi körülmények között a váltó- és vágányút-ellenőrzéssel kapcsolatos előírások munkafolyamatait, gyakorolják a helyszínen a váltók állítását, szereljenek fel zárszerkezettel ellátott váltókra biztonsági betéteket. Legyen rátekintésük az útsorompók működésére és azok hibáira.

Összefüggéseiben lássák a tolatási tevékenységekhez tartozó technológiai folyamatokat. Gyakorolják tantermi körülmények között a vonatvédelem szabályait tolatás közben.

Ismerjék és alkalmazzák a járműmegfutamodás elleni szabályokat többféle szituációban, továbbá a kocsis- és vonatvizsgálati jeleket, valamint a járműkapcsolások előírásait.

Ismerjék a személyszállító vonatok, tehervonatok és a különböző korlátozásokkal közlekedő kocsik besorozására vonatkozó előírásokat.

Tudják alkalmazni az elméleti szabályokat a példák megoldásakor: a vonatok terhelésének megállapítását, a vonat hosszának kiszámítását és a vonat megfékezettiségének megállapítását.

Ismerjék a vonatszemélyzet helyére és létszámára vonatkozó előírásokat, a menetrend szerepét a vonatközlekedés lebonyolításában, valamint a vonatok forgalomba helyezésére vonatkozó szabályokat.

Lássák át a vonatok számozási rendszerét és a vonatok fontossági sorrendjét. Ismerjék a vonatközlekedés lebonyolítására vonatkozó előírásokat.

Alkalmazzák a különböző számítási metodikákat a legkésőbbi, legkorábbi indulási idők kiszámításánál, állomástávolságú- és térközi közlekedésre berendezett pályák esetében. Ismerjék az engedélykérés, engedélyadás szerepét a vonatközlekedés lebonyolításában. Alkalmazzák a vonat számának és előrelátható indulási idejének közlését, a vonat tényleges indulási (áthaladási) idejének közlését és az elő- és visszajelentést.

Tudják a helytelen vágányon közlekedő vonatokra vonatkozó előírásokat. Gyakorolják az írásbeli rendelkezések kiállítását.

Különböző szituációkban sajátítsák el a felhatalmazás módozatait. Ismerjék a vonatok fogadására vonatkozó szabályokat, kiemelten kezeljék a foglalt vágányra járatás szabályait, a menetrend szerint áthaladó vonatok megállítást a szolgálati helyen, és a tiltott egyidejű meneteket.

Alkalmazzák a továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelzők melletti közlekedésre vonatkozó szabályokat.

Gyakorolják a tolómozdonnyal közlekedő vonatok közlekedtetésének szabályait.

Tudják a munkavonatokra vonatkozó általános rendelkezéseket, valamint a munkavonatok (munkagépek) közlekedésének szabályozását a vágányzárolt és építés alatt lévő vágányokon. Ismerjék a vonatknál való szolgálatra vonatkozó előírásokat.

Legyenek tisztában a lassúmenetekkel, építési- és fenntartási munkákkal és vágányzárakkal. Sajátítsák el a napi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítését, vezetését. Szituációkon keresztül ismerjék meg a rendkívüli helyzetekben, balesetek és a műszaki mentések esetén követendő eljárásokat.

3.9 Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

36/36 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulókat felkészíti az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátítására.

3.9.1 Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

36/36 óra

3.9.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje meg a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét, a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket. Sajátítsa el a munkavégzés személyi-, tárgyi- és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket.

3.9.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.9.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kismértékben a Forgalmi ismeretek tantárgyhoz kapcsolódik, azon belül a biztonságos munkavégzésre utaló részekhez.

3.9.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét, a foglalkozási megbetegedések következményeit.	Birtokában van a munkavédelmi alapismereteknek, ismeri a munkavédelem kialakulásának történetét, a munkahelyi egészség és biztonság mint érték jelentőségét.	Teljesen önállóan	Felelősségtudat Szabálykövetés Döntésképesség Körültekintő és elővigyázatos magatartás Rendszerezőképesség Gyors helyzetfelismerés	
	Ismeri a munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményeit. Ismeri a munkavédelem fogalomrendszerét, szabályozását.	Teljesen önállóan		
Betartja és betartatja a munkahelyekkel, a munkavégzés	Ismeri a munkahelyek kialakításának alapvető szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		

személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket.	Ismeri a munkavézés általános személyi és szervezési feltételeit	Instrukció alapján részben önállóan		
Csoportosítani tudja a munkaeszközöket, rendeltetésüknek megfelelően használja azokat. Betartja és betartatja a munkavézés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket. Felméri az esetleges kockázatokat, felismeri a veszélyforrásokat, azok következményeit, a védekezés lehetőségeit.	Ismeri a használandó munkaeszközök biztonságára vonatkozó előírásokat, a munkakörnyezeti hatásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában.	Ismeri a munkavédelem szabályrendszerét, a jogokat és a kötelezettségeket. Ismeri a munkavédelmi szakemberek feladatait a munkahelyeken, valamint a munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő feladatait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Értelmezi a munkavédelem fogalomrendszerét.	Ismeri a munkavédelem fogalomrendszerét, szabályozását.	Teljesen önállóan		

3.9.1.6 A tantárgy témakörei

3.9.1.6.1 Munkavédelmi alapismeretek

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá az ezek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelő-

zés, a zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái és rendeltetésük
A munkavédelem mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)
Veszélyes és ártalmas termelési tényezők
A munkavédelem fogalomrendszere, források
A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény fogalommeghatározása

3.9.1.6.2 Munkahelyek kialakítása

A munkahelyek kialakításának általános szabályai
A létesítés általános követelményei, a hatásvédelem módjai, prioritások
Szociális létesítmények
Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége
Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések
Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések
Alapvető feladatok a tüzmezőgazdálkodás érdekében
Tüzmezőgazdálkodás, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat Tűzoltókészülékek, tűzoltótechnika, beépített tűzjelző-berendezés vagy tűzoltó-berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző- vagy tűzoltóközpontok, valamint -távfelügyelet.
Termékfelelősség, a forgalomba hozatal kritériumai
Anyagmozgatás
Anyagmozgatás a munkahelyeken; a kézi és gépi anyagmozgatás fajtái; a kézi anyagmozgatás szabályai, a hátsérülések megelőzése
Raktározás
Az áruk fajtái, a raktározás típusai
Munkahelyi rend és hulladékkezelés
Jelzések, feliratok, biztonsági szín- és alakjelek
Hulladékgazdálkodás, a környezetvédelem célja, eszközei

3.9.1.6.3 Munkavégzés személyi feltételei

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, a munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek
A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: az egyedül végzett munka tilalma, az irányítás szükségessége; az egyéni védőeszközök juttatásának szabályai

3.9.1.6.4 Munkaeszközök biztonsága

A munkaeszközök halmazai
A szerszám, készülék, gép, berendezés fogalmának meghatározása
Munkaeszközök dokumentációi
Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei, és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok
Munkaeszközök veszélyessége, eljárások
A biztonságtechnika alapelvei, a veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság
A biztonságtechnika jellemzői, kialakítása követelményei
Veszélyes munkaeszközök, üzembe helyezési eljárás
Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, a konstrukció, üzemviteli és emberi tényezők szerepe

Általános üzemeltetési követelmények

Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények

3.9.1.6.5 Munkakörnyezeti hatások

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)

A dolgozókat érő fizikai, biológiai és kémiai hatások; a főbb veszélyforrások és azok felismerésének módszerei, a védekezés lehetőségei

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének szerepe az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben; a munkavállalók ebben való aktív részvételének jelentősége

3.9.1.6.6 Munkavédelmi jogi ismeretek

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az egészséget, biztonságot és méltóságot tisztelő munkafeltételekhez, a testi és lelki egészség megőrzéséhez Alaptörvényben biztosított jogok; a Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai; a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről; a szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében; tervezés, létesítés, üzemeltetés

Munkavállalók munkavédelmi feladatai a munkavégzés során

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok

Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

A baleset, a munkabaleset és a foglalkozási megbetegedés fogalma; feladatok munkabaleset esetén; a kivizsgálás mint a megelőzés eszköze

Munkavédelmi érdekképviselés a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselésének jelentősége és lehetőségei; a választott képviselők szerepe, feladatai, jogai

4 RÉSZSZAKMA

—

5 EGYEBEK

TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	7
3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	7
3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra	7
3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén).....	9
3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra.....	9
3.3 Műszaki alapozás megnevezésű tanulási terület	13
3.3.1 Villamos alapismeretek tantárgy 288/288 óra	13
3.3.2 Gépészeti alapismeretek tantárgy 270/270 óra.....	16
3.4 Közlekedés általános ismerete megnevezésű tanulási terület.....	21
3.4.1 Közlekedési alapismeretek tantárgy 72/72 óra.....	21
3.4.2 Közlekedési alágazatok technikája tantárgy 48/48 óra.....	23
3.4.3 Közlekedésüzemvitel tantárgy 72/72 óra.....	25
3.5 Vasútüzemi ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	28
3.5.1 Vasúti gépészeti ismeretek tantárgy 144/144 óra.....	28
3.5.2 Vasútföldrajz tantárgy 60/60 óra.....	33
3.6 Pályavasúti berendezések ismerete megnevezésű tanulási terület.....	36
3.6.1 Biztosítóberendezések tantárgy 144/144 óra	36
3.6.2 Távközlési és erősáramú berendezés ismeretek tantárgy 122/122óra.....	38
3.6.3 Pályavasúti berendezések üzeme tantárgy 36/36 óra	40
3.7 Vasúti jelzési ismeretek megnevezésű tanulási terület	43
3.7.1 Vasúti jelzési ismeretek tantárgy 276/276 óra	43
3.8 Vasúti forgalmi ismeretek megnevezésű tanulási terület	48
3.8.1 Vasúti forgalmi ismeretek tantárgy 578/578 óra	48
3.9 Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű tanulási terület.....	58
3.9.1 Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy 36/36 óra	58
4 RÉSZSZAKMA	62
5 EGYEBEK	62

PROGRAMTANTERV

a
15. KÖZLEKEDÉS ÉS SZÁLLÍTMÁNYOZÁS
ágazathoz tartozó
5 1041 15 06
LOGISZTIKAI TECHNIKUS
SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Közlekedés és szállítmányozás
- 1.2 A szakma megnevezése: Logisztikai technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1041 15 06
- 1.4 A szakma szakmairányai: Logisztika és szállítmányozás, Vasúti árufuvarozás
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Kereskedelem ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Logisztikai feldolgozó, Raktáros

2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszama	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		252	324	468	450	702	2196	1093	947	2040
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	0	0	0	0	18	18	0	18
	Álláskeresés	5					5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5					5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5					5	5		5
	Munkanélküliség	3					3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések					11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél					20	20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás					11	11		11	11
	Állásinterjú					20	20		20	20
Gazdálkodási tevékenység ellátása	Gazdasági ismeretek	108	108	0	0	0	216	108	0	108
	Gazdasági alapfogalmak	24					24	12		12
	A háztartás gazdálkodása	33					33	12		12
	A vállalat termelői magatartása	51					51	12		12
	Az állam gazdasági szerepe, feladatai		27				27	10		10
	Jogi alapfogalmak		15				15	10		10
	Tudatos fogyasztói magatartás		15				15	10		10
	Marketing alapfogalmak		24				24	17		17
Nemzetközi gazdasági kapcsolatok		27				27	25		25	

	Vállalkozások működtetése	0	72	0	0	0	72	72	0	72
	A vállalkozások gazdálkodása		9				9	9		9
	A gazdálkodási folyamatok elszámolása		27				27	27		27
	Statisztikai alapfogalmak		36				36	36		36
	Tanulási terület összórászáma	108	180	0	0	0	288	180	0	180
Üzleti kultúra és információkezelés	Kommunikáció	36	72	0	0	0	108	72	0	72
	Kapcsolatok a mindennapokban	18					18	8		8
	A munkahelyi kapcsolattartás szabályai	18					18	18		18
	Kommunikációs folyamat		36				36	22		22
	Ön- és társismeret fejlesztése		36				36	24		24
	Digitális alkalmazások	90	72	0	0	0	162	162	0	162
	Munkavédelmi ismeretek	4					4	4		4
	Tízujjas vakírás	68	36				104	104		104
	Digitális alkalmazások	18	36				54	54		54
	Tanulási terület összórászáma	126	144	0	0	0	270	234	0	234
Közlekedés	Közlekedési alapok	0	0	108	0	0	108	72	36	108
	A közlekedési alágazatok átfogó ismerete			18			18	18		18
	Közlekedésbiztonság			6			6	6		6
	A közlekedés hatása a környezetre			6			6	6		6
	Közlekedési számítások			30			30		30	30
	Közlekedésinformatika			6			6		6	6
	Közlekedésföldrajz			42			42	42		42
	Közlekedés technikája és üzemvitele	0	0	144	0	0	144	132	0	132
	Vasúti közlekedés			30			30	30		30
	Közúti közlekedés			32			32	30		30
	Légi közlekedés			28			28	18		18
	Belvízi közlekedés			18			18	18		18

	Tengeri közlekedés			18			18	18		18
	Csővezetékes szállítás			18			18	18		18
	Tanulási terület összórászáma	0	0	252	0	0	252	204	36	240
Szállítványozás	Külkereskedelmi és vámismeretek	0	0	72	0	0	72	39	33	72
	Külkereskedelmi ügyletek			12			12	6	6	12
	Nemzetközi pénzügyek			12			12	6	6	12
	Külkereskedelmi szokványok			30			30	15	15	30
	Vámismeretek			18			18	12	6	18
	Általános szállítványozás	0	0	0	108	72	180	36	144	180
	Szállítványozási alapok				14		14	18		18
	Szállítványbiztosítás				22		22	18		18
	Magyarország szállítványozási, közlekedési földrajza				36		36		36	36
	Európa szállítványozási, közlekedési földrajza				36	12	48		48	48
	Szakmai idegen nyelv					30	30		30	30
	Idegen nyelvű szakmai levelezés					30	30		30	30
	Ágazati szabályozások	0	0	0	144	0	144	108	36	144
	Vasúti szabályozás				34		34	26	8	34
	Közúti szabályozás				35		35	26	8	34
	Légi szabályozás				20		20	16	5	21
	Belvízi szabályozás				20		20	15	5	20
	Tengeri szabályozás				20		20	15	5	20
	Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása				15		15	10	5	15
	Szállítványozói feladatok	0	0	0	0	174	174	0	174	174
Vasúti árutovábbítás					42	42		42	42	
Közúti árutovábbítás					36	36		36	36	
Légi árutovábbítás					24	24		24	24	

	Belvízi árutovábbítás					24	24		24	24
	Tengerentúli árutovábbítás					24	24		24	24
	Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek					24	24		24	24
	Tanulási terület összórászáma	0	0	72	252	246	570	183	387	570
Raktározás	Raktározási alapok	0	0	72	0	0	72	72	0	72
	Raktárak helye, szerepe			12			12	12		12
	Raktározási folyamatok			30			30	30		30
	Anyag és áruismeret			30			30	30		30
	Raktári tárolás és anyagmozgatás	0	0	72	0	0	72	72	0	72
	A raktári tárolás rendszere			36			36	36		36
	A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei			36			36	36		36
	Raktári mutatószámok	0	0	0	72	0	72	30	42	72
	Matematikai, fizikai alapok				6		6	6		6
	Statikus mutatószámok				24		24	12	12	24
	Dinamikus mutatószámok				24		24	12	12	24
	Minőségi mutatószámok				18		18		18	18
	A raktárirányítás rendszere	0	0	0	0	42	42	0	42	42
	Az információ					6	6		6	6
	Raktárnyilvántartás					18	18		18	18
	Raktárirányítás					18	18		18	18
	Raktárvezetés	0	0	0	0	36	36	0	36	36
	A raktár működtetése					18	18		18	18
	Ellenőrzési, szabályozási feladatok					18	18		18	18
	Tanulási terület összórászáma	0	0	144	72	78	294	174	120	294

Logisztika	Logisztikai alapok	0	0	0	36	46	82	10	72	82
	A logisztikai rendszer felépítése				24	5	29	5	24	29
	A logisztika információs rendszere				12	5	17	5	12	17
	A logisztikai teljesítmények mutatószámai					36	36		36	36
	Beszerezési logisztika	0	0	0	36	46	82	36	46	82
	A beszerzési folyamat				24	5	29	24	5	29
	Beszerezési stratégiák				12	5	17	12	5	17
	A beszerzési logisztika gyakorlata					36	36		36	36
	Készletezési logisztika	0	0	0	18	54	72	18	54	72
	A készletezés szerepe				12		12	12		12
	Készletgazdálkodás				6	18	24	6	18	24
	A készletezési logisztika gyakorlata					36	36		36	36
	Termelési logisztika	0	0	0	18	42	60	18	42	60
	Termeléstervezés				12		12	12		12
	Termelésirányítás				6	12	18	6	12	24
	A termelési logisztika gyakorlata					30	30		30	30
	Elosztási logisztika	0	0	0	18	68	86	18	68	86
	Disztribúció és értékesítés				18	32	50	18	32	50
Az elosztási logisztika gyakorlata					36	36		36	36	

	Minőség a logisztikában	0	0	0	0	60	60	0	60	60
	Minőségi alapismeretek					12	12		12	12
	A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei					12	12		12	12
	A logisztika minőségi mutatói					36	36		36	36
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	126	316	442	100	342	442
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	0	0	140*			160		

* Amennyiben az intézmény választása szerint a szakirány oktatása a tanítási évben teljesítendő oktatásból és a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlatból áll.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámát évfolyamonként a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszám	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		252	324	458	450	709	2193	1206	836	2042
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	0	0	0	0	18	18	0	18
	Álláskeresés	5					5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5					5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5					5	5		5
	Munkanélküliség	3					3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések					11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél					20	20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás					11	11		11	11
	Állásinterjú					20	20		20	20
Gazdálkodási tevékenység ellátása	Gazdasági ismeretek	108	108	0	0	0	216	108	0	108
	Gazdasági alapfogalmak	24					24	12		12
	A háztartás gazdálkodása	33					33	12		12
	A vállalat termelői magatartása	51					51	12		12
	Az állam gazdasági szerepe, feladatai		27				27	10		10
	Jogi alapfogalmak		15				15	10		10
	Tudatos fogyasztói magatartás		15				15	10		10
	Marketing alapfogalmak		24				24	17		17
	Nemzetközi gazdasági kapcsolatok		27				27	25		25

	Vállalkozások működtetése	0	72	0	0	0	72	72	0	72
	A vállalkozások gazdálkodása		9				9	9		9
	A gazdálkodási folyamatok elszámolása		27				27	27		27
	Statisztikai alapfogalmak		36				36	36		36
	Tanulási terület összórászáma	108	180	0	0	0	288	180	0	180
Üzleti kultúra és információkezelés	Kommunikáció	36	72	0	0	0	108	72	0	72
	Kapcsolatok a mindennapokban	18					18	8		8
	A munkahelyi kapcsolattartás szabályai	18					18	18		18
	Kommunikációs folyamat		36				36	22		22
	Ön- és társismeret fejlesztése		36				36	24		24
	Digitális alkalmazások	90	72	0	0	0	162	162	0	162
	Munkavédelmi ismeretek	4					4	4		4
	Tízujjas vakírás	68	36				104	104		104
	Digitális alkalmazások	18	36				54	54		54
Tanulási terület összórászáma	126	144	0	0	0	270	234	0	234	
Vasúti áru fuvarozási alapok	Vasúti áru fuvarozás	0	0	98	108	31	237	142	93	235
	A vasúti áru fuvarozás jogszabályi háttere			20	7		27	18		18
	A fuvarozás előkészítése, a rakodás			18	12	7	37	26	20	46
	Az áru felvétele fuvarozásra			30	12	7	49	26	20	46
	A fuvarozás végrehajtása			30	12	7	49	26	20	46
	A küldemény kiszolgáltatása				35	7	42	26	20	46
	A vasút fuvarozói felelőssége és a kártérítés				30	3	33	20	13	33
	Díjszabás	0	0	108	108	31	247	180	62	242
	Az árudíjszabás elmélete			54	54	15	123	90	31	121
	Elszámolási ismeretek			54	54	16	124	90	31	121
	Tanulási terület összórászáma	0	0	206	216	62	484	322	155	477

Vasúti áru fuvarozási szolgáltatás és logisztika	Áru fuvarozási szolgáltatás	0	0	0	36	108	144	36	108	144
	Hálózati Üzletszabályzat					20	20		20	20
	Vasúti szolgáltatások				18	18	36	18	18	36
	Árutovábbítási technológiák				18	18	36	18	18	36
	Vámismeret					26	26		26	26
	Veszélyes áru					26	26		26	26
	Logisztika	0	0	36	108	18	162	140	22	162
	Logisztikai alapok				18		18	18		18
	Áruismeret				20		20	20		20
	Raktározás				24		24	20		20
	Anyagmozgatás				13		13	13		13
	Csomagolás				13	6	19	13	6	19
	INCOTERMS-szokványok				20	12	32	20	12	32
	Vasútföldrajz			36			36	36	4	40
Tanulási terület összórászáma	0	0	36	144	126	306	176	130	306	
Forgalom	Jelzési utasítás	0	0	108	0	26	134	98	36	134
	Általános rendelkezések			25		4	29	21	4	25
	A főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó általános előírások			15		5	20	16	5	21
	A tolatási mozgást szabályozó jelzők			8		2	10	8	2	10
	Az egyéb jelzők és jelzéseik			25		6	31	18	11	29
	Kézijelzések és hangjelzések			15		3	18	15	6	21
	Jelzések a vonatokon és a járműveken			10		3	13	10	4	14
	Figyelmeztető jelek			10		3	13	10	4	14
	Forgalmi utasítások	0	0	0	90	184	274	70	204	274
	F.2. sz. Forgalmi Utasítás				90	30	120	70	24	94
	F.2. sz. Forgalmi Utasítás Függelékei					66	66		72	72
Egyéb utasítások					70	70		90	90	

	Távközlő és biztosítóberendezési ismeretek					18	18		18	18
	Közlekedési alapok	0	0	108	0	0	108	108	0	108
	Közlekedéstörténet			15			15	15		15
	A közlekedés fogalma, felosztása, alapfogalmai			15			15	15		15
	A vasúti közlekedés technikája			15			15	15		15
	A vasúti közlekedés üzemvitele			15			15	15		15
	A közúti közlekedés technikája és üzemvitele			15			15	15		15
	A vízi közlekedés technikája és üzemvitele			13			13	13		13
	A légi közlekedés technikája és üzemvitele			10			10	10		10
	Csővezetékes szállítás			10			10	10		10
	Tanulási terület összórászáma	0	0	216	90	210	516	276	240	516
Irányítási- és elszámolási informatikai rendszerek	Kocsiirányítás	0	0	0	0	31	31	0	31	31
	Megrendelőkönyv					8	8		8	8
	Készlet					8	8		8	8
	Diszpozíció/Kocsiintézés					8	8		8	8
	Lekérdezések					7	7		7	7
	E-fuvarlevél	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	E-fuvarlevél létrehozása					40	40		40	40
	Útközbeni kezelés					22	22		22	22
	Kocsikimutatás	0	0	0	0	31	31	0	31	31
	Kocsikimutatás					8	8		8	8
	Ügyfelek					8	8		8	8
	Zárások					8	8		8	8
	Törzsadatok					7	7		7	7

	Vonatkezelés	0	0	0	0	31	31	0	31	31
	Alapismeretek, törzsadatkezelés					8	8		8	8
	Vonatkezelés					8	8		8	8
	Állomáskezelés					8	8		8	8
	Vasútvállalati átadás					7	7		7	7
	Tanulási terület összórászama	0	0	0	0	155	155	0	155	155
Üzemeltetés	Fuvarszköz-gazdálkodás	0	0	0	0	47	47	0	47	47
	A teherkocsi-használat fuvarjogi környezete					5	6		5	6
	A teherkocsi-használat alapismeretei					10	10		10	10
	Nemzetközi szabályok – AVV					11	11		11	11
	Nemzetközi szabályok – PGV					11	11		11	11
	A vasúti teherkocsi jellegrajzai					10	10		10	10
	Rakodási szabályok	0	0	0	0	47	47	0	47	47
	Rakodási szabályok 1. kötet					16	16		16	16
	Rakodási szabályok 2. kötet					16	16		16	16
	Vonalosztályok					15	15		15	15
	Tanulási terület összórászama	0	0	0	0	94	94	0	94	94
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	0	0	140			160		

* Amennyiben az intézmény választása szerint a szakirány oktatása a tanítási évben teljesítendő oktatásból és a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlatból áll.

3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összórászama:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskereső módzerekre, technikákra, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerte alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módzereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálok információkat keres, rendszerez.

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőkhöz használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresőket segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőket segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukciónak). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyezhető illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Hatékonyan tudja álláskeresőkhöz használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

Az állásinterjú, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		
Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.	Teljesen önállóan		
A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakrabban idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.	Teljesen önállóan		

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincsét idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyes-séggel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania.

A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek.

A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

3.3 Gazdálkodási tevékenység ellátása megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 288/180 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók az alapvető gazdasági ismeretek elsajátítása után ismerjék és értsék a gazdasági élettel kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, összefüggéseket. A tanulási terület kiemelt célja, hogy lehetőséget biztosítson a gazdálkodási tevékenységek ellátásához kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésre, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

3.3.1 Gazdasági ismeretek tantárgy

216/108 óra

3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvető területeiről (szükségletek, javak, gazdasági körforgás, termelés, termelési tényezők, munkamegosztás, gazdálkodás, piac), megismertesse a gazdasági élet szereplőit és kapcsolataikat.

A tanulók ismerjék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását. Példákon keresztül mutassák be a háztartás bevételei és kiadásai szerkezetét.

Tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplő kapcsolatát és megkülönböztetni az egyes vállalkozási formákat.

A tanulók tudják bemutatni az állam feladatait, felsorolni az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.

Megszerzett ismereteik alapján értsék meg a jogi fogalmakat és példákon keresztül mutassák be az alapvető fogyasztói jogokat.

Ismerjék a nemzetközi gazdasági kapcsolatok alapvető formáit.

3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja az egyes alapfogalom csoportok jellegzetességeit.	Ismeri a gazdasági legfontosabb alapfogalmak jellemzőit, fajtáit.	Teljesen önállóan	Belátja a gazdaság működési szabályainak fontosságát.	Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján.
Példákon keresztül bemutatja a háztartások legfontosabb bevételeit, kiadásait és értelmezi a költségvetés egyenlegét.	Ismeri a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását	Instrukció alapján részben önállóan		
Azonosítja az egyes vállalkozási formákat és elemzi azok előnyeit és hátrányait.	Tisztában van az egyes vállalkozási formák jellemzőivel.	Teljesen önállóan		
Példákon keresztül bemutatja az állami költségvetés legfontosabb bevételeit, kiadásait.	Ismeri az állam feladatait, az államháztartás rendszerét	Instrukció alapján részben önállóan		
Példákon keresztül bemutatja az alapvető fogyasztói jogokat.	Ismeri a jogi alapfogalmakat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Azonosítja a marketing-eszközöket.	Ismeri a marketing fogalmát és eszközrendszerét.	Instrukció alapján részben önállóan		
Bemutatja a nemzetközi kereskedelemről származó előnyöket.	Ismeri a nemzetközi kereskedelem alapvető formáit.	Teljesen önállóan		

3.3.1.6 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 Gazdasági alapfogalmak

A szükséglet és a javak fogalma, főbb csoportjai és kapcsolatai, a gazdasági körforgás, termelés, a munkamegosztás szerepe.

Termelési tényezők típusai, jellemzői.

A gazdaság szereplői. Gazdasági rendszerek, a piacgazdaság kialakulása.

Piaci alapfogalmak: a piac fogalma, fajtái, szereplői, elemei. Piac és pénz. Pénz fejlődése, funkciói.

3.3.1.6.2 A háztartás gazdálkodása

Család fogalma és funkciói.

Munkamegosztás a háztartásokban. Időgazdálkodás.

Háztartások bevételei és kiadásai. A háztartások költségvetése.

A háztartások pénzgazdálkodása, a megtakarítások és hitelek szerepe. A háztartások vagyona.

3.3.1.6.3 A vállalat termelői magatartása

Háztartás és vállalat. Vállalat és vállalkozás. A vállalat környezete, piaci kapcsolatai, célrendszere, csoportjai.

Vállalkozási formák.

Az egyéni vállalkozások jellemzői, alapítása, szüneteltetése, megszűnése.

A társas vállalkozások alapításának, működésének közös vonásai. A társas vállalkozások megszűnése. A társas vállalkozások formái, sajátosságai.

3.3.1.6.4 Az állam gazdasági szerepe, feladatai

Az állam feladatai. Az állami szerepvállalás változása.

Az állam gazdasági szerepe, a gazdasági beavatkozás alapvető területei.

Az állam gazdálkodása, az államháztartás rendszere. A központi költségvetés.

3.3.1.6.5 Jogi alapfogalmak

A jog lényege, fogalma, funkciói.

A jogforrás és jogforrási hierarchiája.

A jogviszony.

A jogalkotás, a jogszabályok. A jogszabályok érvényesség és hatályossága.

A jogrendszer felépítés.

3.3.1.6.6 Tudatos fogyasztói magatartás

Fogyasztóvédelmi alapismeretek

A fogyasztók alapvető jogai.

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók.

Fogyasztóvédelmi szervezetek, fogyasztóvédelmi rendelkezések, fogyasztói jogok gyakorlása.

Fenntartható fejlődés, fenntartható fogyasztás.

3.3.1.6.7 Marketing alapfogalmak

A marketing szerepe a vállalkozásban.

Marketingstratégia.

Marketingmix és elemei.

3.3.1.6.8 Nemzetközi gazdasági kapcsolatok

A nemzetközi gazdasági kapcsolatok szükségessége, a nemzetközi munkamegosztás.

Kereskedelempolitikai irányzatok.

A külkereskedelem alapvető formái.

Nemzetközi elszámolások eszközei.

A gazdasági integrációk szerepe és típusai.

Az Európai Unió fejlődése és működése.

3.3.2 Vállalkozások működtetése tantárgy

72/72 óra

3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

Tudatosítsa, hogy a vállalkozások piaci viszonyok között tevékenykednek, a javak előállítását profitszerzés érdekében végzik, és valamennyi döntésük kockázattal jár.

A tanulók megismerik az alapvető gazdálkodási folyamatokat a vállalkozáson belül, és be tudják mutatni, hogy a zavartalan működés milyen tevékenységek összehangolását követeli meg.

A tanulók tudják bemutatni, hogy mikor tekinthető nyereségesnek egy vállalkozás. Ismerjék a költségek csoportosítását, és az alapvető gazdasági, statisztikai számításokat.

3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Gazdasági ismeretekben elsajátított vállalkozási formák ismerete.

3.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Prezentálja a beszerzés, termelés, értékesítés jellegzetességeit.	Ismeri a gazdálkodási folyamat legfontosabb elemeit, jellemzőit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre.	Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján.
Meghatározza a vállalkozás gazdálkodásának eredményét.	Ismeri a költségek fajtáit és érti az árbevétel és költségek kapcsolatát.	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza és értelmezi a középértékeket (számtani és mértani átlag) és viszonyszámokat (megoszlási és dinamikus viszonyszám).	Ismeri a statisztikai adatok megbízhatóságának jelentőségét.	Teljesen önállóan		

3.3.2.6 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 A vállalkozások gazdálkodása

A gazdálkodási folyamat elemei.

Beszerzési folyamat.

Termelési folyamat.

Értékesítési folyamat.

3.3.2.6.2 A gazdálkodási folyamatok elszámolása

Árbevétel, kiadás, költség fogalma.

Költségek csoportosítása, fajtái.

A kalkuláció, az önköltség.

A vállalkozás eredménye, a nyereségre ható tényezők.

Az árak szerepe a gazdasági döntésekben.

3.3.2.6.3 Statisztikai alapfogalmak

A statisztika fogalma, ágai.

A statisztikai sokaság fogalma, fajtái, jellemzői.

A statisztikai ismérv és fajtái.

Az információk forrásai, az információszerzés eszközei.

A statisztikai sor fogalma, fajtái, készítésének szabályai.

A statisztikai tábla fogalma, statisztikai táblák típusai.

A statisztikai adatok ábrázolása.

A statisztikai adatok összehasonlítása: viszonyszámok és alkalmazásuk.

A viszonyszámok csoportosítása.

A dinamikus viszonyszámok és összefüggéseik.

A megoszlási viszonyszám és összefüggései.

Középértékek és alkalmazásuk.

Számított középértékek (számtani átlag, súlyozott számtani átlag, mértani átlag)

Helyzeti középértékek: módusz, medián.

3.4 Üzleti kultúra és információkezelés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

270/234 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Bemutatja a hétköznapi viselkedési formákat, elemezi az alapvető és a szolgáltató szakmákban különösen fontos magatartási, illetve viselkedésmód szerepét, jelentőségét. A tanulók elsajátítják és tudatosan alkalmazzák a helyes beszédtechnikát, valamint az írásbeli kommunikáció alapszabályait. A személyiségfejlesztés, az egyéni és a szakmai sikerek elérésének kommunikációs eszközökkel történő elősegítése. Biztosítson lehetőséget a tanulók számára az üzleti kultúra és információkezelés feladataihoz kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésre, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

3.4.1 Kommunikáció tantárgy

108/72 óra

3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Megismerteti a tanulókkal az ön- és emberismeret jelentőségét, az alapvető viselkedési formákat. Fejleszti az empatikus készségeket. Legyenek tisztában az emberi érintkezés kultúrájának fontosságával. Ismerjék meg önmagukat, és sajátítsák el a közvetlen és tágabb értelemben vett környezetükhöz való alkalmazkodás képességét. Legyenek képesek a konfliktusok elkerülésére vagy helyes kezelésére, a családi, baráti és későbbi munkakapcsolatok helyes alakítására.

3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelvtan helyesírási szabályainak ismerete, alkalmazása, szövegalkotás.

3.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a kapcsolattartás kulturált szabályait.	Ismeri a viselkedéskultúra alapvető szabályait.	Teljesen önállóan	Törekszik az üzleti partnerekkel és munkatársakkal való udvarias kommunikációra írásban és szóban egyaránt.	Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.

Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokat.	Tisztában van a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokkal.	Instrukció alapján részben önállóan	Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelően levelet készít, használja a helyes beszédtechnikai módokat.	Ismeri az írásbeli és szóbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése a szerzői jogok figyelembevételével.
Megadott kommunikációs helyzet elemzésével megfogalmazza a kommunikációs probléma okát, megoldására javaslatot tesz: kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését, érvel, indokol, magyaráz, tanácsol.	Ismeri a legfontosabb kommunikációs technikákat, és a kommunikációs zavarok okait.	Instrukció alapján részben önállóan	Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.

3.4.1.6 A tantárgy témakörei

3.4.1.6.1 Kapcsolatok a mindennapokban

A viselkedéskultúra alapjai, illem, etikett, protokoll értelmezése. A köszönés, megszólítás, bemutatkozás, bemutatás, társalgás, vita, konfliktusmegoldás fogalmainak bemutatása és gyakorlati alkalmazása, elmélyítése a kulturált viselkedésben. A mindennapi, a hivatali és az alkalmi öltözködés megismerése. Gasztronómiai alapismeretek, alapelvárások megismerése.

3.4.1.6.2 A munkahelyi kapcsolattartás szabályai

Pontos munkavégzés, csoportközi viszonyok, a vezető és beosztott viszonya, generációs problémák a munkahelyen, azok kezelése. A társasági élet speciális lehetőségei (névjegy és névjegyhasználat, telefonhasználat, dohányzás, ajándékozás) és gyakorlati alkalmazási lehetőségük, lehetőleg élet közeli helyzetekben.

3.4.1.6.3 Kommunikációs folyamat

A kommunikáció alapfogalmai. A verbális jelek, nem verbális jelek, a kommunikációs kapcsolatok, az írásbeli és szóbeli kommunikáció fajtái. A kommunikációs zavarok, kommunikációs technikák gyakorlása.

3.4.1.6.4 Ön- és társismeret fejlesztése

Önelemzés, önkifejezés, érzések, érzelmek, gondolatok kifejezése, a kommunikációs stílusok használata, a hatékony, sikeres kommunikáció akadályai, konfliktuskezelés.

3.4.2 Digitális alkalmazások tantárgy

162/162 óra

3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók biztosan használják a digitális eszközöket, a számítógép billentyűzetét, legyenek képesek dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálására, betűtípus megválasztására. Ismerjék a levelek formai kialakításának szokásait, a kiemelési módokat.

Képesek legyenek ügyiratok kitöltésére és készítésére, hivatalos levelek formai és tartalmi megfogalmazására, az irodatechnikai eszközök használatára. Alkalmazzák a tízujjas vakíráson alapuló helyes írástechnikát. képesek legyenek szakmai szöveg másolására, a szövegszerkesztővel történő adatbevitelre, a táblázatkezelő használatára.

Ismerjék az online kommunikációt biztosító szolgáltatásokat.

Képzés javasolt helyszíne: számítógépterem.

3.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelvtan helyesírási szabályainak ismerete, alkalmazása, szövegalkotás. A Gazdasági ismeretek tantárgy keretében elsajátított alapfogalmak felhasználása az üzleti levél elkészítése során. Az informatikai készségek és tevékenységi formák használata felhasználói szinten.

3.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Számítógépes dokumentumokat megnyit, ment, nyomtat.	Számítógépes felhasználói ismeretek, szövegszerkesztő és táblázatkezelő kezelése.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre.	Biztonságos jelszavak megválasztása, előre megfelelően beállított szoftverek, eszközök használata az IKT biztonság növelése céljából.
Megadott szempontok szerint szövegszerkesztő szoftverrel dokumentumot formáz.	Ismeri a szövegforgalmazás alapvető szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális eszköz be-, kikapcsolása, alapvető funkciók beállítása, módosítása, gyakran előforduló, legegyszerűbb probléma-helyzetek megoldása.

Megadott szempontok szerint táblázatkezelő szoftverrel táblázatokat, diagramokat készít.	Ismeri a táblázatkezelő program alapvető felhasználási lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.
Megadott szempontok szerint prezentációt készít.	Ismeri a prezentáció készítő program alapvető felhasználási lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott legalapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével.
Megadott szempontok szerint információt keres az interneten, kiválasztja és feldolgozza.	Ismeri a biztonságos internet használat szabályait, és a digitális, online kommunikáció eszközeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy az interneten, az eredmények közül a megfelelő(k) kiválasztása és feldolgozása útmutatás alapján.
Tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmű, összefüggő szöveget másol.	Ismeri a tízujjas vakírás technikáját.	Teljesen önállóan	Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott legalapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével.

3.4.2.6 A tantárgy témakörei

3.4.2.6.1 Munkavédelmi ismeretek

A munkavédelem lényeg és területei. A munkahelyek kialakításának általános szabályai. A munkahelyek kialakítása az ügyintézői, ügyviteli munkakörökben. Alapvető feladatok a tűz megelőzése érdekében.

3.4.2.6.2 Tízujjas vakírás

Tízujjas vakírással a betűk, számok, jelek és kezelőbillentyűk kapcsolása a homogén gátlás pszichológiai elvének érvényesítésével

Szócsoportok, sorok, mondatok és összefüggő szövegek másolása sortartással.

A jelek szabályai

A kiemelési módok önálló meghatározásának gyakorlása a szövegösszefüggés ismérvei alapján.

A gépelt levél adott időszakban érvényes szabályai

Tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmű, összefüggő szöveg másolása.

3.4.2.6.3 Digitális alkalmazások

A szövegszerkesztővel történő adatbevitel megalapozása betűk, számok, jelek írásának adott időszakban érvényes szabályai. Szövegformázás, másolás, áthelyezés, kiemelés, felsorolás, tabulátor, szöveg igazítása, előfej, élőláb stb.

Táblázatkészítés, formázás, szegély, mintázat stb.

Prezentációkészítés.

Az elektronikus adatbázisok biztonságos mentési munkálatai, az anyagok archiválása.

Az online kommunikációt biztosító szolgáltatások használata (email, azonnali üzenetküldés, hang-és videoalapú kommunikáció).

3.5 Közlekedés megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakma-irány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

252/240 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a különböző közlekedési alágazatok jellemzőit, technikai összetevőit, infrastruktúráját, üzemviteli feladatait, a kapcsolódó számításokat és közlekedésföldrajzi ismereteket. A terület szorosan összefügg a közlekedési számítások és a közlekedési informatika témakörökkel. A tanulási szakasz végén a tanulónak tudnia kell alkalmazni az útvonaltervező szoftvereket, útdíj- és egyéb elektronikusan elérhető kalkulátorokat, és meghatározni a közúti járművek üzemanyag-fogyasztását, menetidejét, felmerülő költségeit.

3.5.1 Közlekedési alapok tantárgy

108/108 óra

3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja az egyes közlekedési alágazatok és nemzetgazdasági szerepük megismertetése, rendszerezése, a hozzájuk kapcsolódó földrajzi ismeretek átadása, a menetdinamikai számítások gyakorlati alkalmazásának és az internet megfelelő használatának elsajátíttatása.

3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai vagy egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés

3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

- Fizika 9-10. évfolyam (A közlekedés kinematikai és dinamikai problémái)
- Matematika 9-10. évfolyam (számтан, algebra)
- Informatika 9-10. évfolyam (Infokommunikáció a közismereti tantárgyak tartalmához, valamint a földrajzoktatás „A földi tér ábrázolása” tematikai egység szakmai tartalmához)

3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megtervezi az útvonalat az útvonaltervező használatával.	Vasút- és közúthálózat, útvonaltervező szoftver ismerete	Teljesen önállóan	Figyelemösszpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság,	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
Kiszámolja a megtett utat, sebességet, időt.	A $v=s/t$ képlet, valamint a gyorsulás és fékezés képletének ismerete	Teljesen önállóan	biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektro-	

Kiszámolja a közúti üzemanyag-fogyasztást.	Számtani ismeretek	Teljesen önállóan	nikus rendszerek használatakor	Számológép használata
Meghatározza a közúti útdíjat.	Közúthálózat, útvonaltervező szoftver, elektronikus útdíjszedési rendszer, valamint a közúti tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, eredmények kiválasztása, értékelése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus útdíjszedési rendszer használata
Kezeli az elektronikus közúti áruellenőrző rendszer kalkulátorát.	Közúthálózat ismerete, vámtarifá, valamint a közúti tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, eredmények kiválasztása, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus közúti áruellenőrző rendszer használata
Útvonalat optimalizál.	Közúthálózat ismerete	Teljesen önállóan		Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata
Kezeli és átváltja a különböző országok pénznemeit.	Európa és az Európán kívüli fontosabb országok és pénznemeik ismerete	Teljesen önállóan		Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével

3.5.1.6 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 Közlekedési alágazatok átfogó ismerete

- A közlekedés fogalma, feladatai
- A közlekedés kialakulása és fejlődése
- A közlekedés alágazatai
- A vasúti közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai
- A közúti közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai
- A légi közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai
- A folyami közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai
- A tengeri közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai
- A csővezetékes szállítás jellemzői, előnyei, hátrányai
- A hírközlés jellemzői
- A személyszállítás és a városi közlekedés jellemzői

3.5.1.6.2 Közlekedésbiztonság

- A közlekedési alágazatok közlekedésbiztonsági jellemzői
- Az emberi tevékenység hatása a közlekedésbiztonságra
- Az időjárás hatása a közlekedésbiztonságra
- A közlekedési infrastruktúra hatása a közlekedésbiztonságra

3.5.1.6.3 A közlekedés hatása a környezetre

A környezetvédelem aktuális problémái
A vasúti közlekedés hatása a környezetre
A közúti közlekedés hatása a környezetre
A légi közlekedés hatása a környezetre
A vízi közlekedés hatása a környezetre

3.5.1.6.4 Közlekedési számítások

A menetdinamikai számítások alapjai
Sebesség, út, idő, gyorsulás és a gyorsulás alatt megtett út számítása
Közúti járművek üzemanyag-fogyasztásának számítása
A járművek haladása ívmenetben
Kicsúszási és kiborulási határsebesség számítása
A fékezéssel kapcsolatos számítások
Menetellenállások számítása
Útvonal optimalizálása

3.5.1.6.5 Közlekedésinformatika

Útvonaltervező szoftver használata
Közúti útdíjkalkulátor használata
Elektronikus közúti árüellenőrző rendszer kalkulátorának használata

3.5.1.6.6 Közlekedésföldrajz

Általános térképismeret, térképhasználat, térképek jelrendszere
Magyarország közigazgatási rendszere, régiói, megyei és megyeszékhelyei
Az Európai Unió országai, fővárosai, pénznemei
Az Európai Unió kívüli európai országok fővárosai, pénznemei
A schengeni egyezmény és országai
Magyarország vasútvonalai, határátkelői
Magyarország közúthálózata és gyorsforgalmi útjai, határátkelői
Magyarország belvízi hálózata, kikötői
Magyarország repülőterei

3.5.2 Közlekedés technikája és üzemvitele tantárgy

144/132 óra

3.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulókat megismertesse az egyes közlekedési alágazatok technikai eszközeivel, a járművekkel, a közlekedési hálózat infrastrukturális és kiszolgáló elemeivel és a hozzájuk kapcsolódó üzemviteli feladatokkal.

3.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú vagy műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés, vagy a gyakorlati helyszínen szerzett minimum 3 év munkatapasztalat

3.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közlekedési alapismeretek

3.5.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja a viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet.	Járművek műszaki jellemzőinek, felépítésének, szerkezeti elemeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Jogszabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Figyelem-összpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
Ellenőrzi a vasúti járművek jelölését, nemzetközi kódjait, meghatározza az ellenőrzőszámot.	Matematika, algebra, nemzetközi jelölések ismerete	Teljesen önállóan		Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével
Kiszámolja a vasúti menetidőt.	A $v=s/t$ képlet, a gyorsulás és a megtett út képletének ismerete	Teljesen önállóan		Számológép és táblázatkezelő program alkalmazása
Közúti menetidőszámvetést készít és optimalizálja az útvonalat.	A gépjárművezetők vezetési és pihenőidejére vonatkozó hatályos jogszabályok, a közúthálózat ismerete	Teljesen önállóan		Számológép és táblázatkezelő program használata Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata
Kiszámolja a közúti jármű felmerülő költségeit.	A költségösszetevők ismerete	Teljesen önállóan		Számológép használata
Kiválasztja a viszonylatnak és a logisztikai szolgáltatásoknak megfelelő belvízi és tengeri kikötőket.	Közlekedésföldrajzi ismeretek, kikötők infrastrukturális ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata
Felajánlja repülőterek és kikötők logisztikai szolgáltatásait.	Repülőterek és kikötők áruforgalmi létesítményei, infrastrukturális felszereltségük.	Teljesen önállóan		Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével

Felhívja a figyelmet az új közlekedési alternatívákra.	Ismeri a jövő kihívásait, fejlődési lehetőségeit a személy és teherforgalomban.	Teljesen önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
--	---	-------------------	--

3.5.2.6 A tantárgy témakörei

3.5.2.6.1 Vasúti közlekedés

- A vasúti közlekedés története, fejlődésének szakaszai
- A vasúti közlekedés infrastruktúrájának felépítése
- A vasúti alépitmények fajtái, feladatai
- A vasúti felépítmények fajtái, feladatai
- A vasúti magasépitmények típusai, felépítése és feladatai
- Vasútüzemi alapfogalmak
- A dízelüzemű vasúti vontatójárművek jellemzői, felépítése és szerkezeti elemei
- Az elektromos üzemű vasúti vontatójárművek jellemzői, felépítése és szerkezeti elemei
- A vasúti vontatott járművek általános felépítése, szerkezeti elemei
- A vasúti vontatott járművek típusai, jellemzőik
- A vasúti járművek jelölésének rendszere
- A vasúti jelző- és biztosítóberendezések feladata, jellemzői
- A vasúti áru fuvarozási folyamat elemei
- A vasúti menetrend szerkesztésének rendszere, menetrendszámítási feladat megoldása a vasúti szerelvény mozgásának figyelembevételével
- A vasúti közlekedés jövőbeni fejlődési lehetőségei (mágneses lebegő vasút, gyorsvasutak rendszere, számítógép-vezérelt biztosítóberendezések)

3.5.2.6.2 Közúti közlekedés

- A közúti közlekedés története, fejlődésének szakaszai
- A közúti közlekedés infrastruktúrája
- A közúti közlekedési pálya elemei, jellemzői
- A közutak felügyelet, hálózati feladat és forgalomösszetétel szerinti csoportosítása
- A közutak szerkezeti felépítése
- A közúthálózat fontosabb elemei
- A közutak forgalomtechnikai elemei
- A közúti járművek csoportosítása (gépjármű, motoros nem gépjármű, nem motoros jármű), típusai és fogalmi meghatározása
- A tehergépjárművek csoportosítása rendeltetés és felépítmény szerint
- A pótkocsik csoportosítása felépítés és fékezőrendszer szerint
- A közúti járművek fontosabb paraméterei, azok maximális értéke
- A közúti járművek szerkezeti felépítése, elemei
- A kocsitest, az alváz és a karosszéria rendeltetése, a velük szemben támasztott követelmények
- A gumiabroncsok és a keréktárcsa feladata, típusai, szerkezete, jelölése
- A kerékfelfüggesztés és a rugózás feladata, típusai
- A fékrendszer feladata, típusai
- A retarder (lassúmeneti tartósfék) használatának előnyei tehergépjárműveken
- A belső égésű gépjárműmotorok típusai, felépítése és működési elve

Az elektromos és hibrid meghajtás felépítése és működési elve
 A belső égésű motorok tüzelőanyagai és azok jellemzői
 Az erőátviteli berendezések feladata, felépítése, típusai és jellemzői
 A kipufogó rendszer és a katalizátor felépítése, típusai és jellemzői
 A sebességszabályozó berendezés (tempomat) feladata, típusai és használatának előnyei
 Az indításgátló berendezés (immobilizer) feladata, működési elve
 Műholdas járműkövető rendszerek működési elve, típusai
 A menetíró készülék (tachográf) rendeltetése, működési elve
 Elektronikus útdíjfizető készülékek rendeltetése, működési elve
 A közúti áruszállítási folyamat elemei
 A körjáratok típusai és menetvonaluk optimalizálása sorminimum módszerrel
 A közúti járművezetők munka- és pihenési idejét szabályozó rendeletek
 A közúti járművek költségeinek számítása (útdíjak, a gépkocsi javítási-karbantartási költségei, az üzemanyagköltség és a gépkocsivezetővel kapcsolatos költségek számítása)
 A gépkocsi adott útvonalon történő menetidő-számvetésének elkészítése a gépkocsivezető munka- és pihenési idejének figyelembevételével

3.5.2.6.3 Légi közlekedés

A légi közlekedés története, fejlődésének szakaszai
 A légi közlekedés felosztása, feladatai
 A légkör rétegződése, a troposzféra és a sztratoszféra jellemzői
 A légi útvonalak feladata, jellemzői
 Az új légiforgalom-szervezési koncepció jellemzői (HUFRA)
 A légi forgalmi irányítás feladata, jellemzői
 A légi jármű fogalma, lajtsromjele
 A légi járművek jellemzők szerinti csoportosítása
 Repülőgépek rendeltetés szerinti csoportosítása
 Az áruszállító repülőgépek jellemzői
 A repülőgépen található műhorizont, variométer, magasságmérő, robotpilóta és a fekete doboz rendeltetése, működési elve
 A repülőtér fogalma, rendeltetése
 A repülőterek csoportosítása felszíni elhelyezkedés, rendeltetés és minősítés alapján
 A repülőterek osztályozása
 A repülőtér működési zónái
 A repülőtér létesítményei és műtárgyai
 A repülőtér futópályájának jellemzői, jelzései
 A repülőtér áruforgalmi létesítményei
 A repülőtéri irányítótorony feladatai

3.5.2.6.4 Belvízi közlekedés

A vízi közlekedés története, fejlődésének szakaszai
 A vízi közlekedés fogalma, felosztása
 A hajóutak fogalma, geometriai, hidrológiai, hidraulikai, meteorológiai és forgalmi jellemzői
 A belvízi hajóutak szabvány szerinti osztályozása, a magyarországi vízi utak osztályba sorolása
 A folyami hajózásban alkalmazott automatikus azonosító rendszer (AIS) felépítése, működése
 A belvízi hajóutak csoportosítása jellegük szerint
 Magyarország számára fontos európai belvízi hajóutak

3.5.2.6.5 Tengeri közlekedés

A tengeri hajóutak pályái

A Föld óceánjainak elhelyezkedése

Fontosabb mesterséges hajóutak

Fontosabb európai tengeri kikötők

A hajók felépítése, szerkezeti részei

A hajók mélységmérő berendezésének rendeltetése, működési elve

A hajók radarberendezésének feladata, működési elve

3.5.2.6.6 Csővezetékes szállítás

A csővezetékes szállítás jellemzői, csoportosítása

A közvetlen és közvetett csővezetékes szállítás jellemzői

Energiahordozók nagytávolságú csővezetékes szállítása

A földgáz és a palagáz bányászata és szállításának jellemzői

Európai földgázvezetékek elhelyezkedése

A kőolaj bányászata és szállításának jellemzői

A villamos energia előállításának módjai és szállításának jellemzői

A csővezetékes szállítás fejlődésének lehetőségei, személyszállítás csővezetékben

3.6 Szállítványozás megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítványozás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

570/570 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a komplex szállítványozást, amely magába foglalja a külkereskedelmi, pénzügyi, vám- és fuvarozási tevékenységet. Az ismeretek elsajátításával a tanuló képes lesz összehangolni és elvégezni a kereskedelmi szerződés teljesítéséhez és az áru továbbításához kapcsolódó tevékenységeket.

3.6.1 Külkereskedelmi és vámismeretek tantárgy

72/72 óra

3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló megismerje a különböző külkereskedelmi ügyleteket, elsajátítsa a kapcsolódó pénzügyi és vámismereteket, alkalmazza a megfelelő INCOTERMS-szokványokat és az internet használatával számításokat végezzen.

3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Külkereskedelmi főiskolai/egyetemi végzettség vagy 5 éven belüli, minimum 3 év külkereskedelmi és/vagy szállítványozási területen szerzett munkatapasztalat

3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános szállítványozás, egybefüggő szakmai gyakorlat

3.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Részt vesz a külkereskedelmi ügylet előkészítésében, ajánlatokat dolgoz ki.	Az ajánlat formai és tartalmi elemeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Precizitás Kreativitás Problémamegoldás Figyelem-összpontosítás Kapcsolatteremtés Jogszabálykövetés Elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektro-	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, táblázatkezelő, képszerkesztő, prezentációs programok és eszközök használata Elektronikus kommunikáció
Alkalmazza a fizetési módokat.	Fizetési eszközök és módok ismerete	Irányítással		Online banki felületek kezelése

Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő INCOTERMS-paritást, és ennek alapján eladási árat képez.	A hatályos INCOTERMS-szokványok ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	nikus rendszerek használatakor	
Kiállítja a szükséges vámokmányt.	A hatályos Vámkódex és az áru vám elé állítási folyamatának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Az elektronikus vám elé állítási rendszer kezelése
Kiszámolja a fizetendő vám és az általános forgalmi adó összegét.	A vámtarifa és az ügyleti érték összetevőinek ismerete, a vámérték meghatározása	Teljesen önállóan		TARIC megfelelő használata, információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével

3.6.1.6 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1 Külkereskedelmi ügyletek

A kereskedelempolitika fogalma, feladata
A kereskedelempolitika irányzatai, eszközei
A külkereskedelem fogalma, résztvevői
A külkereskedelmi ügyletek típusai (egyszerű, különleges, vállalkozási)
A külkereskedelmi ügyletek előkészítése (ajánlati tevékenység, kalkuláció, árképzés)
A külkereskedelmi szerződés elemei (bécsi konvenció)
Külkereskedelmi ügylet lebonyolítása

3.6.1.6.2 Nemzetközi pénzügyek

Fizetési eszközök (valuta, deviza, mesterséges eszközök)
Speciális fizetési eszközök (értékpapírok, váltó, csekk)
Fizetési módok a nemzetközi elszámolásban
A bankok szerepe a pénzügyi folyamatokban (banki ügyletek)
Az IMF szerepe a nemzetközi pénzügyekben (SDR)

3.6.1.6.3 Külkereskedelmi szokványok

Szokások és szokványok a nemzetközi kereskedelemben
A hatályos INCOTERMS felépítése, klauzulák csoportosítása
Az eladó és a vevő kötelezettségei az egyes paritásokra vetítve
Teljesítést igazoló okmányok

3.6.1.6.4 Vámismeretek

A hatályos Vámkódex felépítése, alapfogalmi
Az áru vám elé állítása
Kiviteli és behozatali vámeljárások
Vámokmányok
A vámérték meghatározásának módszerei, ügyleti érték meghatározása
A TARIC elektronikus alkalmazása
Vám- és áfatartozás meghatározása

3.6.2 Általános szállítmányozás tantárgy

180/180 óra

3.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a szállítmányozás szerepét a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában. Tudjanak idegen nyelven írásban kommunikálni. Képesek legyenek felismerni a közlekedési, szállítási, fuvarozási és szállítványozási tevékenységek közötti különbségeket. Megismerjék a felelősségi szabályozást, képesek legyenek fuvarozási, szállítványozási és szállítványbiztosítási szerződések megkötésére, szállítványozói okmányok kiállítására. Földrajzi ismereteik alapján ki tudják választani a megfelelő árutovábbítási útvonalat. Árukár esetén el tudjanak járni a megbízójuk nevében és le tudják bonyolítani a kártérítési eljárást.

3.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy szállítványozási szakképesítés, minimum 3 év a gyakorlati helyszínen, vagy nemzetközi szállítványozási területen szerzett munkatapasztalat

3.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika, közlekedésföldrajz, külkereskedelmi és vámismeretek, közlekedési alapismeretek, egybefüggő szakmai gyakorlat

3.6.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megkötö az áru továbbításához szükséges szerződéseket.	A Ptk. fuvarozási, szállítványozási, megbízási és bizományos szerződésekre vonatkozó szabályozásának ismerete	Irányítással	Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Felelősségtudat Határozottság	Szövegszerkesztő program ismerete Információ gyűjtése és feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció
Kiállítja a szállítványozási okmányokat magyar és idegen nyelven.	Az okmányok adattartalmára vonatkozó előírások, valamint a szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete	Teljesen önállóan	Figyelem-összpontosítás Kapcsolatteremtés Jogszálykövetés Konszenzuskeresés Precizitás Elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép és az internet használatakor	Adatok rögzítése az informatikai rendszerben. Szükség esetén az okmányok kinyomtatása. Az EDI-rendszer használata
Megtervezi az árutovábbítás útvonalát.	Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek	Teljesen önállóan		Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata

Szállítmánybiztosítási szerződést köt.	A szállítványbiztosítási formák, kockázatok, fedezetek, kiegészítő biztosítások ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Online biztosítási felületek kezelése
Lefolytatja a kártérítési eljárást.	A kártérítési eljárás lépéseinek, okmányainak ismerete	Teljesen önállóan		Információ összegyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése

3.6.2.6 A tantárgy témakörei

3.6.2.6.1 Szállítványozási alapok

A szállítás, fuvarozás, szállítványozás fogalma, feladata
A szállítványozási és fuvarozási tevékenység jogi szabályozása (Ptk.)
A fuvarozó és a szállítványozó felelősségének formái, térbeli és időbeli hatálya
A fuvarozási és a szállítványozási szerződés tartalmi és formai elemei
A szállítványozás szerepe a külkereskedelmi áruforgalom lebonyolításában
Nemzetközi és magyar szállítványozási szakmai szervezetek szerepe
A szállítványozási okmányok tartalmi és formai elemei, használata (FIATA-okmányok magyar és idegen nyelvű kitöltése)
Az árutovábbítási mód megválasztásának szempontjai

3.6.2.6.2 Szállítványbiztosítás

A szállítványbiztosítás fogalma, szükségessége
A szállítványbiztosítási szerződés formai és tartalmi elemei
A szerződés bizonylatai (fedezetigazolás és kötvény tartalmi, formai elemei)
A szállítványbiztosítási ajánlat adatai, kitöltése
A biztosítótársaság kötelezettségvállalása
Biztosítható és nem biztosítható kockázatok
Különös kár és közös kár esetei
Az A, B és C fedezeti formák tartalma, a biztosított kockázatok
Kiegészítő biztosítások
A biztosítási összeg és a biztosítási díj, felülbiztosítási lehetőségek
Szállítványbiztosítási formák (egyutas biztosítás, keretszerződés, forgalomra szóló szerződés)
A kártérítési eljárás folyamata, az ezzel összefüggő tevékenységek, szükséges intézkedések, költségek és bizonylatok

3.6.2.6.3 Magyarország szállítványozási, közlekedési földrajza

Magyarország földrajzi helyzete a nemzetközi áruforgalom tükrében
Fontosabb belföldi tranzitútvonalak, főbb közlekedési csomópontok, áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok elhelyezkedése
Magyarország közúthálózata, a közutak számozási rendszere, határátkelőhelyek
Magyarország vasúti hálózata, különböző nyomtávú vonalak, határátkelőhelyek
A közúti és vasúti csomópontokban található áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok infrastruktúrája

Magyarország belvízi hálózata, nemzetközi hajók fogadására alkalmas kikötők
Főbb belvízi kikötők mint áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok infrastruktúrája
Magyarország repülőterei, légi útvonalai, repülőterek áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, infrastruktúrája

3.6.2.6.4 Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza

Fontosabb európai tranzitútvonalak, főbb közlekedési csomópontok, áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok elhelyezkedése

Európa közúthálózata, Magyarországot érintő E jelzésű utak

Nemzetközi vasúti összeköttetések

Európa belvízi hálózata, hajózható csatornái

Európát határoló tengerek és Magyarország szempontjából jelentős tengeri kikötők, komp-járatok

A tengeri kikötők infrastruktúrája, áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásaik

Az európai repülőterek földrajzi elhelyezkedése, jelentősebb hubok

Az Európai Unió közlekedési koncepciója (közlekedési folyosók kijelölése, összeköttetések rendszere)

3.6.2.6.5 Szakmai idegen nyelv

Külkereskedelmi szakmai kifejezések

Fuvarozási szakmai kifejezések

Szállítmányozási szakmai kifejezések

INCOTERMS-klauzulák meghatározása

Pénzügyi elszámolások szakmai kifejezései

Fuvarokmányok kitöltése (vasúti, közúti, légi, belvízi)

FIATA szállítmányozói okmányok kitöltése (FCR, FCT, FBL, FFI)

Értékpapír típusú fuvarozási okmányok kitöltése (B/L, D/O)

3.6.2.6.6 Idegen nyelvű szakmai levelezés

Szerződéskötéshez kapcsolódó szakmai levelezés (ajánlat, megrendelés, visszaigazolás, reklamáció, módosítás)

Fuvarszközök (közúti, vasúti, belvízi), konténerek megrendelése, lehívása

Hajótérfoglalás

Üzleti tárgyalások szóbeli kommunikációja

3.6.3 Ágazati szabályozások tantárgy

144/144 óra

3.6.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék az egyes fuvarozási alágazatok szabályozását, és azokat felhasználva képesek legyenek szerződéseket kötni, az árutovábbításhoz kapcsolódó okmányokat kezelni, kitölteni.

3.6.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat

3.6.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános szállítmányozás, egybefüggő szakmai gyakorlat

3.6.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven.	Fuvarozási, szállítványozási szervezetek, hatóságok munkájának, szervezeti felépítésének ismerete, szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás Jogszabálykövetés Felelősségtudat Döntéskészség	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése
Fuvarozási és szállítványozási szerződéseket köt a belföldi és nemzetközi forgalomban, magyar és idegen nyelven, a jogszabályi ismeretek helyes alkalmazásával.	Nemzetközi fuvarozási egyezmények és a fuvarozási, szállítványozási szerződések megkötésére vonatkozó előírások ismerete A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete	Irányítással	Határozottság Kapcsolatteremtés Konszenzuskeresés Szakmaiság (szakmai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven) Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés az online felületek, elektronikus rendszerek kezelésében	Szövegszerkesztő program használata Információ gyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció
Kiállítja és kezeli a lebonyolításhoz szükséges okmányokat, magyar és idegen nyelven.	A fuvarozási alágazatok okmányai, valamint az egyéb hatósági, vám- és szállítványozási okmányok ismerete. Szakmai idegen nyelv ismerete	Teljesen önállóan		Online okmányki-töltési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése, szükség esetén nyomtatása. Internethasználat. Az EDI-rendszer használata

3.6.3.6 A tantárgy témakörei

3.6.3.6.1 Vasúti szabályozás

A vasúti áru fuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (vasúti áru fuvarozási üzletszabályzat; nemzetközi vasúti fuvarozási egyezmény – COTIF; megállapodás a nemzetközi vasúti áru fuvarozásról – SZMGSZ)

A vasúti fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása (vasúti kocsi megrendelése, utólagos rendelkezés)

A vasúti fuvarokmányok adatai, egyes példányok rendeltetése, fuvarokmányok kiállítása
Az E-Freight rendszer használata

3.6.3.6.2 Közúti szabályozás

A közúti áru fuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (hatályos kormányrendelet a közúti árutovábbítási szerződésekről; egyezmény a nemzetközi közúti fuvarozási szerző-

désről – CMR; európai egyezmény a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról – ADR; egyezmény a gyorsan romló élelmiszerek nemzetközi közúti szállításáról – ATP; nemzetközi közúti fuvarozást végző járművek személyzetének munkájáról szóló európai megállapodás – AETR)

Közúti fuvarozási engedélyek

A közúti fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása

Közúti fuvarokmányok adatai, egyes példányok rendeltetése, fuvarokmányok kiállítása magyar és idegen nyelven

Gyűjtőforgalmi okmányok kezelése, kiállítása

Speciális, útvonalengedélyhez kötött küldemények továbbításával kapcsolatos szabályozások

3.6.3.6.3 Légi szabályozás

A légi áru fuvarozás szabályozása (hatályos montreali, varsói, chicagói, tranzit- és légi fuvarozási egyezmények)

A légi fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása

A légi fuvarlevél adatai, alkalmazása, kitöltése idegen nyelven

3.6.3.6.4 Belvízi szabályozás

A belvízi áru fuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (a hatályos belgrádi egyezmény, pozsonyi megállapodások, budapesti konvenció – CMNI)

A belvízi fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása

Folyami fuvarozással kapcsolatos alapfogalmak

A folyami fuvarozás okmányai (fuvarlevél, fuvarkötvény)

A folyami fuvarlevél adatai, kitöltése magyar és idegen nyelven

3.6.3.6.5 Tengeri szabályozás

A tengerhajózási ügyletek szabályozása (hágai/Visby, hamburgi és rotterdami szabályzat)

Tengerjogi szabályozások összehasonlítása

A tengerhajózás formái

A vonalhajózás jellemzése, konferenciák szerepe, a fuvarozási szerződés megkötése

A bérelt hajózás jellemzése, formái, a bérleti szerződés (C/P – Charter Party)

Vonalhajózási okmányok (B/L, D/O, Dock Receipt, Mate's Receipt, Sea Waybill idegen nyelvű értelmezése)

A tengeri hajóraklevél tartalmi elemei, alkalmazása, kitöltése idegen nyelven

A hajóraklevél tulajdonságai, feladatai, példányainak rendeltetése

A B/L fajtái, alkalmazásuk, átruházási lehetőségek

3.6.3.6.6 Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása

Veszélyes áru fogalmi meghatározása, azonosítása, okmányai

Veszélyes áruk ENSZ/UN besorolási rendje, megnevezések, szimbólumok, bárcák

Csomagolási előírások, típusok, csomagolóanyagok és eszközök

Vasúti szabályozás (RID)

Közúti szabályozás (ADR)

Belvízi szabályozás (ADN)

Tengeri szabályozás (IMDG kódex)

Légi szabályozás (ICAO 18. Annex, IATA-DGR)

3.6.4 Szállítványozói feladatok tantárgy

174/174 óra

3.6.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók az általános szállítványozási és földrajzi ismeretek birtokában megismerjék az egyes fuvarozási alágazatok jellemzőit, és azokat felhasználva képesek legyenek esettanulmányokat feldolgozni, konkrét szállítványozási feladatokat megoldani. Megszerzett ismereteik alapján ki tudják választani a megfelelő fuvarozási módot, fuvarszkózt, árutovábbítási útvonalat, és képesek legyenek megtervezni, megszervezni és lebonyolítani a megbízó számára legoptimálisabban, leggazdaságosabban, legbiztonságosabban, leggyorsabban az áru továbbítását.

3.6.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítványozási területen szerzett munkatapasztalat

3.6.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános szállítványozás, közlekedés technikája és üzemvitele, egybefüggő szakmai gyakorlat

3.6.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja az áru továbbításához legalkalmasabb fuvarozási módot, fuvarszkózt és egységakománypépző eszközt.	Nemzetközi fuvarozási egyezmények ismerete Nemzetközi viszonylatban közlekedő fuvarszkóztípusok ismerete Egységakománypépző eszközök használatának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás Kreativitás Problémamegoldás Döntéskészség Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Együttműködőkészség Jogszálykövetés Felelősségtudat	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével
Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven.	Fuvarozási, szállítványozási szervezetek, hatóságok munkájának, szervezeti felépítésének ismerete A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete.	Teljesen önállóan	Határozottság Figyelemösszpontosítás Kapcsolatteremtés Konszenzuseresés Szakmaiság (szakmai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven)	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése
Megtervezi az árutovábbítás útvonalát.	Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek.	Teljesen önállóan	Szálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés az online felüle-	Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata

Rakodási, rakományelhelyezési, rakományrögzítési tervet készít.	Különböző fuvar-eszközök, egység-rakomány-képző eszközök műszaki adatainak, rögzítési lehetőségeinek ismerete.	Teljesen önállóan	tek és elektronikus rendszerek kezelésében	Rakománytervező szoftverek, internet használata
Fuvardíjkalkulációt készít, költségeket számol el.	Különböző fuvarozási alágazatok díjszabásainak átfogó ismerete.	Teljesen önállóan		Interneten elérhető díjszabások, online díjszámítási felületek használata Számológép használata
Megszervezi a közúti gyűjtőjáratok indítását, fogadását, az áru terítését.	Belföldi és nemzetközi közlekedés-földrajzi ismeretek.	Teljesen önállóan		Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata
Helyfoglalást végez légi forgalomban a CCS szabályozott teherárú-kiszolgálási rendszeren keresztül.	Helyfoglalással és árufeladással kapcsolatos feladatok, valamint a tömeg és térfogat aránya meghatározásának ismerete	Teljesen önállóan		A CCS-rendszer használata Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Számológép használata
Hajótérfoglalást végez tengeri forgalomban, idegen nyelven.	Hajótérfoglalással és interkontinentális árutovábbítással kapcsolatos feladatok ismerete	Teljesen önállóan		Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése

3.6.4.6 A tantárgy témakörei

3.6.4.6.1 Vasúti árutovábbítás

A vasúti árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

Vasúti járműtípusok és műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakomány elhelyezése a vasúti kocsiban, rakodási terv készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

A küldemény feladásával kapcsolatos szállítmányozói tevékenységek (javasolt gyakorlati helyszínen)

Belföldi és nemzetközi díjszabási rendszerek

Díjszabási alapfogalmak, díjszámítási egységek, általános fuvardíjszámítási feltételek

Árutovábbítási útvonal meghatározása

Kocsirakományú küldemények fuvardíjának megállapítása, kalkuláció készítése

Intermodális fuvarozási egységek fuvardíjának megállapítása, kalkuláció készítése

Kedvezmények igénybevétele, elszámolása

E-Freight rendszer és az elektronikus tarifakalkuláció használata

3.6.4.6.2 Közúti árutovábbítás

A közúti árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

Közúti járműtípusok és műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakomány elhelyezése a közúti fuvarszközben, rakodási terv készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Árutovábbítási útvonal meghatározása

Közúti fuvardíjak kialakítása, kalkuláció készítése (guruló költségek, idővel arányos költségek, közvetett, vállalati általános költségek, egyszeri, egyedi költségek, útdíjak)

Közúti gyűjtőforgalom szerepe, jellemzői

Gyűjtőforgalom szervezése és lebonyolítása, gyűjtőjáratok indítása, fogadása, az áru belföldi terítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyűjtőraktárak kialakítása, feladata, infrastrukturális feltételek (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyűjtőforgalmi díjszabások alkalmazása, díjszámítási feltételek, díjszámítási tömeg meghatározása, fuvardíj-kalkuláció készítése, fuvar költségek kiszámítása

Szállítványozói tevékenységek a küldemények feladásával, továbbításával kapcsolatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.6.4.6.3 Légi árutovábbítás

A légi árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

A CCS szabályozott teheráru-kiszolgálási rendszer használata (javasolt gyakorlati helyszínen)

A TACT-díjszabás használata, a fuvardíj kiszámításának alapelvei, díjszámítási tömeg meghatározása, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Belföldi és nemzetközi repülőterek, hubok működése, feladata, légi útvonalak

Szállítványozói feladatok a küldemények feladásával kapcsolatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.6.4.6.4 Belvízi árutovábbítás

A belvízi árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

A Duna–Majna–Rajna-csatorna szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

Folyami járműtípusok, műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Folyami kikötők áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, kikötői infrastruktúra (javasolt gyakorlati helyszínen)

A dunai szakaszra alkalmazható nemzetközi díjtétel táblázat kezelése, a fuvardíj kiszámításának alapelvei, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése

A küldemények feladásával kapcsolatos szállítványozói tevékenységek (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.6.4.6.5 Tengerentúli árutovábbítás

A tengerentúli árutovábbítás szerepe a magyar külkereskedelmi áruforgalom lebonyolításában

A kereskedelmi hajók típusai, műszaki jellemzői

A magyar külkereskedelmi áruforgalom szempontjából jelentős európai kikötők és megközelítésük útvonalai

Az elhajózó kikötő megválasztásának szempontjai

A kikötők áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, kikötői infrastruktúra

Hajóstársasági díjszabások ismerete (a fuvardíj kiszámításának alapelvei, díjszámítási tömeg meghatározása)

Vonalhajózási pótlékok, illetékek, kikötői díjszabások, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése

A küldemények feladásával kapcsolatos szállítványozói tevékenységek

3.6.4.6.6 Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek

A multimodális árutovábbítási rendszer jellemzői, ismérvei

A kombinált árutovábbítási rendszer jellemzői, ismérvei

A kombinált árutovábbítási rendszer eszközei, infrastruktúrája (javasolt gyakorlati helyszínen)

A kombinált forgalom szervezése, okmányai

Közúti-vasúti kombinált árutovábbítási rendszerek (kísért RO-LA- és kíséretlen Huckepack-rendszerek)

Szárazföldi-vízi kombinált árutovábbítási rendszerek (RO-RO-forgalom)

Folyami-tengeri árutovábbítási rendszerek (LASH-, SI-SO-forgalom)

Rakodási egységek a kombinált árutovábbításban: rakodólap, csereszekrény, félpótkocsi, konténer (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakodólapok típusai, műszaki adatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

Konténerek típusai, műszaki adatai, terminálok szerepe, feladata (javasolt gyakorlati helyszínen)

Tengerentúli konténerforgalom típusai (H/H, H/P, P/H, P/P)

Tengerentúli konténeres forgalom költségeinek elszámolása

Szállítványozói tevékenységek multimodális és kombinált áruforgalom esetében (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.7 Raktározás megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakma-irány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

294/294 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a raktározás ellátási láncon belüli szerepét és szükségességét, az alapvető áruáramlási és információs folyamatokat, a raktár működésének üzemtani és minőségi mutatóit. Az itt szerzett ismeretek birtokában a tanuló képes lesz a raktározási szabályok betartása mellett a gyakorlatban végrehajtani egy komplex raktározási tevékenységet, kezelni a kapcsolódó bizonylatokat és a raktárügyviteli, raktárirányítási szoftveket.

3.7.1 Raktározási alapok tantárgy

72/72 óra

3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a raktározás feladatát, funkcióit, a megrendelések teljesítésének feladatait, tisztában legyenek azokkal a követelményekkel, amelyek a normál és a speciális áruk kezelésével, raktározásával kapcsolatosak, megismerjék és kezelni tudják az áruazonosító és -követő rendszereket.

3.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal

3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktári tárolás és anyagmozgatás, a raktárirányítás rendszere, összefüggő szakmai gyakorlat

3.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ellenőrzi a raktárba beérkezett árukhoz csatolt dokumentációt.	Az áruátvételi folyamat lépéseinek és okmányainak ismerete	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság	
Mennyiségi és minőségi áruátvételt végez.	A mennyiségi és minőségi áruátvétel módszereinek és szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elekt-	

Ellenőrzi a tárolóhelyek műszaki állapotát.	Az elhelyezési, tárolási szabályok ismerete	Teljesen önállóan	ronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatokor	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és alkalmazása az internet és digitális eszközök segítségével
Számítógépen rögzíti a raktári folyamat információit és adatait.	Ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan		Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek, internet használata
Kommissiózási tevékenységet végez.	A kommissiózás típusainak, műveleteinek ismerete	Teljesen önállóan		Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata
Előkészíti a kiszállítandó árukat.	Az expedálás műveleteinek, bizonylatainak, a csomagolás szerepének, az áruazonosítási és árukövető rendszerek ismerete	Teljesen önállóan		Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata Vonalkód létrehozása
Részt vesz a leltározási, leértékelési, selejtezési folyamatokban.	A leltározás, leértékelés, selejtezés szabályainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata
Elektronikusan azonosítja az árut.	Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete	Teljesen önállóan		Vonalkód, QR-kód, RFID olvasása

3.7.1.6 A tantárgy témakörei

3.7.1.6.1 Raktárak helye, szerepe

A nemzetgazdaság fogalma, jellemzői

Raktárak nemzetgazdasági ágak szerinti csoportosítása

Raktárak csoportosítása építészeti jellemzők és tulajdonviszonyok alapján

Az ellátási lánc fogalma, területei, jellemzői, elemei

A raktározás helye az ellátási láncban

A raktár fogalma, típusai

A raktárakkal szembeni elvárások, követelmények

A raktárak funkcionális és térbeli elhelyezkedése

Kihelyezett raktárak elhelyezkedése, feladatai

Raktárak csoportosítása a tárolt áru jellege szerint

Centralizált és decentralizált raktárak jellemzői a beszerzésben és az értékesítésben

3.7.1.6.2 Raktározási folyamatok

Az áruátvétel fajtái, folyamata

A mennyiségi áruátvétel típusai és műveletei

A minőségi áruátvétel típusai és műveletei

Az áruátvétel bizonylatai

A betárolás műveletei

A kommissiózás típusai, műveletei, bizonylat nélküli kommissiózás

Az expediálás feladata

Az áru kiadásának típusai, műveletei, bizonylatai

A készletmozgás, készletnyilvántartás bizonylatai

A leltározás fogalma, típusai, okmányai

A leltározás folyamata

A selejtezés fogalma, feladatai, okmányai

A leértékelés fogalma, okai, okmányai

A raktári dolgozók leltári felelőssége, a felelősség feltételei

A raktári folyamatok számítógépes támogatása

(A témakör feldolgozása olyan gyakorlati helyszínen javasolt, ahol legalább 20 különböző árucikk található, cikkenként minimum 3-3 termékkel, egységcsomagolásban.)

3.7.1.6.3 Anyag- és áruismeret

A darabáru fogalma és tárolásának, mozgatásának jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az ömlesztett áru fogalma és tárolásának, mozgatásának jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

A szabályozott hőmérsékletű tárolást igénylő áruk tárolásának jellemzői

Az élelmiszerek tárolásának jellemzői (higiéniai és klimatikus követelmények, élelmiszerbiztonság)

A gyógyszerek tárolásának jellemzői (tárolási, nyilvántartási követelmények, engedélyek)

A veszélyes áruk fogalma, tulajdonságai, szimbólumai, jelölési rendszere, H- és P- mondatok

A veszélyes áruk jellemző sajátosságai (fizikai, kémiai, toxikológiai, környezetkárosító)

A veszélyes áruk tárolásának és együtt tárolásának követelményei és jellemzői

A biztonsági adatlap szerepe, tartalma

Az áruazonosító eszközök típusai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A csomagolás szerepe, funkciója, megjelenési formái: (fogyasztói, gyűjtő, fuvarozói és egységcsomagolások – javasolt gyakorlati helyszínen)

Vonalkód és RFID azonosítása, QR-kód használata (javasolt gyakorlati helyszínen)

A vonalkód kódolása és ellenőrző számának kiszámítása

A GS1 azonosítási és árukövetési rendszer

3.7.2 Raktári tárolás és anyagmozgatás tantárgy

72/72 óra

3.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a különböző tárolási módok jellemzőivel, eszközrendszereivel és szabályos kezelésükkel.

3.7.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat

3.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktározási alapok, a raktárirányítás rendszere, egybefüggő szakmai gyakorlat

3.7.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az áru jellege, mérete, súlya és csomagolása alapján kiválasztja a megfelelő tárolási módot.	Az anyagok tárolási lehetőségeinek, szabályainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor	Vállalati információs rendszer, raktárkezelő szoftver használata
A raktári kiszolgálás jellege alapján elhelyezi az árut a megfelelő tárolási rendszerben.	A raktári kiszolgálás FIFO-, LIFO- és RND-elveinek ismerete	Teljesen önállóan		Vállalati információs rendszer, raktárkezelő szoftver használata
Rakodólapos egységtrakományt képez.	A rakodólapok méreteinek, terhelhetőségének, az egységtrakományképzés elveinek ismerete	Teljesen önállóan		
Kiválasztja a rakomány méretei és súlya alapján a megfelelő anyagmozgató eszközt.	Az anyagmozgató eszközök jellemzőinek, típusainak, terhelhetőségének ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Vállalati információs rendszer, raktárirányítási szoftver használata
Ellenőrzi a mérőeszközök műszaki állapotát, hitelességének lejártát.	A mérőeszközök hitelesítési, kalibrálási szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		
Elektronikusan azonosítja az árut.	Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete	Teljesen önállóan		Vonalkód, QR-kód, RFID-azonosítók használata

3.7.2.6 A tantárgy témakörei

3.7.2.6.1 A raktári tárolás rendszere

Darabárúk, ömlesztett áruk, folyadékok és gázok tárolási lehetőségei
Tárolási módok és jellemzőik (halom, máglya, asztag)
Tárolási rendszerek formái, kialakítása, működése (kötött és szabadhelyes tárolás)
Tömbös, soros, kombinált tárolási rendszerek
Állványos, állvány nélküli, statikus, dinamikus tárolás
A raktári tárolóállványok típusai és jellemzőik
A szabványos rakodólapok méretei és terhelhetősége
Magas raktári rendszerek jellemzői
Áruazonosítási rendszerek
(A témakör feldolgozása minimum 50%-ban gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.7.2.6.2 A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei

Az anyagmozgatás fogalma, fajtái
A raktári anyagmozgatás esetei (tárolótéri és rakodóhelyi anyagmozgatás)
A raktári anyagmozgató rendszerek és alrendszereik
Az anyagmozgató rendszer szállítóelemeinek csoportosítása
Szakaszos működésű anyagmozgató berendezések jellemzői és típusai
Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések jellemzői és típusai
Összetett szállítóelemek és funkcionális felépítésük
Állványkiszolgáló targoncák és jellemzőik
Állványkiszolgáló gépek és alkalmazásuk feltételei
Rakományrögzítő és csomagológépek
Mérőeszközök használata, hitelesítés és kalibrálás
(A témakör feldolgozása minimum 50%-ban gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.7.3 Raktári mutatószámok tantárgy

72/72 óra

3.7.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék azokat a számszerűsíthető tényezőket, amelyekkel a raktár működése üzemtanilag és minőségileg jellemezhető.

3.7.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat

3.7.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan, algebra; raktározási alapok; raktári tárolás és anyagmozgatás

3.7.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiszámolja a betárolásra kerülő áru helyszükségletét, a rakodólapok elhelyezését.	Sík és térgeometriai ismeretek	Teljesen önállóan	Precizitás Problémafelismerés Problémamegoldó képesség	Számológép, Excel-függvények használata
Az áruelhelyezési lehetőségeket figyelembe véve kiszámolja a tárolóállványok terhelhetőségét.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép, Excel-függvények használata
Kiszámítja a be- és kitarolásra kerülő áru tömegét és térfogatát a mértékegységek átváltásával.	A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan		Számológép, internetes programok használata
Kiszámítja a folyadékok tömegét a sűrűség és térfogat alapján.	A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan		Számológép, internetes programok használata
Kiszámolja a raktári tárolókapacitást, a kapacitáskihasználtságot és a területkihasználtságot.	Sík és térgeometriai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Kiszámolja az anyagmozgató gépek anyagáramlási erősségét és intenzitását, teljesítő-képességét.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Kiszámolja a kommissiózás és az expedálás folyamatának idejét.	Számítási, algebrai ismeretek. Idő átváltása	Teljesen önállóan		Számológép, Excel-függvények használata
Kiszámolja a raktár átadás-kapcsolási képességét, a forgási időt és a forgási sebességet.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Kiszámolja a vevőkiszolgálási, eszközhatékonysági és készletezés-hatékonysági mutatókat.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Ellenőrzi a vonalkódot, kiszámolja az ellenőrző számot.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata

3.7.3.6 A tantárgy témakörei

3.7.3.6.1 Matematikai, fizikai alapok

A mérés alapelvei

Fizikai mértékegységek az SI-mértékegységrendszerben

Mértékegységek átváltása (hosszúság, terület, tömeg, térfogat, űrtartalom)

Sík- és térgeometriai feladatok megoldása

Az anyagsűrűség fogalma és számítása

Az áruk nettó, bruttó árának és az általános forgalmi adó mértékének kiszámítása

A vonalkód kódolása és ellenőrző számának kiszámítása

3.7.3.6.2 Statikus mutatószámok

A raktár statikus kapacitása és összetevői

A raktári tárolókapacitás számítása

Raktárkapacitás-kihasználási mutató

Területkihasználási mutató

3.7.3.6.3 Dinamikus mutatószámok

A raktár dinamikus kapacitása és összetevői

A dinamikus kapacitás kihasználása

A dinamikus kapacitás növelésének lehetőségei

Gépi kapacitások tervezése

Humán erőforrás-szükséglet tervezése

A kommissiózás és az expediálás folyamatidejének számítása

Az egy- és kétlépcsős kommissiózás mennyiségének számítása

Az anyagmozgató gépek anyagáramlási erősségének és intenzitásának számítása

Az anyagmozgató gépek anyagmozgatási munkája és teljesítménye

Soros és párhuzamos anyagmozgató gépek teljesítőképessége

Átbocsátóképesség

Forgási sebesség, forgási idő

3.7.3.6.4 Minőségi mutatószámok

A vevőkiszolgálás mutatói

Az OEE-mutató

A készletezési hatékonyság mutatói

3.7.4 A raktárirányítás rendszere tantárgy

42/42 óra

3.7.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje az áruáramlási és az információáramlási folyamatok ellátási láncba történő integrálódását, és végrehajtási szinten kezelje a raktárirányítási programokat.

3.7.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy informatikai szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal

3.7.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktározási alapok, raktári tárolás és anyagmozgatás, egybefüggő szakmai gyakorlat

3.7.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében.	Vállalati ügyviteli, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan	Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéshozás Önkorrekció	Információgyűjtés az internet és digitális eszközök használatával. Elektronikus kommunikáció Táblázatkezelés Szövegszerkesztés Vállalatirányítási rendszer, raktárkezelő és raktárirányítási programok használata
Rögzíti az árumozgást jelző információt.		Teljesen önállóan		
Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből.		Teljesen önállóan		
A raktárkezelő szoftver alkalmazásával készletnyilvántartást vezet.		Teljesen önállóan		
Összeköti a vállalatirányítási és a raktárirányítási rendszer információit.		Teljesen önállóan		

3.7.4.6 A tantárgy témakörei

3.7.4.6.1 Az információ

A raktározás információinak fajtái, jellegzetességei
Raktári állapotjelző információk
Árumozgást jelző információk
A raktár külső kapcsolatainak információi
A raktári folyamatok információs rendszere
A raktárirányítás információs rendszere
Az információátvitel módszerei, eszközei
Vezetékes és vezeték nélküli információs rendszerek
Az áruáramlás és információáramlás integrációja
Az EDI informatikai rendszer

3.7.4.6.2 Raktárnyilvántartás

A raktárnyilvántartás számítógépes rendszere
A raktárnyilvántartás számítógépen rögzített adatai
A raktárnyilvántartás adatszolgáltatási lehetőségei
Raktárkezelő szoftver használata
(A témakör feldolgozása gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.7.4.6.3 Raktárirányítás

A raktárirányítási rendszer kapcsolódása a vállalatirányítás rendszeréhez

A raktárirányítás feladatai

A számítógépes raktárirányítás hierarchikus rendszere

A raktárirányító szoftverek funkciói

Az irányítási és végrehajtási szint közötti kapcsolat

Raktárirányító szoftver használata

(A témakör feldolgozása gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.7.5 Raktárvezetés tantárgy

36/36 óra

3.7.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy az elméleti tananyaghoz kapcsolódva, a szabályokat ismerve és betartva a tanulók elsajátítsák a raktár működtetésével kapcsolatos gyakorlati feladatokat.

3.7.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, szakirányú szakképesítés, vagy minimum 5 éves munkatapasztalattal

3.7.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktározási alapok, raktári tárolás és anyagmozgatás, raktári mutatószámok, a raktárirányítás rendszere, összefüggő szakmai gyakorlat

3.7.5.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ellenőrzi a raktár tűz-, munka- és környezetvédelmi szabályainak betartását.	A raktározás munka-, tűz- és környezetvédelmi követelményeinek, szabályozásának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Szabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Precizitás Problémafelismerés Problémamegoldás Konfliktuskezelés Döntéshozás	Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata
Ellenőrzi a raktár tájékoztató és figyelmeztető feliratainak meglétét.	A raktárak feliratozási követelményeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Rendszeresség (ütemezés)	Vállalati információs rendszer használata

Gondoskodik a raktári dolgozók munkavédelmi, tűz- és balesetelhárítási oktatásáról.	A raktározás munka-, tűz- és környezetvédelmi követelményeinek, szabályozásának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Vállalati információs rendszer használata Elektronikus kommunikáció
Megszervezi és elvégzi, elvégezteti a raktári tárolóeszközök ellenőrzését, karbantartását.	A tárolóeszközök terhelhetőségének és a rakományok elhelyezési szabályainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Betartatja a speciális áruk raktározásának, kezelésének szabályait.	A speciális áruk kezelése, elhelyezése, ellenőrzése szabályainak ismerete, valamint a rendkívüli esemény bekövetkeztekor követendő eljárási műveletek ismerete	Irányítással		
Betartja és betartatja a vagyonvédelmi és biztonsági előírásokat.	A vállalat vagyon- és biztonságvédelmi szabályzatának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata
Gondoskodik a raktári mérőeszközök, mérő- és emelőberendezések műszaki állapotának, hitelesítésük lejáratí idejének ellenőrzéséről és a hitelesítés elvégzéséről.	A mérő- és emelőeszközökre, mérőberendezésekre vonatkozó szabványok és a hitelesítési eljárás lépéseinek ismerete	Teljesen önállóan		
Biztosítja a berendezések és eszközök működőképességét.	A raktári berendezések, eszközök működésének, jótállásának, szervizelési lehetőségeinek ismerete	Teljesen önállóan		

3.7.5.6 A tantárgy témakörei

3.7.5.6.1 A raktár működtetése

A raktár működésének szabályozása a vállalat logisztikai rendszerének megfelelően

A szervezeti és működési szabályzat

A raktár munkavédelmi és balesetelhárítási feladatai

A raktári villamos energiahálózat érintésvédelemmel kapcsolatos feladatai

Tűzvédelmi feladatok és eszközök a raktárban (javasolt gyakorlati helyszínen)

Környezetvédelem és hulladékkezelés

Raktári vagyonvédelem

A munkaszerveződések és a munkaköri leírások tartalma raktári dolgozóknál

A raktári dolgozók teljesítmény értékelésének feladatai

3.7.5.6.2 Ellenőrzési, szabályozási feladatok

Az emelőgép biztonsági szabályzatának elemei

A tároló- és anyagmozgató eszközök vizsgálatának és ellenőrzésének feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A raktári mérőeszközök hitelesítésének típusai és feladatai

A gyógyszerek tárolásának, nyilvántartásának követelményei, ellenőrzésének feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az élelmiszerek tárolásának, nyilvántartásának követelményei és ellenőrzési feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A HACCP-rendszer raktári kiépítésének összetevői, folyamata

A veszélyes áruk tárolásának követelményei

A veszélyes áruk ellenőrzési rendje a raktározási folyamatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.8 Logisztika megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakma-irány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

442/442 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a vállalati logisztikai folyamatok elemeit és az ahhoz kapcsolódó feladatokat, a tervezési, elemzési számításokat és a tevékenység üzemtani, minőségi mutatóit. Az itt szerzett ismeretek birtokában a tanuló képes lesz egy logisztikai rendszeren belül megtervezni a folyamatokat az alapanyag beszerzésétől a végső fogyasztásig, elemezni annak költséghatásait, fejlesztési javaslatokat tenni.

3.8.1 Logisztikai alapok tantárgy

82/82 óra

3.8.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a logisztikai rendszerek működését, informatikai háttérét, az ahhoz szükséges adatállományokat. Működtetni tudják a vállalatirányítási rendszereket, és az adatok kinyerésével információt tudjanak nyújtani a logisztikai teljesítményekről a menedzsment számára.

3.8.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.8.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan, algebra; informatika 9-10. évfolyam – infokommunikáció; beszerzési-, készletezési-, termelési- és elosztási logisztika; minőség a logisztikában

3.8.1.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében.	Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan	Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat	Vállalatirányítási szoftverek és számítógép használata

Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből.	Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan	Határozottság Döntéshozás Önkorrekció Precizitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor	Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs szoftverek és számítógép használata Elektronikus kommunikáció
Okmányokat és adatokat továbbít a rendszeren keresztül.	Okmány- és adattovábbítási rendszerek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan		A számítógép és az elektronikus adattovábbítási rendszer használata
Áruazonosító kódot hoz létre.	Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Vonalkód létrehozása, a vállalatirányítási rendszer használata
Felülvizsgálja a logisztikai költségek alakulását.	A logisztikai költségek összetevőinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével
Meghatározza a logisztikai összköltséget.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a vállalat logisztikai teljesítményét.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		
Meghatározza a kiszolgálási színvonalat.		Teljesen önállóan		
Javaslatot tesz a kiszolgálási színvonal növelésére.	A fejlesztés és a vevői elégedettség mérése lehetőségeinek, valamint a megfelelés mutatószámainak ismerete	Teljesen önállóan		

3.8.1.6 A tantárgy témakörei

3.8.1.6.1 A logisztikai rendszer felépítése

A logisztika fogalma, kialakulása, története

A logisztika szerepe a nemzetgazdaságban

A mikrologisztikai rendszer részei, jellemzői

A makrologisztikai rendszer részei jellemzői

A metalogisztikai rendszer részei jellemzői

Az ellátási lánc felépítése, típusai, területei, jellemzői

Az ellátási lánc-menedzsment feladatai, jellemzői

A piaci szereplők kapcsolata az ellátási lánc tagjaival

Az ostorcsapás-effektus fogalma, kialakulásának okai, következményei és elkerülésének lehetőségei

3.8.1.6.2 A logisztika információs rendszere

A logisztikai információs rendszer fogalma, összetevői, jellemzői, eszközei

A logisztikai információs rendszer adatállományai

Az elektronikus adatsere (EDI) fogalma, célja, szabványai, elemei, használatának előnyei

Az áruazonosító rendszerek szabványai, megvalósulási formái

A GS1 szervezet vonalkód rendszerének felépítése, az ellenőrzőszám szerepe

Az RFID azonosító rendszer felépítése, az RFID chip típusai és táplálásának módozatai

(A témakör elsajátításához gyakorlati helyszín javasolt)

3.8.1.6.3 A logisztikai teljesítmények mutatószámai

A kiszolgálási színvonal fogalma, területei, mérőszámai

A logisztikai összköltség fogalma, csoportjai, mérése

A logisztikai teljesítmény mérése

3.8.2 Beszerzési logisztika tantárgy

82/82 óra

3.8.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a beszerzési logisztika folyamatának lépéseit, a beszerzést befolyásoló tényezőket, a kockázatokat, a beszállítói kapcsolatok lehetőségeit és a megfelelő beszállító értékelésének és kiválasztásának lehetőségeit, szempontjait. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell a beszerzéssel kapcsolatosan felmerült költségeket, azok összetevőit, ismernie kell a költségek egymásra gyakorolt hatását, és gazdaságossági számításokat kell végeznie.

3.8.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.8.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok

3.8.2.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Beazonosítja a szükségleteket.	A vállalati szükségletek felmerülési helyének ismerete	Teljesen önállóan	Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Felelősségtudat Határozottság Figyelem-összpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép és internet használatakor	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével A vállalat belső információs rendszerének használata
Felkutatja a beszerzési forrásokat.	A piackutatás módszereinek ismerete	Teljesen önállóan		Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével
Értékeli a beszállítók ajánlatait.	Az ajánlatok értékelési módszereinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		A beérkezett ajánlatok feldolgozása, értékelése Számológép használata A vállalat belső információs rendszerének használata
Kiválasztja a vállalat számára megfelelő beszállítót.	A számszerűsíthetőség lehetőségeinek ismerete Matematikai, algebrai ismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		Számológép használata A vállalat belső információs rendszerének használata
Kiszámítja a gazdaságos rendelési téteknagyságot.	Matematikai, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		
Kiszámítja a rendelési, készletezési költségeket.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a tulajdonlás teljes költségét.		Teljesen önállóan		
Kockázatelemzést végez.	Krajlic-mátrix ismerete	Teljesen önállóan		

3.8.2.6 A tantárgy témakörei

3.8.2.6.1 A beszerzési folyamat

A beszerzési logisztika fogalma, feladatai, területei, típusai

A beszerzési folyamat lépései (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszerzés típusai, a centralizált és a decentralizált beszerzés fogalma, előnyei, hátrányai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszerzés kockázatának és beszerzett áru fontosságának elemzése a Krajlic-mátrix segítségével

A befolyásolható, a rutin-, a stratégiai és a szűk keresztmetszetű termékek fontossági és kockázati jellemzői

3.8.2.6.2 Beszerzési stratégiák

A beszerzési stratégiák típusai, jellemzőik, előnyeik és hátrányaik

A beszerzési stratégiai döntései

A beszerzési utak megválasztása: direkt és indirekt beszerzési út (javasolt gyakorlati helyszínen)

A „gyártani vagy vásárolni” döntést befolyásoló tényezők

A saját és az idegen gyártás indokait befolyásoló tényezők (gyártási minőség és kapacitás, pénzügyi megtakarítás és kockázat szempontjából)

A beszállítók típusai, a kizárólagos és a több beszállító alkalmazásának módszere

A beszállítói kapcsolatok modelljei: hagyományos, együttműködő, stratégiai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszállító kiválasztási folyamatának lépései (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.8.2.6.3 A beszerzési logisztika gyakorlata

A gazdaságos rendelési tételemnagyság (EOQ) fogalma, feltételei, működési elve

Rendelési, készletezési, készlettartási/tárolási költségek

A beszállító értékelésének szempontjai

A beszállító értékelésének módszerei (kategorikus, súlyozott pontrendszer, költségárányos értékelés)

A tulajdonlás teljes költsége (TCO)

Gazdaságossági számítások gyakorlati megoldása meghatározott rendelési mennyiség, rendelési és készletezési költség, valamint a megadott időszakra vonatkozó felhasználási igény figyelembevételével

3.8.3 Készletezési logisztika tantárgy

72/72 óra

3.8.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a készletek típusait, a készletkategoriókat, készletszinteket és készletnormákat, a készletezés költségeit, a készletgazdálkodás szerepét és modelljeit. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell a készletezéssel kapcsolatosan felmerülő költségeket, azok összetevőit, a költségek egymásra gyakorolt hatását, és gazdaságossági számításokat kell végeznie. Elemeznie és grafikusán ábrázolnia kell a különböző készletcsoportokat.

3.8.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.8.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számтан és algebra; logisztikai alapok

3.8.3.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiszámolja a készletezés költségeit.	Számítási és algebrai ismeretek	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	Számológép használata
Készletelemzést végez.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a rendelési készlet-szintet.		Instrukció alapján részben önállóan		
Átlagkészletet és kronologikus átlagot számít.		Teljesen önállóan		
Kiszámolja a forgási sebességet és forgási időt.		Teljesen önállóan		
Kiszámolja a zárókészletet.		Teljesen önállóan		
ABC-elemzést végez.		Instrukció alapján részben önállóan		
Grafikusan ábrázolja a kumulált értékeket.	Függvények grafikus ábrázolásának ismerete	Teljesen önállóan		Számítógép használata - függvények grafikus ábrázolása

3.8.3.6 A tantárgy témakörei

3.8.3.6.1 A készletezés szerepe

A készlet és a készletezés fogalma, szerepe, szükségessége
 Készletek csoportosításának szempontjai a nemzetgazdasági ágazat, a technológiai folyamatban elfoglalt helyük, hasznosságuk, funkcióik szerint
 Készletek számviteli szempontok szerinti csoportosítása (javasolt gyakorlati helyszínen)
 A készletek típusai (javasolt gyakorlati helyszínen)
 ABC és XYZ készletkategorikák, a belőlük felállított mátrix
 Készletezési modellek rendelési időpontjának és mennyiségének elemzése Krajlic-mátrix alapján
 A készletezés költségei, a készletezési, a rendelési és a hiányköltségek
 Készletszintek fogalma és típusaik
 Készletnormák és típusaik

3.8.3.6.2 Készletgazdálkodás

A készletgazdálkodás fogalma, feladatai és befolyásoló tényezői
 A készletgazdálkodás szerepe és területei a vállalati működésben (javasolt gyakorlati helyszínen)
 A készletgazdálkodás modelljei
 A fűrészfog, a kétraktáros, a ciklikus és a csillapításos készletgazdálkodási modell készlet-idő diagramja, jellemzőik, előnyeik és hátrányaik (javasolt gyakorlati helyszínen)

- 3.8.3.6.3** A készletezési logisztika gyakorlata
 Rendelési készlet szintek meghatározása biztonsági készlet megadásával
 Átlagkészlet számítása, kronologikus átlag számítása
 Felhasznált készlet és zárókészlet értékének meghatározása FIFO-, LIFO-, HIFO-, LOFO-
 módszerekkel, készlet értékelése
 Készletek ABC-elemzése csoportonkénti alsó és felső értékhatár megadásával, halmozott
 (kumulált) értékek grafikus ábrázolása
 Forgási sebesség, forgási idő számítása

3.8.4 Termelési logisztika tantárgy

60/60 óra

3.8.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a termelés-tervezés, termelés-ütemezés és termelésirányítás korszerű megoldásait, folyamatait, szabályozásait, a különböző gyártási rendszerek típusait, jellemzőit. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell az anyagszükséglet- és erőforrás-tervezés elemeit, módszereit, meg kell határozni a gyártási folyamat hatékonyságát, tevékenységi hálót kell készítenie és elemeznie kell a kiszámolt eredményeket.

3.8.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.8.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok

3.8.4.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ütemezi a megrendelést.	Johnson-szabály ismerete	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	Számológép használata
Megtervezi a kapacitást, elkészíti a tevékenységi hálót.	Számítási és algebrai ismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza az optimális sorozatnagyságot.		Instrukció alapján részben önállóan		
Kiszámítja a kibocsátási és átfutási időt.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a ciklusidőt, a maximális kibocsátást.		Teljesen önállóan		

Elvégzi a termelésütemezést, és kiszámolja a kapcsolódó költségeket.		Teljesen önállóan		
Megtervezi az anyagszükségletet.	Az MRP I. elemeinek, módszereinek ismerete Számítási és algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Meghatározza a végtermék előállításához szükséges anyagmennyiséget.		Teljesen önállóan		
Meghatározza az időbeli tényezőket.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a fennmaradó raktárkészletet.		Teljesen önállóan		

3.8.4.6 A tantárgy témakörei

3.8.4.6.1 Termelésstervezés

A termelési logisztika fogalma, célja, folyamatai

A nyomó (push) és szívó (pull) gyártási rendszer jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyártási folyamatok típusai és jellemzői tömegszerűség és anyagáramlás szerint

Gyártási rendszerek csoportosítása és jellemzői

Kapacitásstervezés, tevékenységi háló (javasolt gyakorlati helyszínen)

Aggregált tervezés célja, stratégiái

A termelésstervezés és -ütemezés módszerei, Johnson-szabály

Anyagszükséglet-tervezés (MRP-I) lényege, elemei, módszere

A gyártási erőforrás-tervezés (MRP-II) célja, bemenő adatai

3.8.4.6.2 Termelésirányítás

A termelésirányítás korszerű megoldásai

A Just-in-Time (JIT) termelésirányítási rendszer fogalma, célja, jellemzői, előnyei, hátrányai

A kanban termelésirányítás fogalma, szabályai, alkalmazásának feltételei, használatának előnyei

Az optimalizált gyártástechnológia (OPT) fogalma, célja, összetevői, eszközei, szabályai (A témakör elsajátítása gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.8.4.6.3 A termelési logisztika gyakorlata

Optimális sorozatnagyság meghatározása (sorozatindítási költségek)

A gyártási folyamat ciklusidejének, a munkaállomások számának és a folyamat hatékonyságának meghatározása

A tevékenységi háló megrajzolása

A maximális kibocsátás és átfutási idő kiszámítása

Egyenletes ütemű és megrendelés szerinti termelés ütemezés költségszámítása készletezési és túlóraköltségek figyelembevételével, az eredmények elemzése

Rendelés ütemezése a Johnson-szabály és a legrövidebb munkaidő prioritás alkalmazásával

Megadott végtermék anyagszükséglet-tervezése bruttó kereslet, nyitókészlet, rendelési tétel nagyság és átfutási idő megadásával (MRP-I)

3.8.5 Elosztási logisztika tantárgy

86/86 óra

3.8.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék és alkalmazzák az értékesítési csatornákat, disztribúciós rendszereket. Cél, hogy a tanulási szakasz végén a tanuló meg tudja tervezni az optimális elosztást, ismerje annak költségeit és idejét, valamint meg tudja tervezni a visszutas logisztikai folyamatokat.

3.8.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.8.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számтан és algebra; logisztikai alapok

3.8.5.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Optimalizálja a kiszolgálási sorrendet.	A sorminimum szerinti meghatározás módszerének ismerete	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelemösszpontosítás Precizitás	Számológép és útvonaltervező szoftver használata
Megtervezi az elosztási szükségletet.	A DRP elemeinek, módszereinek ismerete Számítási és algebrai ismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza a rendelési mennyiséget.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a fennmaradó raktárkészletet.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a következő időszak gyártási mennyiségét.		Teljesen önállóan		

3.8.5.6 A tantárgy témakörei

3.8.5.6.1 Disztribúció és értékesítés

Az elosztási logisztika fogalma és helye a mikrologisztikai rendszerekben

Az elosztási rendszerek feladata, típusai

A rendelésfeldolgozás folyamata

Fizikai disztribúciós rendszer fogalma, tagoltsága és jellemzői

Az értékesítési csatorna feladatai, folyamatai, szereplői és típusai

Az elosztási szükséglettervezés (DRP) fogalma, célja, bemenő adatai és módszere

A városi (city) logisztika fogalma, célja összetevői
 A visszutas (reverz, inverz) logisztika fogalma, tartalma és jellemzői

3.8.5.6.2 Az elosztási logisztika gyakorlata
 Áruterítés útvonalának optimalizálása távolságadatok számítógépes meghatározásával, sorminimum-módszer alkalmazásával
 Elosztási szükséglettervezés számítása bruttó kereslet, nyitókészlet (raktárkészlet), rendelési és gyártási sorozatnagyság, valamint átfutási idő megadásával

3.8.6 Minőség a logisztikában tantárgy 60/60 óra

3.8.6.1 A tantárgy tanításának fő célja
 A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerkedjen a logisztikai szolgáltatást nyújtó szervezetek vevőkiszolgálási, és a fogyasztói igények megfelelő szintű kielégítését biztosító hátterével, a minőségi szabványokkal, a minőségügyi tervezéssel, a minőségirányítással és a fejlesztési lehetőségekkel. Az ismeretek elsajátítását követően a tanuló képes lesz a mutatószámok alapján mérni a szolgáltatás minőségét, és javaslatokat tenni a fejlesztésre.

3.8.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
 Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.8.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
 Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok; beszerzési logisztika; készletezési logisztika; termelési logisztika; elosztási logisztika

3.8.6.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Meghatározza egy termék minőségi jellemzőit.	Az objektív és szubjektív minőségi jellemzők és a termékre érvényes szabványok ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	A vállalat belső információs rendszerének használata Számítógép, szövegszerkesztő, táblázatkezelő programok, prezentációs eszközök ismerete és használata Számológép hasz-
Meghatározza a logisztikai szolgáltatások minőségi mutatóit.	Az adott szervezet kiszolgálási minőségre vonatkozó előírásainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza a veszteségforrásokat.	A lean menedzsment filozófiai alapelveinek, a veszteségforrások típusainak ismerete	Teljesen önállóan		

Ok-okozati elemzést végez.	Az Ishikawa-diagram alkalmazási lehetőségeinek ismerete	Teljesen önállóan	nálata
Kiszámolja a minőségi mutatókat.	Számítási és algebrai ismeretek	Teljesen önállóan	
Feltárja a lehetséges hibákat, elemzi, és számszerűsíti azokat.	Az FMEA-kidolgozás követelményeinek, folyamatának, a kockázatsökkentés módszereinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	
Meghatározza a szűk keresztmetszetet.	A folyamatok hálótervezési módszereinek ismerete	Teljesen önállóan	
Meghatározza a minőségi célokat, a végrehajtás módszereit, ellenőrzi és korigálja a tevékenységet.	A PDCA-ciklus elemeinek, módszereinek, eszközeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	

3.8.6.6 A tantárgy témakörei

3.8.6.6.1 Minőségi alapismeretek

A minőség fogalma, jellemzői, értelmezése a gyártási és logisztikai folyamatokban

A termékek objektív és szubjektív minőségi jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

Termékek minőségi osztályba sorolása, a minőségi bizonyítvány tartalma (javasolt gyakorlati helyszínen)

A jótállás, szavatosság és a termékfelelősség fogalma és jellemzői

Az elosztási logisztika termelékenység, gazdasági és minőségi mutatói

A szabvány fogalma, rendszerei és jelölése, a szabványoknak való minőségi megfelelés (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az ISO 9000 szabvány szerinti minőségmenedzsment fogalma, szabványai, alapelvei, tanúsításának módjai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A teljes körű minőségmenedzsment (TQM) célja, alapvető részei (javasolt gyakorlati helyszínen)

A lean menedzsment célja, filozófiai alapelvei, jellemzői, a veszteségforrások (muda) típusai

3.8.6.6.2 A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei

A PDCA-elv

Kaizen-tevékenység

A hibamód- és hatáselemzés (FMEA) módszere

Ok-okozati elemzés (Ishikawa-diagram)

3.8.6.6.3 A logisztika minőségi mutatói

Átlagos minőségi kategória (ÁMK) és átlagos minőségi együttható (ÁME) számítása

Selejtszázalék és átlagos selejtszázalék számítása

Minőségi hibaarány és minőségi teljesítmény számítása

Teljes eszközhatékonysági mutató (OEE) számítása

Logisztikai szolgáltatások minőségi mutatóinak számítása

3.9 Vasúti áru fuvarozási alapok megnevezésű tanulási terület a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 484/477 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a belföldi és nemzetközi vasúti áru fuvarozási szerződésekre vonatkozó részletes szabályokat, amelyek biztosítják az áru fuvarozás zavartalan lebonyolítását, továbbá a küldemények fuvarozásáért, a küldemények kezelésével kapcsolatos teljesítményekért, szolgáltatásokért fizetendő összegek megállapításának szabályait. A tanulási szakasz végén a tanuló az áru fuvarozási szabályok helyes alkalmazásával meg tudja állapítani és el tudja számolni a forgalomnak megfelelő fuvardíjakat és mellékdíjakat, önállóan el tudja látni a vasúti áru fuvarozással és elszámolással kapcsolatos feladatokat, a felmerült problémákra önállóan tud megoldást találni.

3.9.1 Vasúti áru fuvarozás tantárgy

237/235 óra

3.9.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje a fuvarozás lebonyolításához szükséges belföldi és nemzetközi törvényeket, előírásokat, a fuvarozási szerződés megkötésének részletes alapelveit. Elsajátítsa a rakodáshoz szükséges kocsi kiválasztásának, az áru berakásának és továbbításának szabályait a vasúti biztonságra tekintettel, megismerje a küldeménynek a rendeltetési állomáson történő kiszolgáltatásával kapcsolatos feladatokat.

3.9.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség minimum 5 év vasúti áru fuvarozási területen szerzett munkatapasztalattal

3.9.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vasúti áru fuvarozási szolgáltatás és logisztika tanulási terület, logisztika tantárgy, vasútföldrajz témakör; forgalom tanulási terület, közlekedési alapok tantárgy

3.9.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a megismert belföldi és nemzetközi fuvarozási előírásokat.	A fuvarozási feltételek és előírások ismerete	Teljesen önállóan	Precízen és felelősségteljesen végzi a munkáját és ezt másoktól is elvárja. Betartja és betartatja a rakodási szabályokat a közlekedés biztonsága érdeké-	Az internet és a vállalati belső hálózat biztonságos használata Információ keresése és átadása internet és digitális eszközök segítségével

A megrendelés alapján rögzíti az ügyfél fuvarozási igényét.	A megrendelés rögzítésére vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan	ben Pontosan, magabiztosan készíti el a szükséges dokumentációkat. Probléma esetén törekszik a legjobb megoldásokra.	A megrendelés adatainak rögzítése számítógépes nyilvántartásban Excel-táblázat használata
Az ügyféltől kapott adatlap alapján kitölti a belföldi és nemzetközi fuvarleveleket.	Az adatlap tartalmának, a fuvarlevelek kitöltésének ismerete	Teljesen önállóan		Fuvarlevéladatok számítógépes rögzítése, fénymásolása, szkennelése
Értesíti az ügyfelet az útközben felmerült akadályokról és szerződés módosításokról.	A problémákkal kapcsolatos értesítésre vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan		Ügyfél értesítése e-mailben
Elhárítja a kiszolgáltatásnál felmerült problémákat, kapcsolatot tart a munkatársakkal, a címmel, kezeli a küldemény kiszolgáltatását.	A problémaelhárítás és a kapcsolattartás módjainak, a kiszolgáltatás szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Ügyfél, címzett tájékoztatása e-mailben
Áru elveszése, sérülése esetén kiállítja a megfelelő kárjegyzőkönyvet, egy példányt átad a címzett részére.	Az árukár esetén felveendő jegyzőkönyvek kitöltésére és kezelésére vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan		Számítógépes adat-rögzítés, szövegszerkesztés, nyilvántartás Digitális fényképek készítése a káreseményről

3.9.1.6 A tantárgy témakörei

3.9.1.6.1 A vasúti áru fuvarozás jogszabályi háttere

A Polgári törvénykönyv „Fuvarozás” és „Szállítmányozás” című fejezeteinek részletes feldolgozása

A hatályos vasúti törvény és az érvényben lévő kormányrendelet ismertetése a vasúti áru fuvarozásról

A vasúti áru fuvarozás szervezetének ismertetése a vasúti közlekedés rendszerében

A vasúti áru fuvarozás berendezéseinek bemutatása

Vasúti áru fuvarozási üzletszabályzat, nemzetközi vasúti fuvarozási egyezmény (COTIF), megállapodás a nemzetközi vasúti áru fuvarozásról (SZMGSZ), alapfogalmak

A fuvarozási szerződés és megkötésének alapelvei belföldi és nemzetközi forgalomban

A vasúti kocsi megrendelésének átvétele az ügyféltől és visszaigazolása az ügyfél részére, adatok rögzítése az informatikai rendszerben

3.9.1.6.2 A fuvarozás előkészítése, a rakodás

Személyi és tárgyi feltételek a vasúti áru fuvarozásban. Áruforgalomra megnyitott állomások és rakodóhelyek, azok kiszolgálása. Az üres vasúti kocsi rakodáshoz történő kiválasztása, rendelkezésre bocsátásának előírásai. A feladó kifogása az üres kocsi kiállítása után Rakott kocsi visszavételének szabályai, fuvarozási napló szerepe az áru fuvarozásban. Áruforgalmi korlátozások ismervei, bevezetésének szabályai

Rakodási kötelezettség, rakodást szabályozó rendelkezések. Terhelési határ megállapítása belföldi és nemzetközi forgalomban. Rakodási idő megállapítása, a feladó tájékoztatása. Feltételesen fuvarozható tárgyak, fuvarozásuk feltételei

Rendkívüli küldemények átvétele, rakodásának és továbbításának szabályai. Veszélyes áruk fuvarozásának feltételei, a fuvarozásból kizárt áruk. Kombinált fuvarozási egységek fuvarozásának feltételei, megrakásuk szabályai

Rakodási rendellenesség felfedezése a berakás alkalmával, a szükséges teendők elvégzése. A rakott kocsi visszavétele az ügyféltől, teendők a kocsi megrakása után, kocsizárak alkalmazása, zárok nyilvántartása

Rakodás alatt, rakodás közben, illetve rakodás után felmerült költségek ismerete

3.9.1.6.3 Az áru felvétele fuvarozásra

A küldemény vizsgálata, a fenntartás fogalma. A küldemény továbbításához szükséges vasúti fuvarlevél fajtája, kitöltése, tartalma, a fuvarlevél rendeltetése, használatának szabályai az egyes (belföldi, CIM/CUV, SZMGSZ, CIM/SZMGSZ) forgalmakban

A továbbításhoz szükséges egyéb kísérőokmányok, kocsijegyzék, mellékletek ismerete és azok rendeltetése belföldi és nemzetközi forgalomban. A fuvarlevélbe, kocsijegyzékbe beírt adatok ellenőrzése, az adatok módosításának szabályai

Az áru tömege, megállapításának szabályai, mérlegnapló használata, kitöltése, az eredmény bejegyzése a fuvarlevélbe. Értékbevallás, érdekbevallás fogalma, bejegyzése a fuvarlevélbe. A küldemény kíséretére vonatkozó szabályok

Rakodási rendellenesség megállapítása a küldemény fuvarozásra történő felvételekor, a vasúti társaság, illetve a feladó felelőssége. Hatósági zárok alkalmazása, teendők a zár hiánya, sérülése esetén. Az áru átvételének, fuvarozásra történő felvételének elismerése. A fuvarlevél feladói példányának szerepe és átadásának szabályai

3.9.1.6.4 A fuvarozás végrehajtása

A fuvarozás útvonalának megállapítása belföldi és nemzetközi forgalomban. Az árukíséret és szabályai. Hatósági kezelések, hatósági ellenőrzések

A fuvarozási határidő számítása belföldi és nemzetközi forgalomban, a fuvarozási határidő túllépése, kötbér elszámolása

A fuvarozási akadály fogalma, felmerülése esetén szükséges teendők ismerete, nyomtatvány ismerete, az utasításra jogosultak értesítése

Az utólagos rendelkezés kiadása, a rendelkezésre jogosultak köre az egyes forgalmakban, a rendelkezés átvétele, nyilvántartása, kezelése. Az utólagos rendelkezés végrehajtása

Rakodási rendellenesség megállapítása útközbeni állomáson, a szükséges teendő elvégzése

3.9.1.6.5 A küldemény kiszolgáltatása

A címzett értesítése a küldemény megérkezéséről, az értesítés módja. Kirakási határidő megállapítása, elviteli határidő meghatározása és az ügyfél tájékoztatása. A kiszolgáltatási akadály fogalma, esetei, felmerülése esetén követendő eljárás ismerete

A fuvarlevél kiváltása, a küldemény kiszolgáltatása, vizsgálata, fenntartása, teendők sérült áru esetén, jegyzőkönyv rendeltetése. A címzett által kért szolgáltatások elvégzése

Az áru átvételének elismerése a fuvarlevélen, a kocsi kirakása, a vasúti kocsi visszaadása, a kocsi és a rakodóterület tisztítása az áru kirakása után. Kirakás nélküli újrafeladás fogalma és szabályai

3.9.1.6.6 A vasút fuvarozói felelőssége és a kártérítés

A vasúti társaság fuvarozói felelőssége. A vasút felelőssége teljes elveszés, részleges elveszés és árusérülés esetén. Felelősség az útközben keletkezett veszteségért, a fuvarozási határidő túllépéséért. Mentesség a fuvarozói felelősség alól. A feladó felelőssége

A kármegállapítás és a kártérítés mértéke. A jegyzőkönyvek fajtái az egyes forgalmakban, szerepük, kiállításuk szabályai belföldi és nemzetközi viszonylatban. Hiány-fölös fogalma, megállapítása, rendezése, visszkereseti eljárások

Hatóság által lefoglalt küldemények kezelése

3.9.2 Díjszabás tantárgy

247/242 óra

3.9.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje az árudíjszabás szerepét, érvényességi területét. Megtanulja és gyakorlati feladatokon keresztül alkalmazza a kocsirakományú küldemények és az intermodális fuvarozási egységek fuvar- és egyéb díjai megállapításának feltételeit belföldi és nemzetközi forgalomban. Elsajátítsa és helyesen alkalmazza az áru fuvarozási előírásokat, a fuvarozási szerződéstől való elállás, fuvarozási akadály vagy rakodási rendellenesség esetén felmerült költségek elszámolásának szabályait.

3.9.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, minimum 5 év vasúti áru fuvarozás területen szerzett munkatapasztalat

3.9.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – gondolkodási és megismerési módszerek, számtan és algebra; Magyar nyelv és irodalom – szövegértés, szövegalkotás; Forgalom – közlekedési alapok

3.9.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza az árudíjszabás előírásait a különböző forgalmakban.	Az árudíjszabás előírásainak, feltételeinek ismerete	Teljesen önállóan	Precíz munkavégzés Pontosság, határidők betartása az elszámolásoknál a bevételek biztosítása érdekében Törekszik a legha-	Az internet és a vállalati belső hálózat biztonságos használata Információ keresése, digitális tartalom elérése

Megállapítja a díj-szabási távolságot, kiszámítja a kocsirakományú küldemény fuvardíját belföldi és nemzetközi forgalomban.	A kilométerképzés szabályainak, az NHM-árucikkjegyzéknek és a kocsirakományú küldemények fuvardíjszámításának ismerete	Teljesen önállóan	tékonyabb és leggyorsabb együttműködésre	Az internet és a vállalati belső hálózat biztonságos használata Számológép és digitális tartalmak használata
Megállapítja a díj-szabási távolságot, kiszámítja az intermodális fuvarozási egység fuvardíját belföldi és nemzetközi forgalomban.	A kilométerképzés szabályainak, az NHM-árucikkjegyzéknek és az intermodális egységek fuvardíjszámításának ismerete	Teljesen önállóan		Az internet és a vállalati belső hálózat biztonságos használata Számológép használata
Megállapítja a feladási állomáson elvégzett egyéb szolgáltatások díját, rögzíti a rendszerben, szükség esetén kinyomtatja az okmányt.	A szolgáltatások típusainak, a rendszerben történő rögzítés szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Informatikai rendszer használata Okmányok nyomtatása, továbbítása az ügyfél részére e-mailben
Kiszámítja az útközben felmerült költségeket és rávevzeti a megfelelő fuvarlevélre.	Az útközben felmerült költségek fajtáinak, a fuvarlevél rovatainak ismerete	Teljesen önállóan		Fuvarlevél nyomtatása az informatikai rendszerből
Megállapítja a küldemény kiszolgáltatásakor felmerült díjakat és elszámolja a bevétel biztosítása érdekében.	A kiszolgáltatás helyén felmerült szolgáltatások fajtáinak és elszámolásuk szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Informatikai rendszer használata PDF-állomány küldése az ügyfél részére elektronikus úton

3.9.2.6 A tantárgy témakörei

3.9.2.6.1 Az árudíjszabás elmélete

A díjszabás fogalma és feladata, elvárásai, előnyei, osztályozási szempontjai. Az árudíjszabás felépítése, tartalma, a díjak csoportosítása, díjszámítási egységek, érvényességi terület, díjszabási alapfogalmak

Általános díjszámítási feltételek. A fuvardíj megállapításának általános feltételei. Kocsirakományú küldemények fuvardíjának megállapítása

Intermodális fuvarozási egységek fuvardíjának megállapítása

Az áru azonosítási rendszere, a Harmonizált árucikkjegyzék (NHM) funkciója, tartalma. Árudíjszabási kilométermutató, kilométermutató rendszerek, a kilométerképzés általános és különleges szabályai. Egységes nemzetközi áru fuvarozási kilométermutató (DIUM) rendeltetése, használata

Mellékdíjak típusai, felszámításuk szabályai, a díjtételtáblázat használata. Hiányzó vagy megsemmisült küldemények fuvarleveleinek elszámolása belföldi és nemzetközi forgalomban

3.9.2.6.2 Elszámolási ismeretek

Díjszabási távolság megállapítása, fuvardíjszámítás belföldi és nemzetközi forgalomban. Kocsirakományú és kombinált fuvarozási egységek fuvardíjszámítása, különleges díjszámítási feltételek. Az ügyfél által rendelkezésre bocsátott vasúti kocsi fuvardíja, veszélyes áruk fuvarozásának fuvardíja, saját kerekein futó járművek fuvarozásának fuvardíja, több kocsira rakott áru fuvarozásának fuvardíja, különvonattal és rendkívüli küldeményként továbbított küldemények fuvardíja, a küldeményt kísérő személyért felszámított díj megállapítása, egy fuvarlevéllel és kocsijegyzékkel fuvarozott küldemények fuvarozásának fuvardíj számítása

A küldemény fuvardíjának megállapítása a kocsi túlterhelése, a kocsi terhelési határának túllépése esetén

Útközben felmerült költségek elszámolása belföldi és nemzetközi forgalomban. Fuvarozási akadály esetén felmerült költségek elszámolásának szabályai. Az elszámolás pénzneme, az átváltás

Fuvarozási szerződésmódosítás esetén a fuvardíj és egyéb költségek felszámításának szabályai

Átrakással/átfejtéssel/áttengelyezéssel fuvarozott kocsirakományú küldemények fuvardíja és a nyomtávsváltás miatt felmerült egyéb költségek elszámolási szabályai a határállomáson. Egyéb szolgáltatások elszámolásának szabályai.

Bérmentesítési számla szerepe a fuvarozásban, példányainak rendeltetése, kiállításának szabályai

Rakodási idő túllépése esetén számítandó díjak ismerete és felszámításuk szabályai

Rakodási rendellenesség esetén felmerült költségek elszámolása feladási és útközbeni állomáson

Árufuvarozási teljesítmények és szolgáltatások díjainak kiegyenlítése

3.10 Vasúti áru fuvarozási szolgáltatás és logisztika megnevezésű tanulási terület a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 306/306 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a pályavasúti szolgáltatásokat és igénybevételük feltételeit, járulékos költségeit. Bemutatja a vasúti fuvarozáshoz kapcsolódó egyéb ismereteket, területeket és tevékenységeket, segít összekapcsolni az áru fuvarozást és a logisztika elméletét, kialakítani a logisztikai szemléletmódot, és gyakorlati feladatokon keresztül megérteni és alkalmazni az elsajátított ismereteket. A tanulási szakasz végén a tanuló képes a logisztikai folyamatok felismerésére, önálló végigvitelére, az áru fuvarozási és logisztikai szabályok megfelelő alkalmazására, irányítani tudja a feladást, út közbeni és kiszolgáltatási állomáson felmerült feladatokat belföldi és nemzetközi fogalomban.

3.10.1 Áru fuvarozási szolgáltatás tantárgy 144/144 óra

3.10.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje a vasúti pályahálózathoz való hozzáférés feltételeit, a hozzáférésre jogosultak számára nyújtandó szolgáltatásokat és a fizetendő díjakat az optimális vonatközlekedés tervezése érdekében. Megismerje továbbá a vasúti áru fuvarozáshoz kapcsolódó kiegészítő szolgáltatások körét, az árutovábbítási technológiákat, a fuvarozás során a küldeményt érintő hatósági kezeléseknél felmerülő teendőket, és elsajátítsa a veszélyes áruk vasúti fuvarozására vonatkozó belföldi és nemzetközi szabályokat.

3.10.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, a gyakorlati helyszínen minimum 5 év vasúti áru fuvarozás területen szerzett munkatapasztalat

3.10.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vasútföldrajz; vasúti áru fuvarozási alapok – vasúti áru fuvarozás

3.10.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megvizsgálja a rendkívüli küldemény felvételéhez, továbbításához szükséges feltételek teljesülését.	A rendkívüli küldemény továbbítási és vonatba sorozási előírásainak ismerete	Teljesen önállóan	Az eltérő fuvarozási feltételek szigorú betartása és betartása a biztonságos közlekedés érdekében Pontosságra törekvés az új fuvarozási	A továbbításhoz szükséges átvételi engedély keresése az informatikai rendszerben Dokumentum nyomtatása és csatolása a fuvarlevélhez

Közreműködik a mintavételezésnél, elvégzi a küldemény újrafeladását, beírja a fuvarlevélbe a megállapított adatokat.	A mintavételezés és az újrafeladás folyamata, valamint a fuvarlevél kitöltésére vonatkozó előírások ismerete	Teljesen önállóan	szerződés megkötésekor a minőségi szolgáltatás érdekében	Elektronikus kommunikáció
Átadja a fuvarlevelet és a hozzá tartozó kísézőokmányokat a vámhivatal részére a küldemény hatósági kezeléséhez.	A küldemények vámkezelése során a kiviteli és a behozatali forgalomban alkalmazott vámeljárás ismerete	Teljesen önállóan	Együttműködő a határállomáson a hatósági szervvel a küldemény zökkenőmentes átadása érdekében	Információ keresése az interneten, ügyfél értesítése e-mailben
Ellenőrzi a veszélyes áru fuvarlevelének feladó általi kitöltését, a kocsin és konténeren elhelyezett bárcák megfelelőségét, a narancsszínű táblán található jelöléseket.	A RID- és SZMG SZ- szabályzatok, a felvételi eljárás szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	A rakodási szabályok, szabályzatokban előírt feltételek szigorú betartása és betartatása veszélyes áru felvételekor	Információ keresése, jogszabályi előírások tanulmányozása az interneten
Tájékoztatja a feladót a konténerbe rakható áru tömegéről, a kocszár alkalmazásáról, a fuvarlevél használatáról és meghatározza a rakodási idő hosszát.	Az áru konténerben történő fuvarozására, a konténer lezárására vonatkozó szabályok, valamint a megfelelő rakodási idő meghatározásának ismerete	Teljesen önállóan		Jogszabály keresése digitális jogszabálygyűjteményben
Részt vesz az árutovábbítási technológiák kidolgozásában.	A gyakran fuvarozott áruk és a fuvarozási eszközök típusainak ismerete	Irányítással		Információ gyűjtése, szövegszerkesztés, prezentáció készítése és bemutatása az internet és digitális eszközök segítségével

3.10.1.6 A tantárgy témakörei

3.10.1.6.1 Hálózati Üzletszabályzat

Általános tudnivalók, jogszabályi háttér. A nyílt hozzáférésű vasúti pályahálózat igénybevétele. A menetvonal-igénylés folyamata

Az infrastruktúra jellemzői, adatai

Kapacitáselosztás. Az elosztásra vonatkozó előírások, menetvonal-igénylés és kapacitáselosztás folyamata, határidői

Rendkívüli küldeményt, veszélyes árut továbbító vonatok, gördülőállomány közlekedtetésére vonatkozó feltételek, a személyzettel kapcsolatos feltételek

A vállalkozó vasúti társaságok számára nyújtott és nyújtható szolgáltatások: alapszolgáltatások, járulékos hozzáférési szolgáltatások, kiegészítő szolgáltatások, mellékszolgáltatások
Díjak: díjszabási alapelvek, díjrendszer. Alapdíjak, járulékos hozzáférési szolgáltatások, kiegészítő szolgáltatások, mellékszolgáltatások

3.10.1.6.2 Vasúti szolgáltatások

Tartalomvizsgálat. Mintavételezés. Mintavételes minőség-ellenőrzés. Avizálás, újrafeladás/reexpediálás, üres-rakott kocsik nyomon követése. Vámközreműködés Határállomási eljárások, Záhony/Eperjeske határváltós forgalom. Széles nyomtávú kocsi-ban történő fuvarozás. Nyomközváltás miatti átrakás, áttengelyezés szolgáltatása Áttengelyezés ügyfél kérésére, áttengelyezés üzemi okból. Az áru kíséréte, irányvonati árutovábbítás. Üres fuvarozási eszköz továbbítása. Utólagos rendelkezés, eredeti szerződés módosítása a rendelkezésre jogosult kérésére. Saját célú vasúti pályán/iparvágányon nyújtott szolgáltatások. Bérelt rakodóterületen nyújtott szolgáltatások

3.10.1.6.3 Árutovábbítási technológiák

Kocsirakományú, darabáru-küldemények fuvarozása. A megfelelő vasúti kocsi kiválasztásának felelőssége az áru fuvarozásához. Egységtrakományos fuvarozás: áru fuvarozása rakodólapon. Szabvány rakodólapra, csere rakodólapra, magán rakodólapra vonatkozó előírások

Konténer fuvarozása: általános és különleges rendeltetésű konténerek fuvarozása, a konténeres áru fuvarozás általános szabályai, előnyei. Konténerben történő fuvarozás nemzetközi fogalomban, konténerterminálok belföldi és nemzetközi forgalomban. Nehéz és nagy terjedelmű áru fuvarozása vasúton

Huckepack áruszállítási módok

3.10.1.6.4 Vámismeret

A vám fogalma, vámjogi alapfogalmak, a vám szerepe a közlekedésben, külkereskedelemben

A vámok csoportosítása. A GATT-, WTO-szervezetek szerepe. Nem közösségi áru, vámterület, vámszabadterület, vámhatár, vámteher fogalma

Jogforrások az Európai Unió integrációra tekintettel és az EU-s vámkódex (vámunió, belső piac). Vámeljárások (árutovábbítás, szabad forgalomba helyezés), vámellenőrzések (kiviteli, behozatali) és vámfelügyelet, vámbiztosíték, az áru vám elé állítása

Vámvizsgálat (egyszerűsített, tételes ellenőrzés). Kiviteli, behozatali ellenőrzés

Írásbeli nyilatkozat (egységes vámáru-nyilatkozat)

Az egyszerűsített vámeljárások formái. A vámraktározás fajtái, típusai. Utólagos ellenőrzés, jogorvoslat. A vám általános jellemzői, funkciói: a vámunió kialakulása, fejlődése, hatása a hazai vámrendszerre. A Közösségi Vámkódex és végrehajtási rendelkezéseinek főbb elemei

A vámmentességről szóló közösségi jogszabály fontosabb elemei. A nemzeti vámjogszabályok, a közösségi vámjog végrehajtásáról szóló törvény és a végrehajtásáról szóló rendelet szabályai

3.10.1.6.5 Veszélyes áru

A veszélyes áru vasúton történő fuvarozásának jogszabályi háttere

A veszélyes árukról szóló C függelék a nemzetközi vasúti fuvarozási egyezményben (COTIF), a veszélyes áruk vasúti fuvarozását szabályozó RID, és a nemzetközi vasúti áru fuvarozásról szóló megállapodás (SZMGSZ) II. sz. melléklete

Veszélyes áruk fuvarozása, előírások Magyarországon és egyéb törvényi előírások

Alapfogalmak, meghatározások

A fuvarozásban részt vevők kötelezettségei a veszélyes áru fuvarozása során (feladó, bera-kó, fuvarozó, csomagoló, betöltő, címzett, üzembentartó)

Anyagok és tárgyak osztályba sorolása. Összeférhetőségi csoportok, osztályozási kódok

Fuvarokmányok kitöltésének szabályai, kísérőokmányok. Megrakási és rögzítési szabályok. Általános és különleges mentességek

A vasúti kocsi megjelölése, a veszélyességi bárcák és tábla ismerete, a veszélyek jellemzői. UN-számok jelentése. Ömlesztett állapotban történő továbbítás előírásai. Tartálykocsiban szállított veszélyes áru továbbításának feltételei. Szabálytalanságok felismerése. Védőtávolság, védőkocsik alkalmazása

3.10.2 Logisztika tantárgy

162/162 óra

3.10.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja a logisztika fogalmának meghatározása, a logisztikai szemléletmód megismertetése, a logisztikai rendszerek és folyamatok összetevőinek felvázolása. További cél, hogy a tanuló megismerje a leggyakrabban vasúton fuvarozandó áruk általános tulajdonságait, a fuvarozás során az árukat érő erőhatásokat és igénybevételeket annak érdekében, hogy önállóan el tudja végezni a raktározással, csomagolással kapcsolatos feladatokat, megoldást tudjon találni a felmerülő problémákra. Megismerje a nemzetközi fuvarozásban használt INCOTERMS-klauzulákat, fizetési módokat.

3.10.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, a gyakorlati helyszínen minimum 5 év vasúti áru fuvarozás területen szerzett munkatapasztalat

3.10.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Áru fuvarozási szolgáltatás; Forgalom – közlekedési alapok

3.10.2.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Előkészíti a fuvarozási feladatot, kiválasztja az áru továbbításához legalkalmasabb fuvarozási eszközt.	A megrendelés-visszaigazolás szabályainak, a vasúti fuvarozási eszközök típusainak ismerete	Teljesen önállóan	Biztonságra törekvés, elővigyázatosság, magabiztosság az elektronikus rendszereket használatakor	Jogszabályi előírások keresése az interneten
Alkalmazza a logisztikai ismereteket. Betartja és betartatja a belföldi és nemzetközi rakodási, csomagolási jogszabályi előírásokat.	A rakodási szabályok alapelveinek, az árucsomagolás előírásainak ismerete	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Felelősségtudat Kapcsolatteremtés Együttműködés a feladatmegoldásban Elfogadó a munkatársai javaslataival szemben, a legjobb	Információ keresése az interneten

Alkalmazza a vasúti földrajz ismereteit, szükség szerint meghatározza a fuvarozási útvonalat.	Magyarország és Európa vasúti hálózatának, határállomásainak ismerete	Teljesen önállóan	megoldás érdekében Kezdeményező a rakodási rendelkezés megszüntetésében	A leggyakrabban használt fuvarozási útvonalak feltérképezése, információ gyűjtése és feldolgozása, szövegszerkesztés, táblázatkészítés az internet és digitális eszközök segítségével
Alkalmazza a CIM-fuvarlevélen az INCOTERMS-klauzulákat a fuvarozás lebonyolításához.	INCOTERMS-paritások ismerete	Teljesen önállóan		Digitális kézikönyvek használata Elektronikus kommunikáció
Követi a küldemény útját a szállítási láncban.	Az informatikai rendszerek működésének, felhasználói felületének ismerete	Teljesen önállóan		Informatikai rendszerek használata Elektronikus kommunikáció

3.10.2.6 A tantárgy témakörei

3.10.2.6.1 Logisztikai alapok

A logisztika alapvető szerepe, fogalmának értelmezése

A logisztikai rendszerek elemei, jellemzése, disztribúciós folyamatok, az áru fuvarozás helye és szerepe a logisztikai rendszerben. A logisztika fejlődésének irányai

A disztribúciós hálózat kialakulása. A kiszolgálási színvonal. A logisztikai és az áru fuvarozáshoz kapcsolódó költségek. Logisztikai szolgáltatók. A közlekedés szerepe a logisztikai ellátási láncban. Logisztikai rendszerek. A termelési és szolgáltatói tevékenységek, a JIT és a vasúti áru fuvarozás. Vevő-szállító kapcsolatok. Logisztikai információs rendszer. E-gazdaság

Árukövető rendszerek. Logisztikai/áru forgalmi szolgáltatóközpontok szerepe, szolgáltatásai köre, létesítésük gazdasági, környezeti hatásai. Az Európai Unió transzeurópai hálózatának (TEN) magyarországi elemei, az országos jelentőségű logisztikai központok és kapcsolataik

3.10.2.6.2 Áruismeret

Általános áru ismeret. Az egyes árucsoportok jellemzői, tulajdonságai, veszélytényezői és speciális áruvédelmi sajátosságai

A tárolás, szállítás jellemzői és szabályai

A vasúti áru fuvarozás jellegzetes áru fajtáinak jellemzői: élelmiszerek, fémárúk, textilipari és bőrárúk, faipari termékek és építőanyagok, lakberendezési cikkek, villamosipari és elektrotechnikai termékek, aeroszolos termékek, lakk- és festékipari termékek, tömegárúk.

Az árukat érő igénybevételek. Jelleg szerinti igénybevételek. Időtartam szerinti igénybevételek. Hatás helye szerinti igénybevételek. Áruvédelem az igénybevételekkel szemben.

Árukezelési jelek a csomagoláson

Minőség. A minőség fogalma. Minőségi osztály

A szabványosítás és a szabvány

3.10.2.6.3 Raktározás

Raktározási alapok. A raktározás, mint az áruterítés indító tevékenysége. A raktározás szükségessége és szerepe az ellátási láncban. Raktártípusok. Közvetett, közvetlen elosztás
A raktártechnológia fogalma, jellegzetességei. A raktártechnológiai folyamat modulok
Darabáru-raktározási rendszerek. Árubeszállítás, tárolás. Állvány nélküli tárolás. Állványos tárolási módok

Egységgrakományok állványos tárolási módjai. Egyedi áruk, illetve gyűjtőcsomagolások állványos tárolási módjai

Kommissiózás. A kommissiózás részműveletei. A kommissiózási folyamatok. Statikus és dinamikus kommissiózás egységgrakományokból, gyűjtőcsomagokból.

Expediálás-kiszállítás

Ömlesztett áru tárolási rendszerei

(A témakör feldolgozása gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.10.2.6.4 Anyagmozgatás

Anyagmozgató rendszerek. Az anyagmozgatás értelmezése és helye a logisztika rendszerben

Az anyagmozgató rendszerek jellemzése, csoportosítása. Jellegzetes anyagmozgató rendszerek

Anyagmozgatás a vasúti áru fuvarozásban és az intermodális fuvarozásban

Az anyagmozgató rendszerek irányítása

3.10.2.6.5 Csomagolás

Csomagolási ismeretek. A csomagolás logisztikai szerepe. Csomagolási alapfogalmak
A csomagolás megjelenési formái. A csomagolás feladatai: védelmi, racionalizálási, kommunikációs (fogyasztói, szállítási és gyűjtőcsomagolás) és marketingfunkció

A csomagolás szabályozása: általános szabályozás, általános követelmények, mennyiségre vonatkozó előírások. Élelmiszerek csomagolása. Veszélyes áruk csomagolása. Csomagolóeszközök az áru fuvarozásban és az egységgrakomány-képzésben

A csomagolás környezetvédelmi kérdései. A termék és a csomagolóeszköz útja. A hulladékkezelés jogi szabályozása

3.10.2.6.6 INCOTERMS-szokványok

Az Európai Unióról. Az Európai Unió és a vasutak. Magyarország közlekedéspolitikája

Az Európai Közösség közlekedéspolitikája. A közösségi szabályozással összefüggő jogharmonizáció alapvető kérdései a vasúti közlekedésben

INCOTERMS-paritások, szokások. Az INCOTERMS régi és új szokványai, hasonlóságok és különbségek. A klauzulák csoportosítása: 1) az eladó kötelezettségének terjedelme szerint, 2) a kockázat és költségek átszállásának helye szerint, 3) attól függően, hogy a költségátzállás helye milyen fuvarozási ág csatlakozási pontjára esik

Az egyes klauzulákkal járó feladatok és kötelezettségek. A vasúti áru fuvarozásban használt klauzulák az INCOTERMS 2000-es, INCOTERMS 2011-es és az újabb szokványokban.

A feladatok és díjak megosztása az eladó és vevő között

A kötelezettségek, költségek és kockázatok megosztása

Kiegészítések az INCOTERMS-klauzulákhoz: a rakodással, a biztosítással, illetve a vám- és hatósági eljárásokkal összefüggő kiegészítések

3.10.2.6.7 Vasútföldrajz

Az Európai Unió tagállamai, a nem európai uniós országok ismerete

Forgalmak meghatározása gyakorlati példákon keresztül

Magyarország vasúti fő- és mellékvonalai. Vasúti határátmenetek

Kombinált fuvarozásra és konténerforgalomra megnyitott állomások és határállomások

3.11 Forgalom megnevezésű tanulási terület a Vasúti árufuvarozás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 516/516 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a vasúti árufuvarozási tevékenységekhez szükséges hatósági alapvizsgák anyagát (egyszerűsített forgalmi árufuvarozási szolgáltatás kizárólag raktárnok, árufuvarozási főnök, árufuvarozási állomási operatív koordinátor, valamint vonat fel- és átvő munkakör betöltésére).

A terület elvégzésével a tanuló megismeri a vasúti közlekedés biztonságával összefüggően alkalmazott jelzéseket, szabályozásokat, és ezeket alkalmazni tudja a vasúti árufuvarozási munkafolyamatok során. Megismeri a létesítmények, berendezések, járművek, eszközök elhelyezkedését, funkcióját, használatát, valamint a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat és megfelelő alkalmazásukat.

3.11.1 Jelzési utasítás tantárgy

134/134 óra

3.11.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje az infrastruktúra-kezelő által alkalmazott jelzőket, csoportosításukat és jelentőségüket. További cél, hogy megismerje a jelzők jelzési képeit, alkalmazni tudja a különböző jelzések esetén követendő szabályokat, a forgalmi helyzeteknek megfelelő kézi és hangjelzéseket, valamint a vonatok és más járművek jelzéseit, megismerje a munkafolyamatban előforduló jelzők, figyelmeztető jelek előírásait.

3.11.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Felsőfokú végzettség, 5 év forgalom területén szerzett munkatapasztalat, vasútszakmai elméleti és gyakorlati oktatói képesítés

3.11.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Forgalmi ismeretek

3.11.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a jelzési alapfogalmakat és rendeltetésüket.	A jelzésekkel kapcsolatos fogalmak ismerete	Teljesen önállóan	Szigorú szabálykövetés és precizitás Gyors és az utasítá-	Utasítás keresése az interneten

Értelmezi a jelzőár- bócok színezését, mozgást szabályozó szerepüket.	A jelzési rendszerrel kapcsolatos fő-, elő-, ismétlő- és egyéb jelzők, vala- mint a tolatási moz- gást szabályozó jelzők alkalmazásá- ra vonatkozó általá- nos szabályok ismerete	Teljesen önállóan	soknak megfelelő problémamegoldás Együtműködés (munkatársakkal, pályahálózatot mű- ködtető munkavál- lalókkal) Határozottság	Utasítás és oktató- filmek keresése, megtekintése az interneten vagy a belső hálózaton (gyakorlás)
Rendelkezik, to- vábbá szükség estén kézi jelzéseket ad a vonatszemélyzet és a tolatószemélyzet részére.	A vonatközlekedés- ben és tolatás köz- ben alkalmazott kézi és hangjelzések ismerete	Teljesen önállóan		Oktatófilmek kere- sése, megtekintése az interneten vagy a belső hálózaton (új ismeretek elsajátítá- sa)
Végrehajtja a moz- donyszemélyzet által adott hangjel- zések parancsait.	A mozdonysze- mélyzet hangjelzé- seinek ismerete	Teljesen önállóan		
A meghatározott helyen kezeli a váltókat, védelmi berendezéseket.	A váltók és védelmi berendezések keze- lési szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Oktatófilm keresé- se, megtekintése az interneten (gyakor- lás)
Értelmezi és alkal- mazza a figyelmez- tető jelzéseket.	Az előírt figyelmez- tető jelzések ismerete	Teljesen önállóan		Tesztfeladatsor keresése, megoldása és online értékelése a hálózaton (gya- korlás)

3.11.1.6 A tantárgy témakörei

3.11.1.6.1 Általános rendelkezések

Az utasítás hatálya, tartalma és előírásainak értelmezése

Fogalm meghatározások a Jelzési és forgalmi utasítás előírásainak helyes értelmezéséhez

A jelzők, jelzőeszközök, figyelmeztető jelzések alkalmazására, rendeltetésére, adására vonatkozó előírások

Jelzést, figyelmeztetést adó eszközök és berendezések

A hallható és a látható jelzések alkalmazása

A jelzésadás ideje, helye, módja

Figyelési kötelezettség

Eljárás eltérő értelmű, egy időben adott jelzések, továbbá kétes értelmű jelzések esetén

A jelzőeszközök kéznél tartása

A jelzők csoportosítása

Jelzők, jelzőeszközök és figyelmeztető jelzések helye

A jelzőárbócok színezése

Világítás

3.11.1.6.2 A főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó általános előírások

Főjelzők felsorolása, feladataik

A főjelzők fajtái, alkalmazása, szabványos állása

Bejárati jelző alkalmazása

A kijárati jelző fajtái, alkalmazása

Fedezőjelző alkalmazása
Az előjelző alkalmazása, csoportosítása

3.11.1.6.3 A tolatási mozgást szabályozó jelzők

A tolatási mozgást szabályozó jelzők fajtái, alkalmazása és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános előírások

A tolatási mozgást szabályozó jelzők fajtái

A tolatásjelzővel egyesített fény főjelzők alkalmazása

A tolatásjelzők és jelzéseik

A gurításjelzők és jelzéseik

3.11.1.6.4 Az egyéb jelzők és jelzéseik

Az úttájárójelző alkalmazása

A „Vasúti átjáró kezdete” jelző

A váltójelzők. A váltójelzők alkalmazása, kialakítása. A váltók számozása. A váltójelzők jelzései. Az egyszerű váltó váltójelzőjének jelzései. Az átszelési váltó jelzései. A váltók kézi állítókészüléke

A vágányzáró jelző és jelzései

A megállás helyének megjelölése. A „Megállás helye” jelző és alkalmazása

Biztonsági határjelző

A tolatási határjelző

A V-betűs jelző

A járhatatlan pályarészek fedezésére használt jelzők és jelzéseik. A járhatatlan pályarész fedezése. A járhatatlan pályarész fedezése nyílt vonalon

3.11.1.6.5 Kézijelzések és hangjelzések

Tolatás közben alkalmazható kézi és hangjelzések: „Távolodj tőlem!”, „Közeledj felém!”, „Lassan!”, „Megállj!”, „Gyorsíts!”, „Nyomás!”, „Határig!”, „Rájár!”, „Szétkapcsolni!”. A kézi jelzések alkalmazása

A mozdonyszemélyzet hangjelzései: „Figyelj!”, „A vonat indul!”, „Veszély!”, „A vonatot vészfékkel állították meg!”

Fékpróba-jelzések és alkalmazásaik

A jelzőőrök jelzései: „Megállj!”

3.11.1.6.6 Jelzések a vonatokon és a járműveken

A vonatok elejének és végének jelzésére, valamint a járműveken alkalmazandó jelzésekre vonatkozó előírások

A vonat elejének jelzése. A vonat végének jelzése. Jelzések a kapcsolatlan tolómozdonyon.

Jelzések a tolatást végző járműveken. Jelzések a mozgáskorlátozottak szállítására kialakított kocsikon. Jelzések a személyek által elfoglalt kocsikon

A vonatokon alkalmazandó jelzésekkel kapcsolatos rendelkezések. Alapszabály. A vonat végének megjelölésére szolgáló eszközök kezelése. A jelzések ellenőrzése és megfigyelése

3.11.1.6.7 Figyelmeztető jelek

Kihúzóvágányon az ütközőbak (földkúp) távolságára figyelmeztető jel

Úrszelvénybe nyúló létesítményre figyelmeztető jel

Villamos távvezeték biztonsági övezetére figyelmeztető jel

Villamos előfűtésre (hűtésre) figyelmeztető jel

3.11.2 Forgalmi utasítások tantárgy

274/274 óra

3.11.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja megismertetni a tanulókkal a vasúti forgalmi tevékenységgel összefüggő munkafolyamatok (vonatok közlekedtetése, tolatási műveletek) önálló és biztonságos elvégzésének szabályait, felkészíteni őket az elsajátított ismeretek alkalmazására, illetve tudatosítani bennük a felelősség és a biztonságos munkavégzés jelentőségét. További cél, hogy önállóan tudják alkalmazni a rendkívüli események esetén követendő eljárásokat, elsajátítsák a vonat-előkészítés műveleteit, példaszámításokkal megállapítsák a vonat hosszát, terhelését, megfűkezetttségét. A tantárgy ezenkívül áttekintést ad az infrastruktúrán közlekedő vasúti járművek és vonatok adatainak felvételére és kezelésére vonatkozó szabályokról, bemutatja a mindennapi tevékenység során használt dokumentumokat, megismerteti a vonatok fékpróbáját, raksúlyváltók kezelését, valamint a vonatok megfűkezetttsége megállapításának alapjait, a Műszaki táblázatok kötetének hatályát, tartalmát, kezelését és rendelkezéseinek értelmezését.

3.11.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Felsőfokú végzettség, 5 év forgalom területén szerzett munkatapasztalat, vasútszakmai elméleti és gyakorlati oktatói képesítés

3.11.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Jelzési utasítás, közlekedési alapok

3.11.2.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák
Értelmezi és alkalmazza a forgalmi alapfogalmakat és azok szerepét a vasúti tevékenységekben.	A forgalmi szabályok meghatározásainak ismerete	Teljesen önállóan	Szigorú szabálykövetés és precizitás jellemzi tevékenységét.	Tudásellenőrzés online feladatsorral
Képes a szakterületét és munkáját érintő tevékenységek megszervezésére, irányítására, hatékony és gazdaságos koordinálására.	A tolatás és a vonatközlekedés közben alkalmazandó forgalmi szabályok ismerete	Teljesen önállóan	Váratlan helyzetekben törekszik a probléma - utasításokban előírtaknak megfelelően - a gyors megoldására. Együttműködik munkatársaival.	Online kapcsolattartás (munkatársak, társszolgálatok munkatársai)
Rendkívüli események bekövetkeztekor a vonatkozó előírások szerint jár el.	A rendkívüli események esetén alkalmazandó eljárások pontos ismerete	Teljesen önállóan	Határozottság.	

Meghatározza a vonatba besorozott rendkívüli küldemények továbbításának szabályait.	A forgalomszabályozás különleges szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		CD, DVD használata (ismeret elsajátítása)
Megállapítja a közlekedtetni kívánt vonat hosszát, terhelését, megfékeztségét indulás előtt, és dönt az adott vonat továbbíthatóságáról.	A vonathossz, a terhelés, a megfékeztség megállapítására vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan		
Raksúlyváltót, vonatnemváltót és síklejtő váltót kezel. Elvégzi a vonatok fékberendezéseinek vizsgálatát (légfékek, fékek és az állva tartáshoz szükséges kézi- és rögzítőfékek próbája), megállapítja a vonatok megfékeztségét.	A fékpróbatartás eseteinek, illetve a megfékeztség megállapításához tartozó szabályoknak az ismerete	Teljesen önállóan		Számológép használata
Elvégzi a kocsik rakodás előtti és utáni vizsgálatát, megteszi a kocsik meghibásodása esetén szükséges intézkedéseket.	A kocsik vizsgálata, karbantartása, javítása, meghibásodása esetén követendő eljárások ismerete	Teljesen önállóan		Kapcsolatfelvétel e-mailben, bizonylatok szkennelése
Rakodási engedélyt ad ki felsővezetékkel rendelkező vágányokon.	A villamos felsővezeték közelében alkalmazandó biztonságos üzemeltetési szabályok ismerete	Teljesen önállóan		Engedély nyomtatása az informatikai rendszerből

3.11.2.6 A tantárgy témakörei

3.11.2.6.1 F. 2. sz. Forgalmi utasítás

Általános rendelkezések: az utasítás hatálya, tartalma, kiegészítői, kezelése és rendelkezéseinek értelmezése. Fogalommeghatározások az utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezéséhez. Az önálló szolgálatvégzés feltételei. Szolgálati magatartás. Létesítmények, berendezések

Váltók, váltó- és vágányút-ellenőrzés. A váltók alkatrészei, csoportosítása forgalombiztonsági szempontból, szabványos állásaik. A vágányút beállítása és ellenőrzése. A váltók használhatóságának ellenőrzése forgalmi szempontból. A váltók állítása. Váltóállítás tolatás részére. Váltófelvágás. A váltózárkulcsok és védelmi berendezések zárkulcsainak megjelölése és kezelése. A megjelölés, kezelés általános szabályai

Útsorompók és kezelésük. Az útsorompó-kezelés általános szabályai

Jelzőőr alkalmazása

Tolatátszolgálat. Általános rendelkezések. Alapszabályok. A tolatás engedélyezése, elrendelése. Tolatásvezető kijelölése. A tolatásvezető teendői. A tolatásban részt vevők kötelese-

ségei. Tolatás személyek felé és át nem tekinthető vágányra. Tolatás fokozott gonddal tolatandó járművekkel. Tolatás vasúti járműmérlegen. Tolatás útátjárón át. Tolatási sebesség. Fékezés módok tolatás közben. Fékezés kézfékekkel. Fékezés légfékekkel. Féksaru alkalmazása

Tolatás emberi erővel. Vonatvédelem tolatás, szalasztás, csurgatás és gurítás közben Végezés jármű-megfutamodás ellen. Felelősség a megfutamodás elleni biztosításért Kocsi- és vonatvizsgálat. Vizsgálati jel. Műszaki kocsi vizsgálat. Vonatkísérő személyzet teendői

Vizsgálat vonatfelvételkor. Tengelyterhelés figyelembe vétele. Utaló és sérülési bárcák és jelentésük

Járműkapcsolások. Kapcsolókészülékek. Kapcsolás középütközős önműködő kapcsolókészülékkel. Kapcsolás kombinált ütköző- és vonókészülékkel. Kapcsolás csavarkapocccsal. Csavarkapocccsal és középütközős önműködő kapcsolókészülékkel is rendelkező járművek kapcsolása. Kapcsolás merev kapcsolórúddal. Kapcsolás a rakománnyal. Szükségkapcsolás. Kapcsolás segély-vonókészülékkel. Hóeke és más alkatrészek kapcsolása. Kapcsolásra kötelezett dolgozók. Mozdonyok kapcsolásának ellenőrzése

Vonatok terhelése. Mozdonyok (vontatójárművek) megengedhető terhelése. A vonatterhelés figyelembe vétele a vonatok menetrendjének elkészítésekor. A vonat elegytömegének megállapítása. Kerekítés

Vonatok hossza. Általánosan engedélyezett vonathossz. Túl hosszú vonatok. A vonathossz megállapítása féktechnikai szempontból. A vonathossz megállapítása forgalmi szempontból. A vonathossz közlése

A vonatok összeállítása. Általános előírások. Általános besorozási tilalom. Személyszállító vonatok összeállítása. Ingavonatok összeállítása. Eltérés a vonatok előírt összeállításától. Tehervonatok összeállítása. Utánfutó (jármű). Robbanás- és/vagy tűzveszélyes bárcával ellátott kocsik besorozása. Fertőtlenítendő kocsi besorozása. Merev kapcsolórúddal vagy rakománnyal összekapcsolt kocsik besorozása. Kisiklott kocsik besorozása. Törött hordrugójú kocsik besorozása. Hőnfutott kocsik besorozása. Darukocsi besorozása. Hóeke besorozása. Áruként feladott, saját kerekein futó járművek szállítása. Mozdonyok, motorkocsik és szerkocsik besorozása. Szállított járművek kísérése műszaki szempontból

A vonatszemélyzet helye és létszáma a vonatokon. Vonatkísérők, a vonali tolatásvezetők és kocsirendezők száma és helye a vonatoknál

Menetrend. A menetrend szerepe, fajtái. Szolgálati menetrend. Menetrendjegyzék. Menetidők táblázatos kimutatása

A vonatok forgalomba helyezése, lemondása. A vonat számának közlése, megváltoztatása

A vonatközlekedés lebonyolítása. Általános rendelkezések. A vonatok számozása. A vonatok sebessége. Figyelési, tájékoztató és értesítési kötelezettség. Rendelkezések közlése a vonatszeméllyel. Alapszabályok. Írásbeli rendelkezések kiállítása, kézbesítése és kezelése. Az írásbeli rendelkezések tartalmának közlése élőszóban

Szolgálat a vonatoknál

Teendők a kiindulási állomáson. Általános előírások

Magatartás menet közben. Általános előírások. Eljárás sérült pályarész felfedezésekor

Magatartás állomáson való tartózkodás közben

Az utasok tájékoztatása és védelme. Tehervonaton utazó kísérők figyelmeztetése

Tartózkodás a mozdony vezetőfülkéjében és a szolgálati vonaton. Tartózkodás mozdonyon

Menetokmányok rendeltetése, vezetése, mellékletei

A forgalmi szolgálat végzése télen. Általános és különleges rendelkezések

Rendkívüli események

Rendkívüli intézkedések. Vonatok visszatartása a pálya járhatatlansága esetén. Személyek és áruk továbbítása a pálya járhatatlansága esetén. Forgalmi akadályok bejelentése és az érdekeltek értesítése. A vonatszemélyzet közreműködése segélynyújtás alkalmával

3.11.2.6.2 F. 2. sz. Forgalmi utasítás függelékei

1. sz. függelék

Kiegészítő utasítások jegyzéke

Segédkönyvek jegyzéke

2. sz. függelék. Csak a keskeny nyomtávolságú vonalakra érvényes előírások:

Forgalmi dolgozó. Anyaghalom és tárgyak elhelyezése a pálya mentén. Kapcsolás középütközős nem önműködő kapcsolókészülékkel. Kapcsolás merev kapcsolórúddal. A mozdonyok sebessége

A vonatok összeállítása. Általános besorolási tilalom. Fékes kocsik elosztása a vonatokban. Merev kapcsolórúddal és csak rakománnyal összekapcsolt kocsik. Hóeke besorozása. A mozdonyokon szolgálatot végzők létszáma. A vonatok sebessége. Vonattalálkozás. Rakodás a nyílt vonalra kiállított kocsikba

7. sz. függelék. Létesítmények jelölése, anyaghalomok elhelyezése a vágányok mellett:

Távbeszélő jelzése. A vágányok számozása. A váltók számozása. A jelzők jelölése. A sorompók jelölése. Kisiklasztósaruk és vágányzáró sorompók jelölése. Anyaghalomok és tárgyak elhelyezése a pálya mentén

12. sz. függelék. Gurítási, szalasztási tilalom. Óvatosan tolatandó járművek felsorolása:

Szalasztási tilalom. Gurításból, szalasztásból kizárt járművek. Fokozott gonddal gurítandó, szalasztandó járművek. Gurítási tilalomra és óvatos tolatásra figyelmeztető bárcák

16. sz. függelék

Kimutatás a több szolgálati hellyel rendelkező állomásokról (pályaudvarokról), amelyekre a Szolgálati menetrendben megjelölt nem személyszállító vonatok külön értesítés nélkül bejárathatók vagy indíthatók

Kimutatás az ütközőbakban végződő rendszeres vonatfogadásra használt vágányokkal rendelkező nem fejállomásokról

A vonatok számozási rendszere. Menetrendi utasítás

A Közlekedési határozmányok táblázatainak tartalma. EVIG-utasítás

Önműködő kapcsolókészülékkel felszerelt, széles nyomtávrról normál nyomtávra átszerelt kocsik továbbítására és kezelésére vonatkozó előírások

13. sz. függelék. A pályahálózat-működtető külön engedélyével fuvarozható rendkívüli küldemények továbbítása:

Általános rendelkezések. Rendkívüli küldemény meghatározása, az engedélyek fajtái. Átvételi és továbbítási engedélyek kiadása, nyilvántartása. A rendkívüli küldemény előkészítése továbbításra. A továbbító vonat kiválasztása, vonatba sorozása, tolatás. Rendkívüli küldemények tényleges továbbításával kapcsolatos értesítések

Rendkívüli küldemények továbbítása. Rendkívüli küldemények továbbítása általános érvényű (típusküldemény, egyéb küldemény) és egyedi engedély alapján. Rendkívüli küldemények továbbításával kapcsolatos egyéb rendelkezések

Engedélyezett tengelyterhelést meghaladó járművek továbbítása

14. sz. függelék. A próbavonatok közlekedtetése és engedélyeztetése:

Próbavonatok csoportosítása forgalmi szempontból és rendeltetésük szerint. Különleges próbavonatok

15. sz. függelék. A tolatószolgálat végzésének szabályozása a gurítódombos, valamint a síktolatásra berendezett rendező pályaudvarokon és egyéb szolgálati helyeken:

A tolatószolgálat végzésével kapcsolatos fogalmak

Fékezés. Tolatási módszerek

17. sz. függelék. A RO-LA-forgalomra vonatkozó előírások:

Általános előírások. A RO-LA-vonatok összeállítása

A függelék tartalma (33.1.1.)

A RID forgalomra vonatkozó szabályai. Robbanásveszélyes bárcával ellátott rakott kocsik besorozása. Tűzveszélyességre utaló bárcával ellátott kocsik besorozása. Robbanás- és tűzveszélyességre utaló bárcával ellátott kocsik besorozása. Radioaktív anyagra utaló veszélyességi bárcával ellátott kocsik besorozása. Védőkocsi. A RID veszélyességi bárcái. Narancssárga RID azonosító tábla

3.11.2.6.3 Egyéb utasítások

H. 6. sz. Utasítás rendkívüli küldemények kezelésére

Általános rendelkezések:

Az utasítás hatálya, tartalma, ismerete. Kiegészítő szabályzatok, segédkönyvek. Vizsgák újabb letétele. Az utasításban használt rövidítések

Fogalom meghatározások és a kapcsolódó általános előírások:

Állandó általános érvényű és állandó továbbítási engedély. Általános érvényű engedéllyel továbbítható küldemény. Áru. Átvételi engedély. Dinamikus pótlék. Egyedi továbbítási engedéllyel továbbítható küldemény. Futási bizonylat. Oldalirányú méretnövekedés. Korlátozási mátrix. Katonai szállítmány, katonavonat. Kritikus pont. Küldemény. Külön menet. Mérési szelvény. Rakomány. Rakományszélesség szűkítése. Rakszelvény. Rendkívüli küldemény. Rendkívüli küldemény korlátozási kódja. Szabad úrszelvény. Tengelyterhelés, folyóméter-terhelés túllépése. Térigénykörvonal. Típusküldemény. Továbbítási engedély. UIC-szelvényrendszer. Úrszelvény. Vasúti tevékenységet végző társaság RK-ügyekkel foglalkozó szervezete. Vonalengedély. A küldemény továbbítási sebessége.

A rendkívüli küldemények osztályozása:

Osztályozás műszaki jellemzők alapján, illetve az engedélyezési eljárás szempontjából. Nemzetközi és belföldi küldemények

Egyéb szempontok. A rendkívüli küldemények számának csökkentése. A rendkívüli küldemények továbbítási lehetőségének biztosítása. A mérési szelvényel összefüggő biztonsági intézkedések

Átvételi engedély, kérelme, beszerzése, kiadása, jelölése, számozása, érvénytartama, megőrzése

Hozzájárulási kérelem, belföldi, nemzetközi

Hozzájárulási engedély, nemzetközi

A rakszelvényen túlérő küldemények fuvarozásának vizsgálata:

Általános érvényű engedéllyel továbbítható rakszelvényen túlérő küldemény, térigénykörvonal és fuvarozási feltételei. Egyedi továbbítási engedéllyel továbbítható rakszelvényen túlérő küldemény, térigénykörvonal és fuvarozási feltételei. Útvonaltól független fuvarozási feltételek meghatározása. Az állomási vágányok jelölése a rakszelvényen túlérő küldemények fogadhatósága szempontjából. A továbbítás módja és sebessége nyílt vonalon. Útvonaltól függő továbbítási feltételek. A vágánytengelytől függő feltételek meghatározása. Elhaladás a vasúti pálya melletti vagy feletti létesítmények mellett, felett vagy alatt. A rakszelvényen túlérő küldemények továbbítása villamosított vonalakon. Aszimmetrikus küldemények továbbítása. Egyéb feltételek meghatározása. Rendkívüli küldemények szolgálati díja

Engedélyezett tengelyterhelést meghaladó küldemények és járművek továbbítási feltételei

Küldemények átvétele, méreteinek, adatainak ellenőrzése, bárcázása és megjelölése

Továbbítási engedély, kérése, megőrzése. Bizalmi elv alapján közlekedő vonat

Az UIC-szelvényrendszer

A kombinált fuvarozás szállítóegységeinek továbbítása

Önműködő kapcsolókészülékkel felszerelt széles nyomtávolságú kocsik közlekedtetése a MÁV Zrt. vonalain:

Határállomásainkon a vonalainkra belépő, vagy Záhony körzetben 1435 mm normál nyomtávolságú futóművel rendelkező széles teherkocsi átadása és átvétele

Záhony körzetben 1520 mm széles nyomtávolságú futóművel rendelkező széles teherkocsi átadása és átvétele

Vasúti járművek üzembe helyezése, üzembe helyezésének engedélyezése, futási bizonylatnak kezelése, érvényessége

F. 7. sz. utasítás: A vasúti jármű- és vonatadatok kezelésére (HHFSZ 4. melléklet)

Általános rendelkezések:

Az utasítás hatálya, tartalma, ismerete

Fogalommeghatározások:

Bizalmi elv. A forgalmi-értékesítési informatikai rendszer. A Pályahasználat számlázási és statisztikai rendszere (PASS2). Vonat fel- és átvevő. Vonatterhelési kimutatás. Vonatjegyzék

A vasúti járműadatok kezelésének elvei. Felelősség az átadott adatokért

Vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásai:

Vontatott járművek adatfelvétele. A járműadat-felvétel módszerei, végrehajtása

A járműadatok rögzítésének szabályai. Korlátozás, kezelési kódok alkalmazása

Vonatfelvétel. Általános előírások. Vonatfelvétel a helyszínen, kézírással, illetve mobiltelefonnal, diktálással. Vonatterhelési kimutatás módosítása. Fuvarokmányok kezelése, továbbítása

Adatkezelés vonat érkezése után

Mellékletek

E. 2. sz. Fékutasítás

Bevezetés:

Az utasítás hatálya, tartalma, ismerete, előírásainak betartása. Féksúly. Állva tartási féksúly. Féksúlyszázalék. Fékút. Rugóerő-tárolós (RET) fék. Többrészes járművek féktechnikai csoportosítása. Több részből álló motorkocsik. Általános előírások. Alapszabály. A fékpróba fajtái. A fékpróba megtartására jogosult és kötelezett munkavállalók. A fékpróba résztvevőinek létszáma

A fékberendezés előkészítése fékpróbához:

Személyszállító és szerelvényvonatok vonatnemváltóinak állása, és a megengedett legnagyobb vonathossz. A mozdony-, személyszállító és szerelvényvonatok kivételével a többi vonat vonatnemváltóinak kezelése. A vonatnemváltók állásának ellenőrzésére, kezelésére kötelezett személyek. Raksúlyváltók, sík-lejtő váltók. Fékes járművek elosztása a vonatban

Fékpróbák:
A T fékpróba menete, esedékessége, végrehajtása. Az E fékpróba esedékessége. Az ellenőrzés menete, esedékessége, végrehajtása. A fékpróbák eredményének rögzítése és közlése. A fékpróba bizonylatolásának alapelvei. A fékpróba bizonylatolása papíralapú vonatterhelési kimutatáson. Az adatsor. A bizonylati sor. Változások bizonylatolása. Nemzetközi viszonylatban közlekedő vonatoknál alkalmazott bizonylat. A fékpróba bizonylatolása elektronikus vonatterhelési kimutatáson

A vonatok megfékezetttségének megállapítása:

A vonat megfékezettsége, féksúlya, tényleges és előírt féksúlyszázaléka, teljes tömege. A megfékezetség megengedett legkisebb mértéke a vonatok biztonságos megállíthatóságához. A vonat menetrendjében előírt legnagyobb sebességre fékezés. Ha a vonat a tervezett közlekedés egész útvonalára vagy annak egy szakaszára nincs a menetrendjében előírt legnagyobb sebességre megfékezve. Ha a tehervonat féktechnikai vonathosszának legalább a felében a fékberendezéseket G vonatnemváltó állással üzemeltetik. Ha a gyorsműködésű légfékezéssel közlekedő személyszállító és szerelvényvonat féktechnikai hossza nagyobb, mint 400 méter. A vonat állva tarthatósága. Az állva tartáshoz rendelkezésre álló, illetve szükséges féksúly kiszámítása. További előírások

Állva tartás, védekezés járműmegfutamodások ellen:

Ha a sűrítettlevegő-termelést és/vagy -utántáplálást 30 percnél hosszabb ideig szüneteltetik. Védekezés végállomásra vagy felosztató állomásra érkezett vonatok szerelvényének tolatása után. Védekezés a tolatás befejezése után. A járműmegfutamodás elleni védekezés további szabályai

Használhatatlan fékberendezések. Teendők a mozdony fékberendezésének meghibásodása esetén (2. bekezdés)

A fékberendezés használata téli időjárásban. Téli időjárás fogalma

Mellékletek, függelékek:

A vonat féksúlyának megállapítása (1. sz. melléklet)

A járművek fékfeliratai (1. sz. függelék)

A fékberendezések kezelő-, vizsgálószerkezetei (2. sz. függelék)

A volt szovjet vasutak kocsijainak fékszerkezetei (4. sz. függelék)

E. 12. sz. Műszaki kocsiszolgálati utasítás (Általános vontatottjármű-ismeret)

A kocsik vizsgálata, karbantartása és javítása. Általános rendelkezések. A kocsik időszakos és szükség szerinti vizsgálatai és javításai. Rendkívüli intézkedést igénylő javítások. A kocsik hűtése-fűtése, világítása és egyéb villamos berendezései

Műszaki táblázat

Vonalak és vonalrészek betűsoros számjegyzéke (1. táblázat)

Vonalak és vonalrészek osztályozása a vontatás alapját képező terhelési szakaszok és a fékezés alapját képező mértékadó lejtők szerint (1. táblázat)

Vontatójárművek megengedhető terhelése (2. táblázat)

Vonatok fékkiszabása (3. táblázat)

Vontatójárművek főbb műszaki adatai (4. táblázat)

Vontatott járművek főbb műszaki adatai (5. táblázat)

Menetidők, lassújel okozta menetidőtöbblet (6. táblázat)

A vonalak és vonalrészek betűsoros jegyzéke (1. táblázat)

Vontatójárművek, motorkocsik, daruk főbb műszaki adatai (2. táblázat)

Vontatott járművek főbb műszaki adatai (3. táblázat)

Besorozási minták (4. táblázat)

Mozdonyok, mozdonyvonatok, motorkocsik és daruk közlekedésének és továbbításának szabályozása az egyes vonalakon (5. táblázat)

Vontatott járművek közlekedésének szabályozása az egyes vonalakon (6. táblázat), (HHFSZ)

Általános határozmányok a vonatok menetsebességére (7. táblázat)

Az állomások leghosszabb vonatfogadó kitérő vágányán a vonatok által elfoglalható hossz és a vonalakra engedélyezett legnagyobb vonathossz (8. táblázat)

E. 101. sz. utasítás

Általános utasítás a normál nyomtávú villamosított vasútvonalak üzemére

Az utasítás célja, hatálya, értelmezése. A hatály és felelősség meghatározása.

Fogalmak:

Alállomási tápszakasz. Biztosítóberendezési szervezet. Érintésvédelmi földelés. Fázishatár. Feljogosító szervezet. Feljogosított személy. Felsővezeték biztonsági övezete. Felsővezetékessé szakközeg. Felsővezetékessé szakszolgálat. Felsővezetékessé személyzet. Felsővezeték-hálózat. Felsővezetékessé villamos üzemi munka. Felsővezetékessé berendezések. Feszültség alá helyezés. Feszültség alatt álló berendezés. Feszültségmentesítés. Feszültségmentes állapot. Fix munkahelyi földelés. Forgalmi szervezet. Gépi földelés. Idegen személyzet. Ideiglenes munkahelyi földelés. Kioktatott személy. Közúti magas rakomány. Leválasztás. Megközelítési távolság. Munkahelyi földelés. Nagyfeszültségre figyelmeztető jel. Oktató személy. Pályalétesítményi szervezet. Reteszelés. Sínáthidaló kötés. Szakképzett személy. Távközlési szervezet. Üzembe helyezés. Üzemeltető. Üzemeltető központi erősáramú szervezete. Üzemeltető területi erősáramú szervezete. Üzemen kívül helyezés. Üzemi földelés. Üzemi munka. Üzemi személyzet. Üzemzavar. Vasúti rakeszelvényen túlerő rakomány (villamos üzemi szempontból). Villamos berendezés. Villamos mozdony (vontatójármű). Villamos szolgálati hely. Villamos távhatás. Villamos üzemirányítási szakasz. Villamos üzemirányítás. Villamos üzemirányító. Visszakapcsolás meggátolása. Vontatási telep. Vontatási transzformátorállomás

Az utasítás leírása:

A munkavégzés feltétele. Magatartási szabályok. A felsővezetékessé berendezés veszélyessége. A sínhálózat, az üzemi és érintésvédelmi földelés megbontása. A felsővezetékessé tartóoszlopok és berendezések védelme. Tevékenység a felsővezetékessé berendezés közelében. Járművek tetején végzett munkák. Locsolás. Figyelési, értesítési kötelezettség. Gallyazás, fakivágás. A rakodás szabályozása. Közúti magasrakományok közlekedtetése. Vasúti rakeszelvényen túlerő küldemények. A felsővezetékessé berendezés üzembe helyezésének és üzemben tartásának feltételei. A villamos szolgálati helyekre kihelyezendő, csak a villamos mozdonyokra vonatkozó jelzők, figyelmeztető jelek és a földelőrudak mennyisége

Rendkívüli helyzetben követendő eljárások:

Villamos mozdony (vontatójármű) közlekedtetése feszültségmentes szakaszon. Rendkívüli időjárás esetén követendő eljárások. Tűzoltás felsővezetékessé berendezés közelében. A villamos berendezések megrongálása esetén követendő eljárás. Eljárás veszélyt jelentő rendellenességek esetén. Műszaki mentési segélynyújtás villamosított vonalon. Utasvédelem

Elsősegélynyújtás villamos balesetknél. Kapcsolattartás

Tájékoztató táblák és hirdetmények (I. melléklet)

Rendelkezések a mozdony (vontatójármű) személyzet számára (II. melléklet)

Vontatási telep villamosított vágányaira vonatkozó rendelkezések (III. melléklet)

Függelék, engedélyek:

Munkaengedély, rakodási engedély

Rakterületi tábla (3. függelék)

Tájékoztató tábla vezeték magasságáról (4. függelék)

Nagyfeszültségre figyelmeztető tábla (5. függelék)

Nagyfeszültségre figyelmeztető jel (6. függelék)

Csak villamos mozdonyra vonatkozó jelzők elhelyezése fázishatároknál (9. függelék)

Csak villamos mozdonyra vonatkozó jelzők (10. függelék)

Alap- és időszakos oktatások időtartama (11. függelék)

3.11.2.6.4 Távközlő és biztosítóberendezési ismeretek

Távközlő berendezések

Vezetékes és vezeték nélküli összeköttetések

Összeköttetések csoportosítása a résztvevők száma szerint, illetve az összeköttetés használati joga, rendelkezésre állása, iránya, fizikai közege, továbbítási módja, valamint mobilitása szerint

Utastást-adó hangrendszerek, felépítésük, működésük, használatuk

Rádióhálózatok, felépítésük, működésük, használatuk

Egyéb távközlési célú összeköttetések

Biztosítóberendezések

A vasúti biztosítóberendezések fejlődésének áttekintése

Biztosítóberendezési alapelvek I. (Forgalomtechnikai alapok):

A forgalomlebonnyítás módszerei, csoportosítása. Állomási mozgások osztályozása. A vágányút definíciója (biztosítóberendezési szempontból). A vágányutak osztályozása (mozgás neve, jellege, a hosszanti tagolás és egyéb tényezők alapján)

Sorompóberendezések és céljaik. A közút lezárásának módjai. Útátjáró biztosításának alkalmazása, felsorompós kiegészítés. Rálátási háromszög, csökkentett rálátási háromszög

Baleseti veszélyforrások osztályozása. Állomáson előforduló balesetet előidéző tényezők.

Oldalirányú veszélyeztetés megelőzése

Biztosítóberendezési alapelvek II. (Rendszertechnikai alapok):

A biztosítóberendezések fogalma, célja, feladatrendszere

A biztosítóberendezésekkel szemben támasztott követelmények

A biztosítóberendezések funkcionális modellje

Állomási biztosítóberendezések csoportosítása

Biztosítóberendezések külső téri szerkezeti elemei:

Jelzők. Alakjelzők. Fényjelzők

Kitérő szerepe a kötőtpályás vasúti közlekedésben. A kitérő szerkezeti felépítése, csoportosítása. A váltó főbb részei. A váltó használhatóságának ellenőrzése. A váltó mint baleseti veszélyforrás. A váltó és a biztosítóberendezés kapcsolata

Váltók, külső téri váltóállító, ellenőrző és rögzítő szerelvények

- Váltóállító szerelvények, a váltóállítás fázisai. Ellensúllyal történő váltóállítás. Vonóvezetékes váltóállítás. Villamos váltóállítóművek (Ganz, Wssb, EHW 821, HVH)
- Csúcsínrögzítő szerelvények. Kampózár. Zárnyelv. Spherolock. Tempflex zár-szerkezetek
- Biztonsági betétek fajtái és azok alkalmazásának előírásai
- Váltóellenőrző szerelvények. Váltózár. Ellenőrzőzáras váltózár. Ellenőrző reteszek (mechanikus, villamos)

Váltófelvágás különböző állító szerkezetek esetén. Váltófelvágás esetén követendő eljárások, kezelések

Mechanikai jelző- és váltóállító, reteszelő szerelvények. Egykarú kétállású, kétkarú háromállású és egykarú háromállású emeltyűk. Emeltyűpótló záruk és alkalmazásaik

Vágányzáró szerkezetek. Kisiklasztósaru. Vágányzáró sorompó

Szigeteltsínek és funkcióik, fajtáik. A feloldóberendezés elve

Vonóvezeték és kábelhálózat

Állomási jelző- és biztosítóberendezések fogalmának meghatározása, összehasonlítás műszaki jellemzők alapján

3.11.3 Közlekedési alapok tantárgy

108/108 óra

3.11.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy megismertesse a tanulókkal a különböző közlekedési alágazatok jellemzőit, technikai összetevőit, járműveit, infrastruktúráját, üzemviteli feladatait. További cél, hogy a tanulók átfogó, rendszerezett ismereteket szerezzenek a közlekedési ágazat tagozódásáról, az egyes alágazatok szerepéről, kialakulásáról, megismerjék a feladatait, a belföldi és nemzetközi áru fuvarozást, a közlekedési alágazatok technikai eszközeit és berendezéseit, azok felhasználását a munkavédelmi előírások betartásával. Az itt szerzett ismeretek rávilágítanak a piackutatás mint a kereskedelmi tevékenység egyik legfontosabb elemének fontosságára, és ezek révén a tanulók képesek lesznek az ügyfél igényeinek és az áru fuvarozást lebonyolító vállalat gazdasági érdekeinek megfelelő költséghatékony ajánlatokat összeállítani.

3.11.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés

3.11.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vasúti áru fuvarozás, jelzési utasítás

3.11.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a közlekedéstörténet és a közlekedési alágazatok fejlődésének ismereteit a napjainkra jellemző közlekedési munkamegosztás területén.	A közlekedési alágazatok történetének ismerete	Teljesen önállóan	Ismeretek megfelelő alkalmazása Lényegfelismerés (lényeglátás) Tömör fogalmazás Logikus gondolkodás, rendszerszerű látásmód (műveleti sorrend, szabályok összekapcsolása)	Információ keresése az interneten CD, DVD használata (ismeret elsajátítás) Online feladatmegoldás (tudásellenőrzés)
Alkalmazza a közlekedési fogalmakat a közlekedés feladatainak meghatározásához.	A közlekedési alapfogalmak ismerete	Teljesen önállóan		
Jellemzi az egyes közlekedési alágazatokat.	Az egyes közlekedési alágazatok jellemzőinek, előnyeinek, hátrányainak ismerete	Teljesen önállóan		Vasúti kisfilmek keresése és megtekintése, vasúti kocsik jellegrajzainak bemutatása az in-

Bemutatja a vasúti pályatest fő részeit, az alépítményt és a felépítményt, műszaki jellemzőit, vonalvezetését, szerkezeti kialakítását.	A vasúti közlekedés technikájának ismerete	Teljesen önállóan		ternet és digitális eszközök használatával
Jellemzi a vasúti teherkocsikat.	A vasúti teherkocsik típusainak, jellemzőinek ismerete	Teljesen önállóan		Információ keresése az interneten CD, DVD használata (ismeret elsajátítás) Online feladatmegoldás (tudásellenőrzés)
Osztályozza a közutakat különböző felosztások szerint.	A közutak csoportosításának ismerete	Teljesen önállóan		
Megkülönbözteti a közúti tehergépjárműveket.	A közúti tehergépjárművek fajtáinak, főbb paramétereinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Csoportosítja, jellemzi a vízi közlekedés típusait és ezek üzemvitelét.	A vízi (belvízi, tengeri) közlekedés technikai elemeinek és üzemvitelének ismerete	Teljesen önállóan		
Bemutatja és kiválasztja a megadott áru fuvarozásához a legalkalmasabb légi járművet.	A légi áruszállító járművek és fuvarozási módok ismerete	Teljesen önállóan		

3.11.3.6 A tantárgy témakörei

3.11.3.6.1 Közlekedéstörténet

- A közúti közlekedés fejlődése
- A vízi közlekedés fejlődése
- A vasúti közlekedés fejlődése
- A légi közlekedés fejlődése
- A csővezetékes szállítás fejlődése

3.11.3.6.2 A közlekedés fogalma, felosztása, alapfogalmai

- A közlekedés fogalma, forgalma (belföldi, nemzetközi)
- A közlekedés feladata
- A közlekedés pályája
- Közlekedési járművek
- A közlekedés kiszolgáló létesítményei, raktárak
- Ember szerepe a közlekedésben
- A közlekedés felosztása
- Közlekedési alapfogalmak
- A közlekedési alágazatok átfogó jellemzése
- A közlekedési munkamegosztás
- Közlekedésbiztonság

3.11.3.6.3 A vasúti közlekedés technikája

A vasúti közlekedés felosztása

A vasúti pálya (alépítmény, felépítmény, vágánykapcsolások)

Vasúti járművek (vontatójárművek, vontatott járművek, teherkocsik)

A vasúti járművek káros mozgásai

Vasúti kiszolgáló létesítmények

3.11.3.6.4 A vasúti közlekedés üzemvitele

A vasúttal szemben támasztott követelmények

A vasúti áru fuvarozási folyamat és részei

Az áru fuvarozás lebonyolítása

3.11.3.6.5 A közúti közlekedés technikája és üzemvitele

A közúti pálya

A közúti járművek szerkezete, felépítése

A tehergépjárművek

A közúti járművek fontosabb paraméterei

A közúti közlekedés kiszolgáló létesítményei

A közúti áruszállítás üzemvitele (áru fuvarozási folyamat, járat típusok)

3.11.3.6.6 A vízi közlekedés technikája és üzemvitele

A vízi közlekedés csoportosítása

A vízi közlekedés pályája, a vízi utak (belvízi, tengeri)

A vízi közlekedés járművei, a hajók fő méretei

A vízi közlekedés kiszolgáló létesítményei

A belvízi és a tengeri áruszállítási módok

3.11.3.6.7 A légi közlekedés technikája és üzemvitele

A légi közlekedés felosztása

A légi közlekedés pályája

A légi közlekedés járművei

A légi közlekedés kiszolgáló létesítményei

Légi áru forgalom

3.11.3.6.8 Csővezetékes szállítás

Csővezetékes szállítás értelmezése, fogalma

Csővezetékes szállítási módok és csoportosításuk

3.12 Irányítási- és elszámolási informatikai rendszerek megnevezésű tanulási terület a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 155/155 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület az áru fuvarozási, díjszabási és fuvarszköz-gazdálkodási, valamint a forgalmi szabályok, előírások és ismeretek elsajátítása után megismerteti a tanulókkal, hogy az informatikai rendszerek miként támogatják és járulnak hozzá az áru fuvarozás zökkenőmentes, hatékony és biztonságos lebonyolításához. A tantárgyak témakörei a korábban megszerzett ismeretekhez kapcsolódnak, a terület a megrendelés adatainak informatikai rendszerben való rögzítését, az elektronikus fuvarlevél létrehozását, a vasúti teherkocsi ügyfélnél tartózkodásának feldolgozását, a kocsit vonatra sorozásának és a vonat kezelésének szabályait oktatja.

3.12.1 Kocsiirányítás tantárgy

31/31 óra

3.12.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje a kocsimegrendelés adatainak rendszerben való rögzítését, az igény-készletállomány meghatározását, a visszaigazolás elvégzését, a kocsiintézés végrehajtásának szabályait. További cél, hogy a rendszerből adatokat tudjon lekérdezni, megtekinteni és exportálni.

3.12.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, a gyakorlati helyszínen minimum 5 év vasúti áru fuvarozás területén szerzett munkatapasztalat

3.12.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fuvarszköz gazdálkodás – alapismeretek a teherkocsik használatához, nemzetközi szabályok (AVV)

3.12.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Rögzíti a megrendelő által nyomtatott formában vagy e-mailben átadott kocsiigényadatokat az informatikai rendszerben.	Az informatikai rendszer megrendelőkönyv-felületének ismerete	Teljesen önállóan	Szabálykövetés Precizitás Gyors problémamegoldás	Megrendelés fogadása e-mailben vagy internetalapú rendszeren keresztül
Összehasonlítja a jelenlegi, és a korábban rögzített megrendelések adatait.	Az informatikai rendszer megrendelőkönyv-felületének ismerete	Teljesen önállóan	Együttműködés, nyitottság Határozottság	Információkeresés és tájékozódás az alkalmazás különböző felületein, az eredmény feldolgozása

Megállapítja a kocsi igény-készlet adatait.	A kocsiigény, a vasúti kocsik készletének megállapítására vonatkozó szabályok és a rendszer működésének ismerete	Teljesen önállóan		Tényadatok kutatása az alkalmazásban, e-mailek tartalmának feldolgozása, nyomtatása
Meggyőződik a futó kocsik típusáról, darabszámáról és státuszáról.	Az alkalmazás moduljainak, a kocsiintézési folyamat összefüggéseinek ismerete	Teljesen önállóan		
Diszponálja az üres vasúti teherkocsikat a berakó állomásra.	A diszponálás szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Elektronikus kocsiirányítási rendszer kezelése, szűrések, statisztikák készítése, levelezés e-mailben Elektronikus kommunikáció
Elvégzi a visszaigazolást a megrendelő részére.	A visszaigazolás szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Visszaigazolás továbbítása e-mailben a megrendelő részére

3.12.1.6 A tantárgy témakörei

3.12.1.6.1 Megrendelőkönyv

A feladó megrendelésének rögzítése az informatikai rendszerben

Adatterület áttekintése

Jelenlegi, aktuális megrendelések

Lehetséges műveletek, szűrési lehetőségek

Korábbi megrendelések

Sablonok

Sablonadminisztráció

3.12.1.6.2 Készlet

Vasúti teherkocsikészlet áttekintése

Lehetséges műveletek, szűrési lehetőségek

Szállítási készletadatok

Jelenlegi, megelőző, következő fuvar

Készlet nézetben alkalmazható műveletek

Kiállított kocsik

Fuvarozási viszonylat lekérdezése

Meghatározott kocsiadatok

Kocsifutás

Statisztika (RTLM)

3.12.1.6.3 Diszpozíció/Kocsiintézés

Igény

Készlet

Vasúti teherkocsi hazaküldése

Zárolás

Vonat diszponálása
Üreskocsi-megbízások

3.12.1.6.4 Lekérdezések

Jelenlegi diszpozíciók/kocsiintézkedések

Összes üreskocsi-megbízás

Diszpozíciós statisztika

Üreskocsi-igények

Zárolt kocsik

Kézi készletváltóztatás

3.12.2 E-fuvarlevél tantárgy

62/62 óra

3.12.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje a belföldi és nemzetközi forgalomban használt e-fuvarlevél létrehozásának folyamatát az informatikai rendszerben, a fuvarlevél jóváhagyásának szabályait, útközben történő kezelésének lépéseit, adatainak módosítását és kinyomtatását.

3.12.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, a gyakorlati helyszínen minimum 5 év vasúti árufuvarozás területén szerzett munkatapasztalat

3.12.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vasúti árufuvarozási alapok – vasúti árufuvarozás, díjszabás

3.12.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Fogadja és ellenőrzi az e-fuvarlevél létrehozásához a feladó által küldött adatokat az informatikai rendszerben.	Az e-fuvarlevél létrehozásához szükséges feladói adatok ismerete	Teljesen önállóan	Pontosság Precizitás Önálló, felelősségteljes munkavégzés (árufelvétel)	Elektronikus kommunikáció
Kiegészíti az e-fuvarlevelet a továbbításhoz feltétlenül szükséges adatokkal.	A fuvarlevél kitöltési útmutatójának ismerete	Teljesen önállóan	Magabiztos és biztonságos számítógép-kezelés Nyitottság, fogékonyság	Az alkalmazás használata, új adatok rögzítése, adatok szűrése
Elvégzi a díjszámfejtést, megállapítja a mellékdíjakat.	A fuvardíj számfejtésére vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan		Az alkalmazás díjszámítási felületének használata

Jóváhagyja az elektronikus fuvarlevelet, és szükség szerint kinyomtatja a megfelelő példányokat.	A fuvarlevél jóváhagyási feltételeinek ismerete	Teljesen önállóan		Fuvarlevélpéldányok nyomtatása
Útközbeni szerződésmódosítás esetén kinyomtatja a fuvarlevél példányait a rendszerből és rávezeti a módosított adatokat.	A szerződésmódosítás szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Fuvarlevélpéldányok nyomtatása, PDF-állomány készítése, szkennelés
A küldemény kiszolgáltatási helyén ellenőrzi a fuvarlevéladatokat a helyes számla készítése érdekében.	A számlaküldés szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Adatok módosítása, fuvarlevélpéldány nyomtatása, küldése e-mailben

3.12.2.6 A tantárgy témakörei

3.12.2.6.1 E-fuvarlevél létrehozása

Új fuvarlevél létrehozása

A fuvarlevél feldolgozása

Fuvarlevél adatainak szerkesztése

- Küldeményadatok
- Kereskedelmi feltételek
- Fuvarozási adatok
- Feladó nyilatkozatai
- Fuvarozó nyilatkozatai
- Üzemi irányítási útvonal
- Fuvarozók és adataik rögzítése
- Vámbejegyzések
- A rakomány adatai
- Díjszámítási szakasz adatai, költségek fizetése
- Kocsiinformáció
- Mellékletek, kocsiárak

Fuvarlevél jóváhagyása

Érkezett küldemény fuvarlevelének könyvelése

- Feldolgozatlan fuvarlevelek

Fuvarlevél átadása leszámolás céljából

Küldeményinformáció, konténerinformáció

Üres kocsi kísérlőlevele

Fuvarlevélpéldányok nyomtatása

3.12.2.6.2 Útközbeni kezelés

Út közbeni kezelés esetei

Kocsiadatok

Tömegadatok

Díjszámítási szakasz adatai, költségek fizetése, adatok módosítása

Fuvarozási szerződés módosításának végrehajtása

Fuvarozási akadály végrehajtása a rendszerben
 Útközbeni költségek rögzítése a rendszerben
 Tömeg megállapítása, az eredmény rögzítése a rendszerben

3.12.3 Kocsikimutatás tantárgy

31/31 óra

3.12.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje a vasúti teherkocsi ügyfélnél tartózkodási ideje megállapításának folyamatát az informatikai rendszerben. Megismerje továbbá a hibás tételek javítására, a helytelen rakodási idők és a költségviselők módosítására vonatkozó elveket, ellenőrizni tudja a kapcsolódó rendszerből érkezett adatok helyességét, valamint megismerje a kalkulált állapotú tételek jóváhagyásának szabályát a számla helyes elkészítése érdekében.

3.12.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, a gyakorlati helyszínen minimum 5 év vasúti áru fuvarozás területén szerzett munkatapasztalat

3.12.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vasúti áru fuvarozási alapok – vasúti áru fuvarozás, díjszabás

3.12.3.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Karbantartja a fizetésre kötelezett költségviselő listáját, indokolt esetben intézkedik annak módosításáról.	A várakozási díjak fizetésére vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan	Figyelem, összpontosítás Problémafelismerés Gyors problémamegoldás Szakmaiság Felelősségteljes, biztonságos munkavégzés (rendszerhasználat)	Az alkalmazás különböző felületein adatok szűrése, gyűjtése, táblázatba rendezése Elektronikus kommunikáció
Aktualizálja a hatáskörébe tartozó terület létesítményeinek adatait.	A hatáskörébe tartozó terület, körzet létesítményeinek, rakodóterületeinek ismerete	Teljesen önállóan		Adatok szűrése, ellenőrzése, táblázatba rendezése Elektronikus kommunikáció
Vizsgálja a kapcsolódó rendszerekből érkezett adatokat és hibás tételeket a helyes hó végi zárás érdekében.	A kapcsolódó rendszerek funkcióinak ismerete	Teljesen önállóan		E-mail küldése, fogadása

A kalkulált állapotú tételeket jóváhagyott státusszal látja el, az üzleti eseményeket átadja elszámolásra.	A számlakészítés feltételeinek, szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Számítógépes programok szakszerű kezelése
--	---	-------------------	--	---

3.12.3.6 A tantárgy témakörei

3.12.3.6.1 Kocsikimutató

A kocsikimutató menüsora
Kereskedelmi és vonatközlekedési adatok listanézete
Kereskedelmi és vonatközlekedési adatok szűrése
Kereskedelmi és vonatközlekedési adatok funkciói
Kereskedelmi és vonatközlekedési adatok részletes nézete
Adatok módosítása
Kereskedelmi és vonatközlekedési adatok részletes tartalma
Adatok módosítása
Az előtartózkodás, időadatok
Az értesítés adatainak rögzítése
Üres teherkocsi igénylése/berakása napja
Előtartózkodás és várakozási díj
Tolató díj
Kocsilemondási díj
Fizetendő összeg módosítása
Költségviselő ügyfél
Üzemeltetési jóváhagyás
Érvénytelen költségviselő, eljárás
Kereskedelmi jóváhagyás
Eseménynapló tartalma

3.12.3.6.2 Ügyfelek

Ügyfelek, ügyfélinfo
Különmegállapodások és rögzítésük a rendszerben
Különmegállapodás engedményről/rakodási idő meghosszabbításáról
Különmegállapodás átlagos tartózkodási időről
Különmegállapodás nyomtatása
Üzleti esemény átadása elszámolásra
Zárás küldése az ügyfélnek
Ügyfél értesítése

3.12.3.6.3 Zárások

Elszámolási időszak
Üzleti esemény hónapzárásban
Az ügyfél-megállapodásban szereplő átlagos tartózkodás lezárása
Keresési paraméterek
Üzleti események szerkesztése a zárából
Kedvezmények rögzítése
Zárás nyomtatása

3.12.3.6.4 Törzsadatok

Vasutak
Létesítmények
Mellékdíjtáblák
Mellékdíjkódok
Ügyfélszámok

3.12.4 Vonatkezelés tantárgy

31/31 óra

3.12.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja olyan ismeretek átadása, amelyek segítik a vonatfelvétel és vonatösszeállítás elvégzését. További cél, hogy a tanuló megismerje a kocsi- és vonatadatok informatikai rendszerben történő rögzítését, az adatok módosítására vonatkozó előírásokat, a kocsi kisorozására, a vonat biztonságos továbbításához szükséges megfékezetség megállapítására, a vonatfelvétel befejeztével a vonatterhelési kimutatás elkészítésére vonatkozó szabályokat.

3.12.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú végzettség, a gyakorlati helyszínen minimum 5 év vasúti árufuvarozás területén szerzett munkatapasztalat

3.12.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Forgalom – jelzési utasítás, forgalmi utasítások

3.12.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bejelentkezik az informatikai rendszerbe, tájékozódik az állomások vágányhelyzetéről, vonatfelvételt végez.	A bejelentkezés, a törzsadatok és a vonatfelvétel szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	Precíz, gondos információátadás Gyors feladatmegoldás Pontosság Hibás munkavégzés vagy döntések felismerése, korrigálása	Az alkalmazás kezelése, adatok szűrése, lista készítése
Letölti az érkező és induló vonatok listáját, megvizsgálja azok tartalmát a további vonatok tervezése érdekében.	A forgalmi utasítások vonatba sorozásra vonatkozó szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	Szakszerű, magabiztos rendszerkezelés	Az alkalmazás különböző felületein adatok szűrése, gyűjtése, táblázatba rendezése, értékelése

Elkészíti a vonat menetrendjét, vizsgálja a vonatba sorozott kocsik és rakományok adatait, fékszámítást végez, elvégzi a továbbjelentést.	A menetrendkészítés előírásainak, a fékszámítás szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		
Vizsgálja a rakodóterületre beállítandó kocsikat, meghatározza a ténylegesen beállítható kocsik darabszámát.	Az érkező vonat vonatterhelési ki-mutatásának, a rakodóterület befo-gadókéességének (kocsik száma) ismerete	Teljesen önállóan		Adatok szűrése a kocsilistában, lista nyomtatása
Előtartózkodást rögzít az alkalmazásban.	Az előtartózkodás fogalmának és számítási módjának ismerete	Teljesen önállóan		Adatok pontos rögzítése az alkalmazás megfelelő felületén
Kiválasztja az alkalmazásban a határállomáson átadandó vonatot, a közlekedés biztonságát figyelembe véve vizsgálja a vonatba sorozott kocsik adatait.	A vonatok átadására vonatkozó kereskedelmi és műszaki előírások ismerete	Teljesen önállóan		Vonatlista kiválasztása, nyomtatása a rendszerből, küldése e-mailben

3.12.4.6 A tantárgy témakörei

3.12.4.6.1 Alapismeretek, törzsadatkezelés

Az alkalmazás fő folyamatai
 Állomások felépítése, állomások közötti vonatközlekedés
 Kiszolgálások elvégzése az alkalmazásban
 Rendszerkapcsolatok

3.12.4.6.2 Vonatkezelés

Érkező vonatok listája
 Induló vonatok listája
 Érkező/induló vonatok kezelése
 Vonat kiválasztása, vonat létrehozása
 Menetrend
 A vonat összeállításának áttekintése
 Kocsi- és rakományadatok
 Útközbeni kezelés, fékszámítás
 Útközbeni kezelés utáni jóváhagyás
 UTK lezárása
 RID bejelentése az OKF részére
 A vonat-összeállítás rögzítése
 Kocsi- és rakományadatok rögzítése
 Továbbjelentés
 Továbbítandó kocsik
 Érkező vonat kiválasztása

Kiválasztási szempontok
Megjelenési és hozzárendelési ablak

3.12.4.6.3 Állomáskezelés

Állomási beállítás
Vonatkihasználás, szakaszbeállítás
Állomási kocsi kihúzása
Vonali kocsi visszaadása
Kocsik szétrendezése
A rendezési jegyzék készítésének menete
Vonat részenkénti előkészítése
Állomási kocsi beállítási listája
Vonali kocsi beállítási listája
Adatok módosítása
Kocsiesemények
Kocsi ügyféltől való kihúzása

3.12.4.6.4 Vasútvállalati átadás

Kocsik átadása határállomáson
Teherkocsik átadási bizonylata
Kocsik egyenkénti rögzítése

3.13 Üzemeltetés megnevezésű tanulási terület a Vasúti árufuvarozás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 94/94 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A vasúti árufuvarozás biztonságának garantálása, valamint hatékonyságának és versenyképességének növelése céljából a tanulási terület megismerteti a vasúti teherkocsi gazdaságos felhasználásának és megrakásának szabályait, a belföldi és nemzetközi teherkocsi-irányítási rendszert, valamint a sérült kocsik kezelésére vonatkozó előírásokat.

3.13.1 Fuvarszköz-gazdálkodás tantárgy 47/47 óra

3.13.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje a vasúti teherkocsik felhasználásának jogszabályi hátterét, a használat alapfogalmait, az ehhez tartozó eljárásokat a belföldi és nemzetközi forgalomban, a teherkocsik típusait és jellemzőit, valamint számozási rendszerét.

3.13.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképzésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, a gyakorlati helyszínen minimum 5 év vasúti árufuvarozás területen szerzett munkatapasztalat

3.13.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vasúti árufuvarozási szolgáltatás és logisztika – vasútföldrajz; vasúti árufuvarozás – a fuvarozás előkészítése, a rakodás

3.13.1.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.13.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szervezi és irányítja a teherkocsik felhasználását a fuvarozás lebonyolításához.	A teherkocsi felhasználására vonatkozó jogszabályok és belső használatú előírások ismerete	Teljesen önállóan	Együttműködés Ok-okozati összefüggések felismerése (késés és ügyfél-elégedettség) Pontosság Szabálykövetés és szabályok betartatása Hibás munkavégzés vagy döntések felismerése, korrigálása	Informatikai rendszerek kezelése Elektronikus levelezés Táblázatkészítés
Felméri az állomási kocsiigényt és kocsikészletet, ezeket egymásnak megfelelőteti.	Állomási kocsiigény és -készlet, valamint a megfeleltetés szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		Informatikai rendszerek kezelése, nyilvántartások feldolgozása
Intézi az üres teherkocsit az áru berakó állomására.	A kocsi intézési folyamatának, a vonat menetrendjének ismerete	Teljesen önállóan		
Kiállítja a kísérőokmányt az üres kocsi továbbításához.	A kísérőokmány mintájának és kitöltésének ismerete	Teljesen önállóan		Kísérőokmány másolása, szkennelése

Engedélyezi az idegen teherkocsik előírás szerinti megrakását.	Az idegen kocsik hazaküldési szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	
Kapcsolatot tart más szervezet munkatársaival az optimális teherkocsifelhasználás érdekében.	A kocsikisegítés szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	Információ keresése az interneten Elektronikus levelezés Táblázatkezelés
Átadja/átveszi a határállomáson a szomszédos vasútnak/tól a teherkocsikat.	A teherkocsik határállomáson történő átadása/átvétele szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	XML-adatok fogadása e-mailben
Intézkedik a sérült kocsi javítása érdekében.	Javítóműhely kiválasztásának ismerete	Teljesen önállóan	Táblázatkezelés Elektronikus levelezés

3.13.1.6 A tantárgy témakörei

3.13.1.6.1 A teherkocsi-használat fuvarjogi környezete

Általános használati feltételek (AVV)

Megállapodás a teherkocsik használati szabályairól nemzetközi forgalomban (PGV)

Rendelkezésre jogosult vasúti társaság

Üzembentartó fogalma, magyarázata

Használó vasúti vállalkozó fogalma, magyarázata

A fuvarszköz-gazdálkodásban részt vevők jogosultságai és feladatai

3.13.1.6.2 A teherkocsi-használat alapismeretei

Alapfogalmak és szabályozások:

Vasúti teherkocsi. Saját kocsi. Idegen kocsi. Magánkocsi. Bérelt kocsi. Kocsiirányítási terület

A vasúti teherkocsik állag szerinti csoportosítása

A vasúti teherkocsik kocsiállomány szerinti csoportosítása

A vasúti teherkocsik operatív felhasználás szerinti csoportosítása

A vasúti teherkocsik ismertetése kezelés, üzemvitel és kocsiállomány szabvány szempontjából

A vasúti teherkocsik kocsiállomány szerinti csoportosítása

A kocsiirányító szolgálat általános feladata, szintjei, hatásköre

Állományi kocsiigény- és helyzet megállapítása

Állományi kocsiigény- és helyzet feldolgozása

Állományi kocsiigény- és helyzet egyeztetése

Kocsiállomány, kocsiirányítás folyamata

Igény, készlet, diszpozíció

Kocsiállományi rendelkezés kiadása, tartalma

Kocsi továbbítása kísérőokmánnyal

Idegen kocsi üresen történő hazaküldésének, illetve megrakásának szabályai

Kocsiállományi rendelkezések típusai, végrehajtásuk

Az újramegrakás szabályai (RIV 51.1.)

Kocsi rendelkezésre bocsátása más vasutak részére, a diszpozíciós nyomtatvány tartalmi elemei (RIV 53.)

Kocsikisegítés (RIV 53.1.), a nyomtatványok tartalma

Kocsiszámlálás (megállapodások, alapelvek)

Kocsitisztítás

Sérült kocsik kezelése

3.13.1.6.3 Nemzetközi szabályok - AVV

Általános szerződés teherkocsik használatáról (AVV)

A szerződés tárgya

Alkalmazási terület. Felmondás. A szerződő partner kilépése

A kocsi műszaki engedélyeztetése és karbantartása

A kocsik feliratai és azonosítása (11. melléklet)

Az üzemeltető hozzáférési joga

A kocsik átvétele

A kocsik visszautasítása

A kocsik kezelése

A kocsik fuvarozási határideje és a felelősség

Üres kocsik diszponálása

A kocsik átadása harmadik fél részére

Harmadik üzemeltető kocsijainak átvétele

Kármegállapítás, a károk kezelése

Elvesztett kocsik és tartozékok kezelése

Forgóvázak kezelése

A használó vasúti vállalkozás felelőssége

A kártérítés mértéke

Az előző használók felelőssége. Kárrendezés

Felelősségi alapelv. Leszámlások és kifizetések. Elévülés

Nyelvek. Hatályba lépés

1. melléklet Jegyzék a részt vevő üzemeltetőkről és vasúti vállalkozásokról

2. melléklet Fogalommeghatározások

3. melléklet Dokumentumok az üres kocsik fuvarozásához

4. melléklet Teherkocsi kárjegyzőkönyv

6. melléklet Kártalanítások használatból kiesés esetén

7. melléklet Pótalkatrészek

8. melléklet Általános szerződés a teherkocsik használatáról (AVV) ügyrendje

9. melléklet A teherkocsik műszaki átmenőképesség-vizsgálatának feltételei

10. melléklet Javító és megelőző karbantartás

11. melléklet Feliratok és ismertetőjelek a teherkocsikon

12. melléklet Teherkocsik sérülési katalógusa

13. melléklet Lista a károknak a kocsikisorozás helyén vagy annak közvetlen közelében a használó vasútállomás általi elhárításhoz

14. melléklet Kiegészítő feltételek a kocsik használatához kompforgalomban és nyomtáv-váltás során

3.13.1.6.4 Nemzetközi szabályok - PGV

Szabályzat a teherkocsik nemzetközi forgalomban történő használatáról (PGV)

Alkalmazási terület

A PGV-szabályzatban használt legfontosabb fogalmak értelmezése

A teherkocsi átadásának feltételei

Visszautasított teherkocsik

Meghibásodott teherkocsik

Sérült teherkocsik javítása és visszaküldése

Kisiklott teherkocsik. Harmadik fél felelőssége
 Kocsitartozékok
 Leszámolások, felelősség
 Kocsikimutató

3.13.1.6.5 A vasúti teherkocsi jellegrajzai

A vasúti kocsi fajtái, szerkezeti ismeretei

A vasúti kocsi műszaki jellemzői, méretei, egyéb jellemzői

Az áru továbbítása és a kocsi műszaki paramétereinek figyelembe vétele

A vasúti kocsi tartozékai, rendeltetésük

Sérült kocsi használata, súlyosan sérült vasúti kocsi felrakása vasúti kocsira, továbbításának szabályai

A vasúti teherkocsi számozási rendszere

3.13.2 Rakodási szabályok tantárgy

47/47 óra

3.13.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje a különböző áruk vasúti teherkocsiba történő rakodásának, elhelyezésének szabályait, a vasúti járművek terhelhetőségének alapelveit a belföldi és nemzetközi forgalomban, és a megszerzett ismereteket alkalmazza a gyakorlatban.

3.13.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú felsőfokú főiskolai/egyetemi végzettség, a gyakorlati helyszínen minimum 5 év vasúti áru fuvarozás területén szerzett munkatapasztalat

3.13.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vasúti áru fuvarozás – a fuvarozás előkészítése, a rakodás; az áru felvétele fuvarozásra

3.13.2.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.13.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megállapítja a vasúti pálya terhelhetőségét és a kocsi terhelési határát.	A rakodási alapelvek, a vasúti pálya és a vasúti jármű terhelhetőségi szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	Elhivatottság Lojalitás Biztonságra, minőségre törekvés (szolgáltatások, ügyfél-elégedettség)	Biztonságos internethasználat Vonalosztályok online elérése és használata
Figyelembe veszi a továbbításhoz szükséges rakszelvény méretét belföldi és nemzetközi forgalomban.	Rakodási szabályok vonatkozó előírásainak ismerete	Teljesen önállóan	Pontos, felelősségteljes munkavégzés	Rakszelvény-méret online ellenőrzése

Ellenőrzi, hogy a feladó betartotta-e a rakodási szabályokat.	Rakodási szabályok előírásainak ismerete	Teljesen önállóan		
Alkalmazza a védőkocsi használatára, vonatba történő sorozására vonatkozó szabályokat.	Rakodási szabályok és forgalmi utasítások előírásainak ismerete	Teljesen önállóan		Utasítás keresése az interneten

3.13.2.6 A tantárgy témakörei

3.13.2.6.1 Rakodási szabályok (1. kötet)

Érvényesség. Tagozódás

A vasúti kocsik megrakásának általános szabályai

Rakományok jellemzői

A kocsik, szállítóeszközök és a kombinált forgalom szállítóegységeinek használata

A kocsik terhelése

Vonalosztályok. Terhelési határok. Teherelosztás

A kocsi közepén elhelyezett nehéz rakományegységek

A rakomány megengedett méretei

A rakszelvény és szűkítései

Mellgerendán túlerő rakományok

Védőkocsik

Rakodási módok és rakománybiztosítás

Rakományok letakarása

3.13.2.6.2 Rakodási szabályok (2. kötet)

Rakodási információk

Fémtermékek rakodása

Faárúk rakodása

Papír rakodása

Kövek, építőanyagok rakodása

Járművek és kerekkes eszközök rakodása

A kombinált forgalom szállítóegységei

Rakodólapos áruk rakodása

Kábeldobok rakodása

3.13.2.6.3 Vonalosztályok

Általános előírások

Példák a teherkocsik terhelési határának feliratozására

Jelmagyarázat

Vonalosztályok jegyzéke

Általános korlátozások

Tranzitrelációk

Rendeltetési állomások

4 RÉSZSZAKMA

A részsakma megszerzésére irányuló szakmai vizsga akkor kezdhető meg, ha a tanuló eleget tett a jelen fejezet szerinti képzési követelményeknek.

4.1 A részsakma megnevezése: Logisztikai feldolgozó (Logisztika és szállítmányozás szakmairány)

4.2.1 A részsakma ajánlott szakmai tartalma:

Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.3.2	Vállalkozások működtetése tantárgy
3.4.1	Kommunikáció tantárgy
3.4.2	Digitális alkalmazások tantárgy
3.8.1	Logisztikai alapok tantárgy

4.2 A részsakma megnevezése: Raktáros (Logisztika és szállítmányozás szakmairány) esetén

4.1.1 A részsakma ajánlott szakmai tartalma:

Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.7.1	Raktározási alapok tantárgy
3.7.2	Raktári tárolás és anyagmozgatás tantárgy

5 EGYEBEK

TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára.....	2
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Vasúti árufuvarozás szakmairány számára.....	8
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	13
3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	13
3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra.....	13
3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén).....	15
3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra.....	15
3.3 Gazdálkodási tevékenység ellátása megnevezésű tanulási terület.....	19
3.3.1 Gazdasági ismeretek tantárgy 216/108 óra.....	19
3.3.2 Vállalkozások működtetése tantárgy 72/72 óra.....	22
3.4 Üzleti kultúra és információkezelés megnevezésű tanulási terület.....	24
3.4.1 Kommunikáció tantárgy 108/72 óra.....	24
3.4.2 Digitális alkalmazások tantárgy 162/162 óra.....	26
3.5 Közlekedés megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára.....	29
3.5.1 Közlekedési alapok tantárgy 108/108 óra.....	29
3.5.2 Közlekedés technikája és üzemvitele tantárgy 144/132 óra.....	31
3.6 Szállítmányozás megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára.....	36
3.6.1 Külkereskedelmi és vámismeretek tantárgy 72/72 óra.....	36
3.6.2 Általános szállítmányozás tantárgy 180/180 óra.....	38
3.6.3 Ágazati szabályozások tantárgy 144/144 óra.....	40
3.6.4 Szállítmányozói feladatok tantárgy 174/174 óra.....	43
3.7 Raktározás megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára.....	47
3.7.1 Raktározási alapok tantárgy 72/72 óra.....	47
3.7.2 Raktári tárolás és anyagmozgatás tantárgy 72/72 óra.....	50
3.7.3 Raktári mutatószámok tantárgy 72/72 óra.....	51
3.7.4 A raktárirányítás rendszere tantárgy 42/42 óra.....	53
3.7.5 Raktárvezetés tantárgy 36/36 óra.....	55

3.8 Logisztika megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára	58
3.8.1 Logisztikai alapok tantárgy 82/82 óra	58
3.8.2 Beszerzési logisztika tantárgy 82/82 óra	60
3.8.3 Készletezési logisztika tantárgy 72/72 óra	62
3.8.4 Termelési logisztika tantárgy 60/60 óra	64
3.8.5 Elosztási logisztika tantárgy 86/86 óra	66
3.8.6 Minőség a logisztikában tantárgy 60/60 óra	67
3.9 Vasúti áru fuvarozási alapok megnevezésű tanulási terület a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára	69
3.9.1 Vasúti áru fuvarozás tantárgy 237/235 óra	69
3.9.2 Díj szabás tantárgy 247/242 óra	72
3.10 Vasúti áru fuvarozási szolgáltatás és logisztika megnevezésű tanulási terület a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára	75
3.10.1 Áru fuvarozási szolgáltatás tantárgy 144/144 óra	75
3.10.2 Logisztika tantárgy 162/162 óra	78
3.11 Forgalom megnevezésű tanulási terület a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára	82
3.11.1 Jelzési utasítás tantárgy 134/134 óra	82
3.11.2 Forgalmi utasítások tantárgy 274/274 óra	85
3.11.3 Közlekedési alapok tantárgy 108/108 óra	94
3.12 Irányítási- és elszámolási informatikai rendszerek megnevezésű tanulási terület a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára	97
3.12.1 Kocsi irányítás tantárgy 31/31 óra	97
3.12.2 E-fuvarlevél tantárgy 62/62 óra	99
3.12.3 Kocsikimutatás tantárgy 31/31 óra	101
3.12.4 Vonatkezelés tantárgy 31/31 óra	103
3.13 Üzemeltetés megnevezésű tanulási terület a Vasúti áru fuvarozás szakmairány számára	106
3.13.1 Fuvar eszköz-gazdálkodás tantárgy 47/47 óra	106
3.13.2 Rakodási szabályok tantárgy 47/47 óra	109
4 RÉSZSZAKMA	111
4.1 A részszakma megnevezése: Logisztikai feldolgozó (Logisztika és szállítmányozás szakmairány)	111
4.2 A részszakma megnevezése: Raktáros (Logisztika és szállítmányozás szakmairány) esetén	111
5 EGYEBEK	111

PROGRAMTANTERV

a

12. INFORMATIKA ÉS TÁVKÖZLÉS ágazathoz tartozó 5 0613 12 03 SZOFTVERFEJLESZTŐ ÉS –TESZTELŐ SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Informatika és távközlés
- 1.2 A szakma megnevezése: Szoftverfejlesztő és -tesztelő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0613 12 03
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Informatika és távközlés ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszama	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		252	324	414	414	713	2117	1062	992	2054
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	0	0	0	0	18	18	0	18
	Álláskeresés	5					5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5					5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5					5	5		5
	Munkanélküliség	3					3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések					11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél					20	20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás					11	11		11	11
	Állásinterjú					20	20		20	20
A jelen és a jövő infokommunikációja	Informatikai és távközlési alapok I.	108	0	0	0	0	108	108	0	108
	Bevezetés az elektronikába	28					28	28		28
	A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése	12					12	12		12
	Megelőző karbantartás és hibakeresés	10					10	10		10
	Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés	10					10	10		10
	Nyomtatók és egyéb perifériák	10					10	10		10
	Virtualizáció és felhőtechnológiák	15					15	15		15
	Windows telepítése és konfigurációja	15					15	15		15
	A dolgok internete	8					8	8		8

	Informatikai és távközlési alapok II.	0	144	0	0	0	144	144	0	144
	Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia		10				10	10		10
	Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban		8				8	8		8
	Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása		18				18	18		18
	Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása		20				20	20		20
	A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása		8				8	8		8
	A szállítási és az alkalmazási réteg		18				18	18		18
	Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása		8				8	8		8
	IT-biztonság		30				30	30		30
	Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS)		6				6	6		6
	Linux alapok		18				18	18		18
	Tanulási terület összórászáma	108	144	0	0	0	252	252	0	252
Programozási alapok	Programozási alapok	72	72	0	0	0	144	144	0	144
	Bevezetés a programozásba (játékos programozás)	18					18	18		18
	Webszerkesztési alapok	14					14	14		14
	Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök	10					10	10		10
	Weboldalak formázása	14					14	14		14
	Reszponzív weboldalak	12					12	12		12
	Ismerkedés a JavaScripttel	4					4	4		4
	Bevezetés a Python programozásba		4				4	4		4
	A Python programozási nyelv alapjai		48				48	48		48
	Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban		20				20	20		20
	Tanulási terület összórászáma	72	72	0	0	0	144	144	0	144

Hatókony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.	IKT projektmunka I.	54	108	0	0	0	162	108	0	108
	Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.	6	10				16	10		10
	Csapatmunka és együttműködés I.	6	10				16	10		10
	Prezentációs készségek fejlesztése I.	6	10				16	10		10
	Projektszervezés és -menedzsment I.	6	10				16	10		10
	Csapatban végzett projektmunka I.	30	68				98	68		68
	Tanulási terület összóraszám	54	108	0	0	0	162	108	0	108
Hatókony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.	IKT projektmunka II.	0	0	108	108	0	216	0	217	217
	Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.			10	10		20		12	12
	Csapatmunka és együttműködés II.			10	10		20		12	12
	Prezentációs készségek fejlesztése II.			10	10		20		12	12
	Projektszervezés és -menedzsment II.			10	10		20		12	12
	Csapatban végzett projektmunka II.			68	68		136		169	169
	Tanulási terület összóraszám	0	0	108	108	0	216	0	217	217
Asztali és mobil alkalmazásfejlesztés, szoftver-tesztelés és adatbázis-kezelés	Asztali alkalmazások fejlesztése	0	0	90	90	0	180	180	0	180
	Bevezetés a szoftverfejlesztésbe			14			14	14		14
	Procedurális és objektumorientált szoftverfejlesztés			14			14	14		14
	Változók			8			8	8		8
	Metódusok			8			8	8		8
	Beépített segédosztályok			12			12	12		12
	Vezérlési szerkezetek, ciklusok			12			12	12		12
	Tömbök és listák			15			15	15		15
	Kivételkezelés, hibakeresés			7			7	7		7
	Objektumorientált fejlesztés				45		45	45		45
	Grafikus programozás				45		45	45		45

Adatbázis-kezelés I.	0	0	72	0	0	72	72	0	72
Az adatbázis tervezés alapjai			5			5	5		5
Adatbázisok létrehozása			5			5	5		5
Adatok kezelése			10			10	10		10
Lekérdezések			46			46	46		46
Adatbázisok mentése és helyreállítása			6			6	6		6
Adatbázis-kezelés II.	0	0	0	0	62	62	0	62	62
Adatbázis-tervezés					14	14		14	14
Haladó lekérdezések					16	16		16	16
Adatvezérlő utasítások					10	10		10	10
Tárolt objektumok					10	10		10	10
Az adatbázis-kezelés osztályai					12	12		12	12
Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése	0	0	0	0	217	217	0	217	217
Haladó szintű objektumorientált programozás					32	32		32	32
Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk OOP-technológiával					32	32		32	32
A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata					28	28		28	28
Unit tesztelés					28	28		28	28
Mobil alkalmazások fejlesztése					32	32		32	32
Projektmunka					65	65		65	65
Szoftvertesztelés	0	0	0	72	0	72	72	0	72
A szoftvertesztelés alapjai				14		14	14		14
Szoftverfejlesztési módszertanok				16		16	16		16
Szoftvertesztelési módszerek				42		42	42		42
Tanulási terület összórászáma	0	0	162	162	279	603	324	279	603

Webes technológiák	Webprogramozás	0	0	72	72	0	144	144	0	144
	HTML5 és CSS3			32			32	32		32
	JavaScript I.			40			40	40		40
	JavaScript II.				36		36	36		36
	CMS-rendszerek				36		36	36		36
	Frontend programozás és tesztelés	0	0	0	0	186	186	0	186	186
	JavaScript					36	36		36	36
	AJAX					16	16		16	16
	Frontend készítésére szolgáló JavaScript framework					36	36		36	36
	Tartalomkezelő keretrendszer CMS-használata					20	20		20	20
	Integrációs tesztelés					20	20		20	20
	Projektmunka					58	58		58	58
	Backend programozás és tesztelés	0	0	0	0	186	186	0	186	186
	Backend készítésére szolgáló keretrendszer					46	46		46	46
	Rétegelt architektúra és ORM					30	30		30	30
	A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST API kiszolgáló készítése					30	30		30	30
	Integrációs tesztelés					25	25		25	25
	Projektmunka					55	55		55	55
	Tanulási terület összórászáma	0	0	72	72	372	516	144	372	516
Szakmai angol	Szakmai angol	0	0	72	72	0	144	72	62	134
	Hallás utáni szövegértés			12	10		22	12	8	20
	Szóbeli kommunikáció			14	10		24	14	8	22
	Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projektalapon I.			14			14	14		14

	Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása			12	12		24	12	10	22
	Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail			10	8		18	10	10	20
	Keresés és ismeretszerzés angol nyelven			10	12		22	10	10	20
	Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projektalapon II.				20		20		16	16
	Tanulási terület összórászáma	0	0	72	72	0	144	72	62	134
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	0	0	0			0		

3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összórászama:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskereső módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerte alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálok információkat keres, rendszerez.

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják vállalítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőkhöz használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresőket segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőket segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukciónak). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyezhető illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Hatékonyan tudja álláskeresőkhöz használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

Az állásinterjú, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		
Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.	Teljesen önállóan		
A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakrabban idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.	Teljesen önállóan		

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskereső lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskereső lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincsét idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskeresővel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania.

A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek.

A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

3.3 A jelen és a jövő infokommunikációja megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

252/252 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja kettős. Egyrészt pályaorientációs céllal, népszerű tudományos stílusban nyújt átfogó képet az informatika és a távközlés területéről, a mindennapi életünket meghatározó legfontosabb infokommunikációs technológiákról és az azokhoz kapcsolódó munkakörökről, másrészt elmélyíti azokat az informatikai eszközhasználati készségeket, amelyeket a tanulók az általános iskolából hoztak magukkal. A tanulási terület bemutatja a jelent és a jövőt meghatározó legfrissebb informatikai technológiákat is (virtualizáció, felhőtechnológiák, mesterséges intelligencia stb.).

3.3.1 Informatikai és távközlési alapok I. tantárgy

108/108 óra

3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulási terület kizárólag az informatikai és távközlési alapok tantárgyat tartalmazza, így a tantárgy célja megegyezik a tanulási terület tartalmi összefoglalójában megadott célokkal.

Az elméleti anyag elsajátítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósul meg. A tananyag kisebb részekre tagolódik, és minden részhez példák, gyakorló feladatok tartoznak.

Az elméleti rész időszükséglete: 20%, a gyakorlati rész időszükséglete: 80%

3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti tartalom: a 9. évfolyamos kerettanterv komplex természettudomány tantárgyának elektromosság, mágnesesség témaköre

Szakmai tartalom: az egyenáram fogalma; az Ohm-törvény alkalmazása; az elektromos energia és teljesítmény fogalma

3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az elektronikai eszköz fejlesztői környezetét alapszinten használja.	Ismeri a block diagram és a front panel fogalmát Felismeri az alapvető grafikus program építőelemeit	Teljesen önállóan	Legyen nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra. Törekedjen saját tanulási céljainak megfogalmazására.	Információkeresés az interneten

Programot készít az elektronikai eszköz fejlesztői környezetben.	Algoritmizálási ismeretek Programozási ismeretek Műveletek az adatokkal Szekvenciák, Ciklusok Adatfolyamelv ismerete	Teljesen önállóan	Érdeklődjön az adott téma iránt	A megfelelő szenzor kiválasztása internetes információk alapján Megfelelő paraméterek beállítása a jellemzők alapján
Kész elektronikai programokat értelmez, illetve programot módosít az adott feladatnak megfelelően.	Algoritmizálási ismeretek Programozási ismeretek Műveletek az adatokkal Szekvenciák, Ciklusok Adatfolyamelv alkalmazása	Teljesen önállóan		Támogató-, szimulációs-, diagnosztikai- és vizualizációs rendszerek alkalmazása
Megfelelő mérési környezetet épít fel az elektronikai feladatoként kitűzött problémának.	Az iparban alkalmazható ellenállás-változáson alapuló szenzorok működési elve, alkalmazhatósága	Teljesen önállóan		Az elvárások ismeretében megfelelő szenzor keresése a feladatra az interneten, az adatlap értelmezése A megfelelő szenzor kiválasztása, jellemzőknek megfelelő paraméterek beállítása
Felismeri, megnevezi és leírja a számítógép részegységeit, az asztali és mobil informatikai eszközöket és felépítésüket.	Hardvereszközök jellemzői, paraméterei	Teljesen önállóan		PC és mobileszközök alapszintű használata Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
Felismeri, megnevezi és leírja a szoftverek, kiemelten az operációs rendszerek jellemzőit és azok kiválasztási szempontjait.	Operációs rendszerek jellemzői, típusai Partíció és fájlrendszer fogalma, típusai	Teljesen önállóan		Igények és technológiai válaszok megfogalmazása
Alkalmazza az IKT-eszközökkel végzett munka során felmerülő munka- és környezetvédelmi irányelveket.	Munkabiztonsági előírások Elektronikus eszközök biztonságos szerelési és kezelési irányelvei	Instrukció alapján részben önállóan		A digitális eszközök egészségre gyakorolt lehetséges hatásainak ismerete Az IKT-eszközök megsemmisítéséről szóló környezetvédelmi szabályok ismerete

Szakszerűen szét-szereli és összerakja a számítógépet. Ismeri és használja a megelőző karbantartás és alapvető hibaelhárítás műveleteit.	Számítógép-szerelés folyamata Eszközbővítés, perifériák üzembe helyezési folyamata Megelőző karbantartás és hibakezelés lépései	Instrukció alapján részben önállóan		Az IKT-eszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása
Különböző operációs rendszereket telepít, kezel és tart karban.	Operációs rendszerek telepítési és beállítási lehetőségei	Teljesen önállóan		Az IKT-eszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
Számítógépet hálózathoz csatlakoztat és alapvető konfigurációs beállításokat végez.	Hálózati eszközök jellemzői, csatlakozási módok IP-cím beállítása	Teljesen önállóan		Interakció digitális technológiákon keresztül
Felismeri, megnevezi és leírja a fontosabb IT biztonsági elveket, a támadásokat és a védekezési módszereket.	Támadástípusok Biztonsági beállítások, biztonsági módszerek	Teljesen önállóan		Az IKT-eszközök védelme A személyes adatok és a magánélet védelme a digitális térben
Felismeri, megnevezi és leírja a legmodernebb információs technológiákat és trendeket. Kijelöli az érdeklődésének megfelelő további fejlődési irányokat.	Virtualizáció fogalma, megoldásai Felhőtechnológiák alapfogalmai A mesterséges intelligencia fogalma	Instrukció alapján részben önállóan		Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése

3.3.1.6 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 Bevezetés az elektronikába

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek a megalapozása, gyakorlatba ültetése, amelyek képessé teszik a tanulót arra, hogy megértse a szakmájában előforduló elektronikai alkatrészek alkalmazásának célját és működési elvét. A tanuló a tantárgy tanulása során biztos alapokat szerez alapvető elektronikai kapcsolások értelmezéséhez, valamint adott probléma és a megoldásához vezető út felismeréséhez. A téma feldolgozása során a tanulók megismerik a környezeti jellemzők számítógépes megfigyelésének lehetőségeit, az adott jelenséghez megfelelő érzékelők kiválasztásának szempontjait. Jártasságot szereznek a számítógépes mérésekben, valamint megismerkednek a virtuális műszerek felépítésével és alkalmazásával. A foglalkozássorozat vége felé megjelenő, közvetlenül kipróbálható kísérletek az adatátviteli technikák megismerését készítik elő, amikről a tanulók a későbbiekben tanulnak majd. Ebben a tanulási egységben nem az a cél, hogy a diákok megismerjék az alkalmazott elektronikai alkatrészek működésének fizikai alapjait, hanem hogy megtapasztalják, léteznek bizonyos elektronikai építőelemek, amelyek segítségével a környezet paraméterei mérhetőek, vagy amelyek befolyásolni tudják a környezet jellemzőit. Az elsődleges cél az alkotás, a megtapasztalás, a vizsgálódás. A mért adatok értelmezési,

kiértékelési képességének kialakulása, a következtetések levonása megalapozza további szakmai tanulmányaikat. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy fejlessze a tanulók problémamegoldó készségét, kialakítsa bennük az új ismeretek megszerzése iránti igényt és az azok elsajátításához szükséges készségeket. Minden témakört – még az alapismereteket is – célszerű méréssel szemléltetni, hogy a tanulók átlássák a feldolgozandó téma gyakorlati jelentőségét és kapcsolatát a választott szakmával.

A tanulók megismerkednek alap áramkörü elemekkel (ellenállás, kondenzátor, tranzisztor, LED stb.) ezekből előre elkészített (próba) panelen egyszerűbb áramköröket építenek forrasztásos technológiával. Ezen áramkörökön végeznek méréseket bizonyítva az elektronika alaptörvényeit.

A tananyag kifejtése során jól alkalmazhatók a National Instruments iskolák számára elérhető hardver-, illetve szoftvereszközei, a tematika is ezekhez igazodik. A feldolgozási egységek azonban csak minták, szabadon átültethetők Raspberry Pi, Arduino környezetre és az ezekhez kapható készletekre. A mintaként kidolgozott tematika segíti a tanulókat, hogy iparban is alkalmazott megoldásokat ismerhessenek meg.

A mintatematika szerint haladva minden foglalkozás esetében szükséges eszközök az osztálytermi LabVIEW-fejlesztő és -futtató környezet, diákonként egy myDAQ hardver és szenzorkészlet, csavarhúzó, multiméter. A foglalkozási egységek hozzájárulnak a munkaerőpiacon elvárt készségek kialakulásához, a szakmai szókincs, valamint a csapatmunkára való képesség fejlődéséhez.

A tanulók megismerkednek a jelek, jelhordozók szerepével, a jelek megjelenési formáival, a jelkondicionálás szükségességével. Megismerik a villamos feszültség fogalmát és feldolgozását, a nem villamos jelek elektronikus feldolgozhatóságát, a jelátalakítók szerepét. Megtanulnak információs egységet létrehozni és vezetékes formában továbbítani. Megismerik a vezetékek nélküli jelátvitel lehetőségét, a vivőfrekvencia szerepét. Az adatmegjelenítők alkalmazásával megtanulják értelmezni a beolvasott jelek alakját, a változások jellemzőit, és következtetéseket tudnak levonni a környezeti jellemzők változásait követő jelalakok alapján.

A témakörhöz az alábbi eszközök használata javasolt: felszerelt és internet-hozzáféréssel rendelkező számítógéplabor (aktív tábla, számítógép, projektor), amelyben rendelkezésre állnak a témakör tanításához szükséges szoftverek (LabVIEW), valamint a vonatkozó hardverelemek (myDAQ, szenzorkészlet, csavarhúzó, multiméter). Arduino valamint RaspberryPI esetén az eszköz honlapján megtalálható, szabadon letölthető fejlesztői környezetek, valamint az eszközhöz kapható kit szerelési egységcsomagok.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Egyszerűbb áramkör építése:

- Forrasztóállomás megismerése, a forrasztás eszközei
- Egyszerűbb áramkör építése próbapanelen
- Paraméterek mérése multiméterrel

Bevezetés a LabVIEW grafikus programozásba:

- A hőmérő szenzor bemutatása, a számítógépes mérés elvégzése, a mérőszoftver elemeinek értelmezése, a jelváltozások megfigyelése
- A méréshez szükséges hardverelemek és azok feladatának megismerése
- A javasolt elektronikus tananyagtartalmaknál felsorolt webcastok megtekintése (Bevezetés a myDAQ használatába)

A LabVIEW környezet megismerése:

- A VI felépítése
- Adattípusok, adatvezetékek

- Matematikai műveletek
- Control, Indicator szerepe
- „Hello World!” típusú program készítése, futtatása (két szám összegének meghatározása, téglalap kerületének, területének kiszámítása)
- Egyszeres lefutás összevetése az iparban alkalmazott LOOP-megvalósítással
- VI indítása, STOP funkció

A grafikus programfejlesztés építőelemei:

- Algebrai műveletek
- Relációk
- Logikai műveletek
- Különböző LOOP-ok
- Elágazások, a SELECT-, illetve a CASE-szerkezetek
- Numeric Control, Boolean Indicator
- Waveform Chart, Waveform Graph

Mérés a myDAQ használatával:

- Hőfokfüggő ellenállás alkalmazása
- Fotoellenállás alkalmazása
- Audiobemenet alkalmazása
- Analóg-, illetve digitális jelek a műszaki gyakorlatban
- Időzítési lehetőségek

Jelkondicionálás:

- Filter
- Express VI-ok
- Pulzusmérő létrehozása

Virtuális mérőműszerek működtetése:

- Audio input, audio output használata
- Gyorsulásmérő alkalmazása
- Mintavételi frekvencia megváltoztatása
- A myDAQ alkalmazása multiméterként
- Prezentáció

Projektfeladatok:

Javasolt, hogy a tanulók párban, esetleg három fős csoportokban dolgozzanak, és a csapatok más-más projektfeladatot kapjanak.

Lehetséges projekttémák:

- Hőmérséklet-szabályzás (hőmérő, valamint ventilátor alkalmazása)
- Termodinamikai egyensúly megfigyelése
- Erőmérés (rezisztív szenzor a szenzorcsomagban)
- Súrlódási együttható meghatározása lejtő segítségével
- Gépek rezgése (gyorsulásmérő alkalmazásával)
- Alkonykapcsoló
- Egyenletes-, illetve gyorsuló mozgás paramétereinek vizsgálata (optikai érzékelő a szenzorcsomagban)
- Hangsebesség mérése mikrofonnal (myDAQ-hoz csatlakoztatható mikrofon a szenzorcsomagban)
- Különböző színű tárgyak válogatása reflexiós optikai érzékelővel (érzékelő a szenzorcsomagban)
- Savas, lúgos kémhatású oldatok vizsgálata indikátorfolyadékkal, optikai érzékelővel

3.3.1.6.2 A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése

A témakörben a tanulók áttekintik a számítógépek és mobileszközök, főbb perifériák és adathordozók felépítését. A témakör elsajátítása után a tanuló:

- Ismeri a számítógép általános felépítését, a számítógépházak, tápegységek, alaplapok, processzortípusok, foglalatok jellemzőit, tulajdonságait.
- Ismeri a CPU-típusokat (RISC, CISC), a tokozási módokat, a processzor hűtési módszerét.
- Ismeri a memóriák fő típusait (RAM, ROM) és altípusaikat. Képes felismerni a különböző memóriamodulokat (DIP, SIMM, DIMM, SODIMM).
- Fel tudja sorolni a fontosabb illesztőkártya-típusokat (hálózati, audio, video stb.) és alaplapi csatlakozási felületeiket (PCI, AGP stb.).
- Ismeri a háttértárak típusait, a merevlemezek és SSD-k csatolófelületeit; a mágneses és félvezető elven működő tárolókat; a redundáns adattárolás fogalmát, képes a fontosabb RAID-verziók működésének megértésére.
- Fel tudja sorolni az optikai meghajtók típusait és azok fontosabb jellemzőit.
- Képes felismerni a portok és csatlakozók típusait és csatlakoztatni a megfelelő eszközöket, meg tudja különböztetni a belső és külső kábeltípusokat.
- Tudja a BIOS és az UEFI feladatát, képes azok beállítására és jelszóval való védelmére.
- Képes a gép firmware-ének frissítésére.
- Képes a speciális célú számítógépes rendszerek (CAD/CAM, virtualizáció, játék, HTPC) jellemzőinek felsorolására, ezek alapján az adott célra megfelelő hardver kiválasztására.
- Ismeri a vastag- és vékonykliensek közti különbségeket, valamint a hálózati adattároló eszközök (NAS-ok) célját.
- Képes a számítógép szakszerű szétszerelésére, az ehhez szükséges szerszámok kiválasztására és használatára.
- Képes a pontos számítógép-konfiguráció meghatározására, a megfelelő alkatrészek kiválasztására.
- Ismeri a számítógép szakszerű összeszerelésének folyamatát, és el is tudja végezni azt.
- Képes memória és tárhely bővítésére asztali számítógépben és laptopban.
- Tudja, hogyan lehet számítógép-alkatrészeket cserélni, frissíteni a hardverkomponenseket.
- Ismeri a szünetmentes tápegységek (UPS) célját, típusait, és képes UPS üzembe helyezésére.

3.3.1.6.3 Megelőző karbantartás és hibakeresés

A témakörben a tanulók a hardveres és szoftveres karbantartásról, illetve az alapvető hibaelhárításról tanulnak, és megismerkednek a legfontosabb munka- és környezetvédelmi ismeretekkel. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a megelőző karbantartás céljával, jelentőségével.
- Képes alkatrészek, perifériák szakszerű tisztítására, pormentesítésére a megfelelő eszközökkel.
- Ismeri a számítógépek működésének környezeti feltételeit, a hőmérséklet és a páratartalom hatását a számítógép működésére.
- Képes szoftveres karbantartási feladatok elvégzésére: az operációs rendszer frissítésére, víruskereső adatbázisának naprakészen tartására, nem használt alkalmazások törlésére, lemezek hibaellenőrzésére.

- Ismeri és alkalmazza a hibakeresési folyamat lépéseit, képes a kézenfekvő problémák kiszűrésére.
- Képes speciális karbantartásra és hibakeresésre mobileszközöknél és nyomtatóknál
- Ismeri és alkalmazza az általános munkabiztonsági előírásokat, szabályokat.
- Tisztában van a számítógépek és nyomtatók szerelésének érintésvédelmi irányelveivel.
- Ismeri a tűzvédelmi irányelveket, képes elektromos tüzek oltására.
- Tisztában van az elektrosztatikus kisülés (ESD) veszélyeivel, a védekezés lehetőségeivel.
- Ismeri a tápfeszültség anomáliáit és veszélyeit, képes túlfeszültség-védelmi eszközök használatára.
- Ismeri a számítógép-részegységek biztonságos megsemmisítésének célját és módjait, valamint a lehetséges újrahasznosítási lehetőségeket.

3.3.1.6.4 Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés

A témakörben a tanulók a laptopok és más mobileszközök (pl. okostelefonok) jellemzőivel, felépítésével, alapszintű beállításával és hibaelhárításával kapcsolatos ismereteket sajátítanak el. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a hordozható eszközök típusait (laptop, okostelefon, tablet, e-book-olvasó stb.).
- Fel tudja sorolni a laptopok összetevőit, megjelenítőeszközeit és hogy miben különböznek az asztali gépektől.
- Ismeri a laptopon található bővítőhelyeket, képes memóriabővítés elvégzésére.
- Képes a laptopok felhasználni, illetve szerviz által cserélhető alkatrészeinek megkülönböztetésére.
- Ismeri a dokkolóállomás és a portisméltó funkciót, képes csatlakoztatni és használni azokat.
- Ismeri az energiagazdálkodási beállítások célját és képes azok konfigurálására.
- Tudja, milyen vezeték nélküli csatlakozási módok léteznek, és képes használni azokat.
- Meg tudja különböztetni az okostelefonok részegységeit, azok vezetékes és vezeték nélküli hálózati csatlakozási lehetőségeit.
- Fel tudja sorolni az ismertebb viselhető és egyéb okoseszközöket, valamint azok jellemzőit.

3.3.1.6.5 Nyomtatók és egyéb perifériák

A témakörben a tanulók a nyomtatók típusaival, jellemzőivel, telepítésével és beállításával ismerkednek meg, és képet alkotnak a további ki- és beviteli perifériákról is. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Fel tudja sorolni a hagyományos és a modern beviteli eszközöket, és képes azok használatára.
- Ismeri a nyomtatók típusait, működési elvét, és össze tudja hasonlítani azokat.
- Képes lapolvasásra és nyomtatásra multifunkciós nyomtatókkal.
- Képes nyomtatókat és lapolvasókat telepíteni, beállítani és hálózaton megosztani.
- Ismeri a nyomtatószerverek alkalmazási lehetőségeit, és használni is tudja azokat.
- Képes a nyomtatók teljesítményének javítására szoftveres beállításokkal, valamint memóriabővítéssel.
- Ismeri a virtuális nyomtatókat és képes azok használatára, valamint ismeri a 3D nyomtatók működési elvét.

- Fel tudja sorolni a szkennerek típusait, tisztában van a működési elvükkel, és képes dokumentumok beolvasására.
- Ismeri a megjelenítők típusait, paramétereit és alapvető működési elvét.
- Ismeri a virtuális valóság (VR és AR) megjelenítőeszközeit.
- Ismeri a hangeszközök beállításait, a hangszórók csatlakoztatási módját.

3.3.1.6.6 Virtualizáció és felhőtechnológiák

A témakör feladata, hogy megismertesse a tanulókat a virtualizáció céljával és megvalósítási módjaival, valamint a felhőtechnológiákkal (cloud computing). A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a virtualizáció célját, fel tudja sorolni előnyeit a dedikált szerveres telepítési móddal szemben.
- Tudja, mi a különbség a szerver- és kliensoldali virtualizáció között.
- Ismeri a hypervisor jelentését, meg tudja különböztetni az 1-es és 2-es típusú hypervisort, és tud példákat mondani rájuk.
- Tudja, milyen erőforrásigényt jelent a virtualizáció megvalósítása.
- Képes virtuális gép telepítésére valamilyen elterjedt virtualizációs programban (pl. Virtualbox, VMWare): be tudja állítani a virtuális hardver paramétereit, és képes image-fájlból operációs rendszert telepíteni.
- Ismeri a konténer fogalmát, tudja, hogy miben különbözik a virtuális gépektől, képes konténert indítani és leállítani valamilyen elterjedt módszer (pl. Docker) segítségével.
- Ismeri a számítási felhő (cloud computing) fogalmát, és tudja, hogy mire használható.
- Fel tudja sorolni a gyakoribb felhőszolgáltatások (SaaS, PaaS, IaaS) jellemzőit, tud rájuk példát mondani, és használni is képes azokat (pl. Office 365, Gmail, Google Drive, Dropbox, OneDrive stb.).
- Ismeri a felhőmodelleket (privát, publikus, hibrid), azok jellemzőit, és konkrét példákat tud mondani a használatukra.

3.3.1.6.7 Windows telepítése és konfigurációja

A témakör célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a Windows operációs rendszer jellemzőivel, telepítési módozataival, valamint a napi használathoz szükséges konfigurálásával. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az operációs rendszer fogalmát, fel tudja sorolni annak feladatait.
- Tudja, milyen típusú operációs rendszerek léteznek, ismeri a GPL, multiuser, multitask fogalmát.
- Tudja, mi a különbség a GUI és CLI felhasználói felületek között, és képes azok használatára.
- Tudja, milyen szempontok alapján lehet kiválasztani adott célnak megfelelő operációs rendszert.
- Ismeri a partíció fogalmát, típusait, tud adott séma alapján merevlemez partícionálni.
- Ismeri a fontosabb fájlrendszerek (FAT, NTFS, ext2/3/4) tulajdonságait, esetleges korlátait, és képes adott fájlrendszert létrehozni a lemezen.
- Képes az operációs rendszerek hardverkövetelményeinek meghatározására.
- Képes az operációs rendszer hardverkompatibilitásának ellenőrzésére.
- Képes telepíteni a Windows operációs rendszert telepítőmédiumról (DVD, pendrive).

- Képes meghajtóprogramokat telepíteni adott hardvereszközhöz, képes azokat frissíteni, esetlegesen letiltani.
- Képes frissítések és hibajavító csomagok telepítésére az operációs rendszerhez, tudja kezelni a Windows Update-et.
- Képes az operációs rendszer verziófrissítésére (upgrade), a felhasználói adatok más gépre való költöztetésére.
- Ismeri a Windows lemezkezelési lehetőségeit, a lemezkezelő alkalmazást, illetve a lemezkarbantartási műveleteket (töredezettségmentesítés, hibaellenőrzés).
- Képes multiboot rendszerek beállítására többféle operációs rendszer indításához ugyanazon a gépen.
- Ismeri a Windows speciális telepítési módjait, pl. unattended mód
- Ismeri a lemezklónozás célját, képes kezelni valamilyen klónozó programot (pl. Clonezilla).
- Ismeri a Windows betöltési folyamatát, képes váltani a betöltési módok között rendszerindításkor.
- Képes alkalmazások és folyamatok indítására, leállítására, adataik lekérdezésére a Feladatkezelő használatával.
- Képes alkalmazások, programok telepítésére és eltávolítására.
- Ismeri a fájlkezelési műveleteket az Intéző segítségével, illetve parancssorból.
- Képes konfigurálási műveletek elvégzésére a Vezérlőpultban és a Gépházban található beállítások segítségével.
- Képes felhasználói fiókokat hozzáadni, törölni, típusukat megváltoztatni és beállítani a jelszavakat.
- Képes illesztőprogramok frissítésére az Eszközkezelő használatával.
- Képes konfigurálni a területi és nyelvi beállításokat.
- Képes az Eseménynapló segítségével adatokat keresni eseményekről, és képes felhasználni ezeket hibakereséshez.
- Tudja monitorozni a rendszer erőforrásait, képes szolgáltatások indítására és leállítására.
- Ismeri a regisztrációs adatbázis célját, és képes abban beállításokat végezni a Regedit programmal.
- Felismeri a CLI jelentőségét, és képes parancssori eszközöket használni a gyakoribb feladatokra (fájlműveletek, hálózatkezelés, felhasználókezelés stb.).

3.3.1.6.8 A dolgok internete

A témakör célja az IoT (dolgok internete) fogalmának és gyakorlati megvalósítási lehetőségeinek bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az IoT fogalmát, alkalmazási lehetőségeit, a szenzorok, mikrokontrollerek és beavatkozóelemek különböző típusait.
- Képes prototípus készítésére a megvalósítandó IoT-projekthez.
- Ismeri a Big Data és az automatizáció fogalmát.
- Képes egyszerű IoT-projektek szimulációjára (Packet Tracerben) és megvalósítására valós eszközökkel (Arduino, Raspberry Pi).

3.3.2 Informatikai és távközlési alapok II. tantárgy

144/144 óra

3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a hálózati alapfogalmakkal, és képesek legyenek otthoni vagy kisebb vállalati hálózatok alapszintű telepítésére és beállítására. A tárgy kitér az IT-biztonság, valamint a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia területére, valamint a Linux operációs rendszer alapszintű használatára is.

A tanulók részegységként, közvetlenül gyakorlati példákon keresztül sajátíthatják el az elméleti tananyagot.

3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti tartalom: Matematika – Számrendszerek témakör

Szakmai tartalom: Informatikai és távközlési alapok I. témakörei (Megelőző karbantartás és hibakeresés; Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés; Windows telepítése és konfigurációja)

3.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Besorolja az OSI- és a TCP/IP-rétegmodell megfelelő rétegébe a hálózati eszközöket.	Hálózati eszközök OSI-modell TCP/IP-modell	Teljesen önállóan		
Elvégzi a kapcsoló és forgalomirányító alapkonfigurációját.	Hálózati eszközök elérése Hálózati operációs rendszerek konfigurációs parancsainak felépítése, súgója Kapcsolók alapkonfigurációja Forgalomirányító alapkonfigurációja	Teljesen önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Figyelmesnek és óvatosnak kell lennie a kábelkészítési műveletek közben. Érdeklődjön az adott téma iránt.	Terminálemulációs szoftver használata
Ethernet-kábelt készít.	TIA/EIA-568 szabvány	Teljesen önállóan	Együttműködőnek és kommunikatívnak kell lennie.	
Azonosítja az ARP-folyamat üzeneteit adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használatával.	ARP-protokoll	Teljesen önállóan		Adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használata

Számrendszerek között átváltást végez. Adott méretű alhálózatot alakít ki (VLSM).	Decimális, bináris, hexadecimális számrendszer IPv4-cím VLSM	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése és szűrése Alhálózat-kalkulátor használata
Értelmezi és felhasználja a forgalomirányítók IPv4 és IPv6 irányítótáblájában található bejegyzéseket.	IPv4 irányítótábla szerepe, felépítése IPv6 irányítótábla szerepe, felépítése	Teljesen önállóan		
Alapértelmezett átjárót határoz meg és állít be kliensek számára.	Alapértelmezett átjáró fogalma, szerepe	Teljesen önállóan		PC- és mobil eszközök alapszintű használata. Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
Teszteli a hálózat működését ping és traceroute parancsok használatával.	ICMP-protokoll	Teljesen önállóan		Számítógép parancssorának használata
Elvégzi a SOHO router alapbeállításait, vezeték nélküli klienseket csatlakoztat.	Wifi szabványok SOHO router elérése és alapkonfigurációja	Teljesen önállóan		Hálózatszimulációs szoftver használata SOHO router konfigurációs felületének használata
Vezetékes és vezeték nélküli állomásokot tartalmazó kisvállalati vagy otthoni hálózatot épít.		Teljesen önállóan		Hálózat szimulációs szoftver használata. Terminálemulációs szoftver használata
Windows operációs rendszerben jogosultságokat és tűzfalszabályokat állít be.	Fájl- és mappajogosultságok típusai Tűzfalszabályok típusai	Teljesen önállóan		A Fájlkezelő és a Windows tűzfal használata
Vezeték nélküli forgalomirányítón hitelesítést és titkosítást állít be.	WPA/WPA2 biztonsági módszer	Teljesen önállóan		A SOHO router konfigurációs felületének használata
Alkalmazásokat indít, felhasználói és biztonsági beállításokat hajt végre Androidot és iOS-t futtató eszközökön.	iOS beállítási lehetőségei Android beállítási lehetőségei	Teljesen önállóan		Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése

3.3.2.6 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia

A témakör célja a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia (AI) jellemzőinek, aktuális helyzetének és felhasználási módjainak bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a mesterséges intelligencia (AI) fogalmát, rövid történetét.
- Tudja, mit jelent a gépi tanulás, és fel tud sorolni példákat az alkalmazására (beszéd- és alakfelismerés, célzott reklámok stb.).

- Ismeri a neuronhálózatok fogalmát, kapcsolódását a gépi tanuláshoz.
- Ismeri a gépi látás segítségével megoldható problémákat, a gépíratás-rendszerek összetevőit.

3.3.2.6.2 Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban

A témakör célja annak bemutatása, mire használhatók a távközlési hálózatok, illetve milyen aktuális és várható trendek figyelhetők meg ezen a területen. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a hálózat fogalmával, céljával. Ismeri a hálózatok legfontosabb alkotóelemeit.
- Tisztában van a hálózatok mindennapjainkra gyakorolt hatásával.
- Ismeri a fizikai és logikai topológia fogalmát, jellemzőit. Képes megkülönböztetni egymástól a fizikai és a logikai topológiát. Tudja értelmezni a topológiai ábrákat.
- Ismeri a LAN-okban használható logikai topológiákat (sín, gyűrű, fa, csillag, kiterjesztett csillag) és ezek jellemzőit. Tisztában van a különböző topológiák előnyeivel és hátrányaival.
- Tudja, mi szükséges az internethez való kapcsolódáshoz, képes csatlakozni a helyi hálózathoz és az internethez.
- Tisztában van napjaink hálózati trendjeivel (BYOD, SDN stb.).
- Tisztában van a hálózatokat érő fenyegetések és támadások veszélyeivel, érti a hálózatbiztonság szerepét, jelentőségét.

3.3.2.6.3 Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a leggyakrabban használt hálózati eszközöket és a rétegmodelleket, az átviteli közegek jellemzőit, valamint képes legyen Ethernet-kábel készítésére. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a kommunikációs szabályok jelentőségét, szerepét. Tisztában van a protokollok jelentőségével, szükségességével.
- Ismeri a referenciamodellek szerepét.
- Tisztában van az OSI-modell jelentőségével, ismeri annak rétegeit, és a rétegek szerepét.
- Tisztában van a TCP/IP-modell jelentőségével, ismeri annak rétegeit, és a rétegek szerepét.
- Képes az OSI- és TCP/IP-modell egymásnak való megfeleltetésére.
- Ismeri az adatbeágyazás fogalmát, szerepét. Tisztában van azzal, hogyan történik a helyi és a távoli erőforrások elérése a rétegmodellben.
- Ismeri a fizikai réteg szerepét, feladatát. Tisztában van az adatok fizikai közegen történő átvitelének lehetőségeivel.
- Ismeri a jelek továbbítási módjait (szinkron, aszinkron), a sávszélesség, az átbocsátóképesség és a késleltetés fogalmát. Képes végberendezésen a pillanatnyi átbocsátóképesség lekérdésére.
- Tisztában van a vezetékes hálózatban használható közegekkel (rézalapú, optikai kábelek), és ismeri ezek jellemzőit.
- Tudja, hogy miért van szükség keresztkötésű és egyeneskötésű Ethernet-kábelre. Képes megállapítani, hogy adott eszközök között melyik típusú kábel (keresztkötésű, egyeneskötésű) használata szükséges.
- Ismeri a TIA/EIA-568-A és a TIA/EIA-568-B színsorrendet, és ezek alapján képes keresztkötésű és egyeneskötésű Ethernet-kábel készítésére.
- Ismeri a vezeték nélküli átviteli közegeket, és ezek jellemzőit, felhasználási területeket.

- Képes vezetékes és vezeték nélküli hálózathoz csatlakoztatni a végberendezést.
- Ismeri a decimális, bináris és hexadecimális számrendszert, és képes az ezen számrendszerek közti átváltásra.

3.3.2.6.4 Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása

A témakör feldolgozásával a tanulók megismerik az adatbeágyazás menetét, az Ethernet-technológia jellemzőit és a kapcsolók működési elvét. Cél, hogy elsajátítsák legalább egy terminálemulációs szoftver használatát, és elvégezzék a második rétegbeli kapcsoló alapkonfigurációját. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van az adatbeágyazás fogalmával, működésével.
- Képes az adatbeágyazás vizsgálatára adatforgalom elfogására alkalmas szoftver segítségével.
- Ismeri az Ethernet-technológia jellemzőit, működési elvét, tisztában van az Ethernet-keret felépítésével.
- Képes az Ethernet-keret fejlécelemeinek azonosítására, elfogott keret esetén adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel.
- Tisztában van a MAC-cím jelentőségével, szerepével, felépítésével.
- Képes a végberendezés hálózatkártya-információinak megjelenítésére, MAC-címének lekérdezése.
- Tisztában van a félduplex és a teljes duplex kommunikáció működésével.
- Ismeri a kapcsoló felépítését, képes felismerni a kapcsoló összetevőit.
- Tisztában van a kapcsoló feladatával, jelentőségével, működési elvével.
- Ismeri a MAC-tábla fogalmát, szerepét. Tudja, hogyan kerülnek a bejegyzések a kapcsoló MAC-táblájába.
- Ismeri a kapcsoló továbbítási módjait, tisztában van az elárasztásos továbbítás fogalmával, működésével.
- Érti a MAC-táblában található bejegyzéseket, a MAC-tábla tartalma alapján képes eldönteni, hogy a kapcsoló mely portjain továbbítja az adott keretet.

3.3.2.6.5 A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a hálózati réteg feladatát és a logikai címzés szerepét; az IPv4-címek szerkezetét, jellemzőit. Megértsék a címmeghatározó protokollok működését IPv4-környezetben és képesek legyenek a címmeghatározó folyamat üzeneteinek azonosítására, adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használatával. Átlássák az alhálózatok kialakításának lépéseit, és képesek legyenek adott méretű alhálózatok kialakítására. Forgalomirányítási alapismereteket szerezzenek, értelmezni tudják az irányítótábla bejegyzéseit IPv4-környezetben. Megismerjék a forgalomirányítók működését, szerepét, el tudják végezni a forgalomirányító alapkonfigurációját. Tisztában legyenek az alapértelmezett átjáró szerepével, és be tudjanak állítani alapértelmezett átjárót a klienseszközökön, kapcsolókon. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a hálózati réteg szerepével, feladatával, jelentőségével. Ismeri a hálózati rétegben található eszközöket, protokollokat.
- Ismeri az IP protokollfeladatát, jellemzőit, érti az összeköttetés-mentes csomagtovábbítás folyamatát.
- Ismeri az IPv4-csomag fejlécének fontosabb mezőit (forrás- és cél-IPv4-cím, TTL, következő fejléc stb.)
- Ismeri az IPv4-címek felépítését, szerkezetét, tisztában van az alhálózati maszk fogalmával, szerepével.
- Ismeri az IPv4-címzés típusait (unicast, multicast, broadcast).

- Ismeri az IPv4-címosztályokat, azok jellemzőit, képes megállapítani egy adott IPv4-címről, hogy melyik címosztályba tartozik.
- Tisztában van a publikus és privát címek szerepével, használatával. Ismeri a publikus és privát IPv4-címeket, képes megállapítani egy adott IPv4-címről, hogy az publikus vagy privát.
- Képes végberendezés IPv4-konfigurációjának statikus beállítására.
- Ismeri az IPv4-es környezetben használt címmeghatározó protokollt (ARP) és üzeneteit. Tisztában van a címmeghatározó protokoll működésével és használatának szükségességével.
- Képes végberendezés és hálózati eszköz ARP-táblájának megjelenítésére, a tábla sorainak törlésére.
- Adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel képes nyomon követni az ARP-protokoll működését.
- Tisztában van az egyenlő méretű és változó méretű alhálózatok kialakításának lépéseivel IPv4-környezetben.
- Képes IPv4-környezetben egyenlő méretű és változó méretű alhálózatok (VLSM) kialakítására, és képes megállapítani, hogy több IPv4-cím egy alhálózathoz tartozik-e.
- Képes adott alhálózat esetén a hálózati azonosító, a szórási cím és a kiosztható címtartomány megállapítására.
- Ismer IPv4-alhálózat számolására alkalmas szoftvereket, webhelyeket, és képes legalább egy ilyen alkalmazás vagy webhely használatára.
- Képes IPv4-környezetben az igényekhez igazodó címzési terv készítésére.
- Tisztában van a forgalomirányító felépítésével, működésével.
- Ismeri a forgalomirányító összetevőit, azok feladatát, és képes az összetevők beazonosítására.
- Ismeri a forgalomirányító rendszerindítási folyamatát.
- Képes konzolkapcsolatot kialakítani számítógép és forgalomirányító között. Ismer legalább egy terminálemulációs szoftvert, és annak használatával képes hozzáférni a forgalomirányító konfigurációs felületéhez.
- Tisztában van az IOS elérési lehetőségeivel, az iOS konfigurációs felületén használható parancsok felépítésével, szintakszisával.
- Tisztában van a forgalomirányítóban található memóriák fajtájával, szerepével. Tudja, hogy melyik memóriában mit tárol a forgalomirányító, és képes a memóriák tartalmának megjelenítésére.
- Tisztában van a futó és kezdeti konfiguráció szerepével, valamint a felhasználásuk közti különbséggel.
- Képes a futó konfiguráció mentésére.
- Tisztában van a forgalomirányító kezdeti konfigurációját megvalósító parancsokkal (például eszköz neve, privilegizált mód jelszava, vonali jelszavak, bejelentkezési és napi üzenet, parancselőzmények száma, vonali tétlenségi idő, naplőüzenetek szinkronmegjelenítése stb.), és használni tudja ezeket a parancsokat.
- Képes a forgalomirányító interfészeinek konfigurálására (IP-cím és alhálózati maszk beállítása, leírás megadása, interfész engedélyezése és tiltása).
- Tisztában van az alapértelmezett átjáró fogalmával, képes megállapítani az eszközön használandó alapértelmezett átjárót.
- Képes a végberendezés alapértelmezett átjárójának beállítására.
- Ismeri az ipconfig parancsot, és képes annak használatával megjeleníteni és értelmezni a végberendezések IPv4-beállításait.
- Tisztában van a végberendezések csomagtovábbítási döntéseinek folyamatával.

- Tisztában van a forgalomirányító csomagtovábbítási döntéseinek folyamatával.
- Képes a forgalomirányító irányítótáblájának megjelenítésére, és tudja értelmezni a közvetlenül csatlakozó hálózatokat jelölő sorokat.
- Ismeri a közvetlenül csatlakozó útvonalak irányítótáblába kerülésének folyamatát és az irányítótábla szerepét.
- Képes ellenőrizni a közvetlenül csatlakozó hálózatok elérhetőségét.
- Tisztában van az alapértelmezett útvonal szerepével, képes alapértelmezett útvonal létrehozására a forgalomirányítón.
- Tisztában van az ICMPv4-protokoll szerepével, használatával, ismeri a protokoll által használt üzeneteket.
- Ismeri a ping és traceroute parancsokat, tisztában van azok használatával, képes kapcsolatok ellenőrzésére ping és traceroute parancsok segítségével.
- Képes hibaelhárítást végezni nem megfelelően működő, közvetlenül csatlakozó hálózatok között. Észreveszi a hálózatelérési hibát okozó téves konfigurációt, és képes annak korrigálására.

3.3.2.6.6 A szállítási és az alkalmazási réteg

A témakör célja a szállítási réteg két fő protokollja, a TCP és a UDP ismertetése. Bemutatja a TCP/IP-modell alkalmazási rétegének célját és a benne használt protokollokat, különös tekintettel a DNS- és DHCP-protokollokra, a webes és elektronikus levelezési, valamint fájlmegosztási protokollokra. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a szállítási réteg szerepével, érti a szállítási réteg feladatát, jelentőségét. Ismeri a szállítási réteg főbb protokolljait (TCP, UDP).
- Ismeri a szegmens fogalmát, tisztában van a portszámok szerepével és három csoportjával (jól ismert portok, regisztrált portok, privát portok).
- Ismeri a TCP-protokoll szerepét, jellemzőit, főbb alkalmazási területeit.
- Ismeri az UDP-protokoll szerepét, jellemzőit, főbb alkalmazási területeit.
- Tisztában van TCP- és az UDP-protokollok előnyeivel és hátrányaival.
- Képes a TCP- és az UDP-protokollok összehasonlítására.
- Ismeri a TCP kommunikációs folyamat által használt kapcsolat felépítésének (háromfázisú kézfogás) és lebontásának lépéseit.
- Tisztában van a megbízható szállítás jelentőségével és az adatfolyam-vezérlés szerepével. Tudja, hogyan működik az adatfolyam-vezérlés TCP-protokoll esetén. Ismeri az ablakméret és a nyugtázás fogalmát.
- Adatfolyam elfogására alkalmas szoftver segítségével képes a TCP-folyamat felépülésének és lebontásnak vizsgálatára.
- Tisztában van a sorszámozás szerepével, és TCP esetén érti a sorszámok változását (sequence number, acknowledgement number).
- Ismeri az alkalmazási, megjelenítési és viszonyréteg funkcióit.
- Tisztában van az egyenrangú hálózat fogalmával, működésével, jelentőségével, előnyeivel és hátrányaival. Ismer olyan alkalmazásokat, amelyek egyenrangú hálózatokban használatosak.
- Tisztában van a szerver-kliens alapú hálózat fogalmával, működésével, jelentőségével, előnyeivel és hátrányaival. Ismeri a jelentősebb szerver-kliens alapú alkalmazásokat.
- Tisztában van a webszolgáltatás által használt HTTP- és HTTPS-protokoll jelentőségével, működésével.
- Tisztában van a levelezési protokollokkal (SMTP, IMAP, POP3), azok működésével. Tisztában van az e-mail-letöltő protokollok közti különbséggel.
- Ismeri a DHCP- és a DNS-protokollok szerepét, jelentőségét, működését.

- Ismeri a fájlmegosztási protokollokat, tisztában van azok működésével.

3.3.2.6.7 Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása

A témakör célja, hogy a tanulók az eddigi ismereteik felhasználásával képesek legyenek otthoni és kisvállalati hálózat összetevőinek azonosítására, kisméretű hálózat fizikai kiépítésére, IP-címzés beállítására, és az alapvető kapcsolódási hibák elhárításra. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van az otthoni, illetve kisvállalati hálózatban használható eszközökkel, azok főbb jellemzőivel.
- Képes azonosítani egy otthoni vagy kisvállalati hálózat összetevőit.
- Képes azonosítani a kisvállalati hálózatban használt főbb protokollokat, alkalmazásokat.
- Képes ping és traceroute parancsok használatával a kapcsolat működésének ellenőrzésére. Tudja értelmezni a válaszként megjelenő sorokban szereplő információkat.
- Ismeri azokat a show parancsokat, amelyekkel lekérdezhető a hálózati eszköz futó és kezdeti konfigurációja, valamint az IOS-, illetve hardverösszetevők paraméterei.
- Képes otthoni és irodai hálózat eszközeinek kiválasztására, összekötésére és az IP-címzés beállítására.
- Ismeri az alapvető hálózati hibaelhárítás lépéseit, képes alapszintű kapcsolódási hibák megtalálására és elhárítására.

3.3.2.6.8 IT-biztonság

A témakör a számítógépes biztonsággal foglalkozik. Célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb támadási módokat, a kártevők típusait és az azok elleni védekezést. Tudják, milyen hálózati támadások léteznek, milyen biztonsági irányelveket kell követni az adatok védelme érdekében. Megismerjék a Windows operációs rendszerben található biztonsági segédeszközöket és beállításokat. Képesek legyenek vezeték nélküli eszközök biztonságos beállítására. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a malware fogalmát, a kártevő szoftverek típusait, működési elveit.
- Ismeri a kártevők elleni védekezés lehetőségeit, és képes azokat alkalmazni.
- Tudja, mi a hálózatok elleni támadások célja, és milyen módszerei vannak.
- Ismeri a megfélemlítési technikák (social engineering) jellemzőit, képes felismerni azokat.
- Tisztában van a biztonsági házirendek jelentőségével.
- Képes adatmentéseket végezni, a megfelelő típus kiválasztásával.
- Képes fájlok és mappák jogosultságainak, illetve titkosításának beállítására.
- Képes adatok biztonságos törlésére a teljes megsemmisítés céljából.
- Képes a számítógép védelmét jelszavakkal fokozni: BIOS, felhasználói jelszavak.
- Képes korlátozások beállítására a Windows helyi házirendjei segítségével.
- Tud felhasználni és csoportokat létrehozni, módosítani, törölni.
- Tudja módosítani a Windows tűzfal beállításait.
- Ismeri és tudja alkalmazni az elterjedtebb webböngészők biztonsági beállításait (pl. privát böngészés).
- Tudja telepíteni az operációs rendszer hibajavításait és frissítéseit.
- Képes hitelesítés és titkosítás konfigurálására vezeték nélküli eszközökön.
- Képes a firmware frissítésére SOHO forgalomirányítókön.
- Képes port-továbbítás beállítására SOHO routeren.

3.3.2.6.9 Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS)

A témakör a mobil eszközökön elterjedt két legfontosabb operációs rendszer, az Android és az iOS jellemzőit tárgyalja. A tanulóknak ismerniük kell a két rendszer kezelőfelületét, az alapvető beállításokat és szolgáltatásokat (pl. GPS, virtuális asszisztensek, VPN stb.), valamint az alapvető biztonsági beállításokat is. Ezenfelül a macOS operációs rendszer alapvető tulajdonságaival is tisztában kell lenniük. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az Android és az iOS operációs rendszerek jellemzőit, képes azok összehasonlítására.
- Ismeri és használni tudja az Android és az iOS kezelőfelületét.
- Használni tudja a közös szolgáltatásokat, pl.: képernyőforgatás, kalibráció, GPS, wifihívás, VPN, virtuális asszisztensek.
- Ismeri a mobil eszközök biztonsági beállításait, lehetőségeit.
- Ismeri és használni tudja a mobil eszközökön elérhető felhőszolgáltatásokat.
- Ismeri a macOS jellemzőit, összehasonlítva a többi operációs rendszerrel.
- Ismeri és kezelni tudja a macOS grafikus és parancssori felületét az alapvető műveletekhez.
- Képes biztonsági mentésre, ismeri a lemezkezelés lehetőségeit és segédprogramjait.
- Képes időzített és ütemezett feladatok végrehajtására.
- Képes a macOS frissítésére.

3.3.2.6.10 Linux alapok

A témakör célja a Linux operációs rendszer legalapvetőbb kezelési, üzemeltetési feladatainak bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a Linux szerepét, helyét az IT-iparban.
- Ismeri a CLI-parancsok felépítését, az argumentumok megadási módját.
- Ismeri a könyvtárkezelési parancsokat: mkdir, rmdir.
- Képes fájlok listázására különböző szempontok szerint.
- Képes parancsok kiadására rendszergazdai üzemmódba átlépve is.
- Képes a számítógép szabályos leállítására.
- Tisztában van az alapvető fájl-jogosultságokkal (read, write, executable), azok beállításával (chmod)
- Képes fájlokat másolni, mozgatni, törölni parancssorban.
- Képes szövegfájlok tartalmának megtekintésére.
- Képes szövegekben történő keresésre, különböző feltételek szerint.
- Ismeri az alapvető reguláris kifejezések célját és felhasználásukat szövegillesztéshez.
- Képes egy szövegszerkesztő (vi, nano) használatára.
- Be tudja állítani a gép IP-címzését.
- Képes a futó folyamatok listázására, különböző szempontok szerint.
- Ismeri az I/O-átirányítások szerepét, és tudja használni azokat.
- Tisztában van az alapvető csomagkezelési parancsokkal, képes csomagok telepítésére és eltávolítására is.
- Ismeri a jelszavak jelentőségét, képes megfelelő erősségű jelszavak beállítására.

3.4 Programozási alapok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

144/144 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A kódolás és a programozás képessége ma már nemcsak a szoftverfejlesztők számára nélkülözhetetlen, az összes egyéb területen dolgozó informatikus és távközlési szakember számára elengedhetetlen. Ezért fontos, hogy a közös alapozás jegyében minden tanuló megszeresse a kódolást, fejlett problémamegoldó és algoritmizáló képességekre tegyen szert, és egyszerűbb problémák kezelését végző alkalmazásokat tudjon készíteni. Elengedhetetlen, hogy minden tanuló képes legyen webes környezetben dolgozni. A tanulási terület oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanulókat megtanítsa csapatban dolgozni, valamint képessé tegye a közös munkát segítő forráskódkezelők és a csoportmunkát támogató online eszközök kezelésére.

A tanulási terület az alábbi főbb témákat érinti:

- Bevezetés a programozásba – Játékos kódolás a programozás megszerettetéséhez
- HTML-oldalak kódolása – A weboldalak készítésének és formázásának alapjai, rövid betekintéssel a JavaScript világába
- Python – Kezdő lépések a programozás területén az egyik legelterjedtebb és legkönnyebben tanulható nyelv segítségével

3.4.1 Programozási alapok tantárgy

144/144 óra

3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy a közös ágazati alapozás részeként olyan programozási és kódolási alapkészségeket ad, amelyek minden informatika és távközlési ágazatban tanuló fiatal számára szükségesek.

A tantárgy az alábbi főbb témákat érinti:

- Bevezetés a programozásba – Játékos kódolás a programozás megszerettetéséhez
- HTML-oldalak kódolása – A weboldalak készítésének és formázásának alapjai, rövid betekintéssel a JavaScript világába, melynek során a tanulók megismerkednek a weboldalak (HTML-oldalak) felépítésével, a HTML5 és a CSS3 alapjaival, megértik a rezponzív weboldalak kialakításának lehetőségeit, valamint a JavaScriptet használó dinamikus HTML-oldalak működése mögötti logikát.
- Python – Kezdő lépések a programozás területén az egyik legelterjedtebb és legkönnyebben tanulható nyelv segítségével

Az elméleti anyag elsajátítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósul meg. A tananyag kisebb részekre tagolódik, és minden részhez példák, gyakorló feladatok tartoznak.

3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Egyszerű weboldalt hoz létre és szerkeszt online, valamint helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel és a HTML5-nyelv alapvető elemeinek felhasználásával.	Ismeri a HTML5-nyelv alapvető elemeit és attribútumait.	Teljesen önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt	Legalább egy online fejlesztői környezet használata (pl. CodePen, JSBin, Plunker) HTML-, CSS- és JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) és bővítményeinek használata
Használja a HTML-oldalak hibakeresési eszközeit, a fejlesztést támogató csoportmunkaeszközöket, valamint a Git verziókezelő rendszert.	Ismeri a Git célját, működési módját és legfontosabb funkcióit.	Instrukció alapján részben önállóan		HTML-oldalak validációjára szolgáló eszköz használata (pl. HTML Validator for Chrome, W3C Markup Validation Service, Nu HTML5 Validator) Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
HTML-oldalakat formáz stílusok és stíluslapok segítségével.	Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) célját, működési mechanizmusát, valamint a legfontosabb stíluselemeket.	Teljesen önállóan		Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
CSS-állományokban hibát keres és javít CSS-validáló eszköz használatával.	Ismeri a CSS fogalmát, szerepét és jellemzőt (style attribútum, CSS-szabályok szintaxisa, szelektor fogalma, szelektorok fajtái, CSS-tulajdonságok és értékek, CSS-szabályok kiértékelési sorrendje).	Teljesen önállóan		CSS-keretrendszer használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából

Megfelelő HTML-oldalszerkezetet (layoutot) alakít ki a HTML5 szemantikus elemeinek megfelelő alkalmazására, valamint különböző elemek pozicionálására stílusok alkalmazásával.	Ismeri HTML5 szemantikus elemeit és azok célját.	Teljesen önállóan	CSS-keretrendszer használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
Dokumentáció vagy webes információgyűjtés segítségével egyszerűbb reszponzív weboldalakat alakít ki Bootstrap keretrendszer segítségével.	Ismeri a reszponzív webdesign alapelveit és a CSS-keretrendszerek használatának előnyeit.	Teljesen önállóan	Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
Önállóan alkalmazást készít a Python programozási nyelv használatával.	Ismeri a Pythonban használt egyszerű és összetett adatszerkezeteket (változókat), illetve vezérlési szerkezeteket. Tudja, mi az algoritmus, ismeri annak szerepét.	Teljesen önállóan	A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
Összetett kifejezéseket készít a Python programozási nyelv használatával.	Ismeri a Pythonban használt aritmetikai, relációs és logikai operátorokat és kifejezéseket, a kifejezések kiértékelésének szabályait.	Teljesen önállóan	A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából

Saját függvényt definiál (paraméterezés, visszatérési érték meghatározása) és hív meg a Python programozási nyelv használatával.	Ismeri a függvény fogalmát, célját és jellemzőit.	Teljesen önállóan		A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
Saját Python programban modulokat használ fel. Saját modult definiál és használ fel a Python programozási nyelv használatával	Ismeri a modulok és csomagok (package) szerepét a Python programban. Ismeri az alábbi Python modulok lehetőségeit: math, random, platform modul.	Instrukció alapján részben önállóan		A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
Python programban hibakezelést és kivételkezelést végez.	Ismeri a hibakezelés és kivételkezelés módját Python programban. Ismeri az <code>assert()</code> függvény felhasználási lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan		A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
Saját osztályt definiál és példányosít Pythonban.	Ismeri az osztály (class) fogalmát, tulajdonságait. Ismeri a példányosítás célját.	Instrukció alapján részben önállóan		A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából

<p>Szöveges fájlból adatot olvas be Pythonban, a beolvasott adatokat eltárolja egyszerű vagy összetett adatszerkezetben, az adatokat kiírja szöveges fájlba.</p>	<p>Ismeri a szöveges fájlok kezelésére szolgáló alapvető eszközöket a Python programban (open(), readline(), readlines(), write()).</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából</p>
--	---	--------------------------	--

3.4.1.6 A tantárgy témakörei

3.4.1.6.1 Bevezetés a programozásba (játékos programozás)

A témakör elsődleges célja a tanulói érdeklődés felkeltése, a motiváció erősítése a programozás tantárgy tanulására. A tanulók megismerkednek az egyéni tanulás és önfejlesztés lehetőségeivel is.

A témakör első fele bemutatja a kódolás játékos elsajátítását célzó eszközöket és oktatási portálokat. Ennek keretében az alábbi tevékenységekre kerül sor:

- Legalább három eszköz bemutatása, és a kiválasztott eszközökkel egyszerűbb feladatok, problémák megoldásának szemléltetése
- Legalább három kódolás oktatását célzó portál áttekintése, egy-két rövidebb kurzus közös elvégzése valamelyik kiválasztott portálon

Javasolt eszközök (a kör tetszőlegesen bővíthető hasonló célú eszközökkel):

- Scratch
- Kodu
- Minecraft
- Lego vagy más hasonló oktatórobot
- Arduino
- MIT AppInventor 2

Javasolt oktatási portálok (a kör tetszőlegesen bővíthető hasonló célú portálokkal):

- Code.org
- freeCodeCamp
- Codacademy
- Khan Academy
- Udacity

A témakör második részében valamely kiválasztott eszközzel néhány egyszerűbb probléma, feladat közös, játékos formában történő megoldására kerül sor.

3.4.1.6.2 Webszerkesztési alapok

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon egyszerűbb weboldalak létrehozására és szerkesztésére online és helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az online fejlesztői környezetek (pl. CodePen, JSBin, Plunker) szolgáltatásait, és legalább egy ilyen környezetben képes a weboldalakat létrehozni, módosítani és formázni.

- Ismeri legalább egy ingyenes HTML-, CSS- és JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) alapvető szolgáltatásait és képes azok használatára (javasolt editor: VS Code).
- Képes a választott editorban a hatékony munkát lehetővé tevő bővítmények (pl. Emmet, Prettier, HTML CSS Support) kiválasztására, telepítésére és azok használatára.
- Ismeri a HTML-oldalak alapvető elemeit, képes új HTML-oldal létrehozására ezeknek a szerepeltetésével (!DOCTYPE, html, head, body, meta).
- Ismeri a HTML5-oldalakat leíró nyelv legfontosabb strukturális elemeit, és képes azok alkalmazásával HTML-oldalak kialakítására (p, title, h1-h6, img, a, link, strong, em, figure, figcaption, div, span).
- Ismeri és tudja alkalmazni a HTML5-tagek legfontosabb attribútumait (href, target, src, alt, lang, charset, style).
- Ismeri a HTML-listák típusait és képes ilyen listák készítésére (ul, ol, li).
- Ismeri a táblázatok szerepét a HTML-lapokon és képes táblázatok kialakítására (table, tr, td, th, caption).

3.4.1.6.3 Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon a HTML-oldalak hibakeresési eszközei, a fejlesztést támogató csoportmunka-eszközök, valamint a Git verziókezelő rendszer használatára. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismer legalább egy, a HTML-oldalak validációjára szolgáló eszközt (pl. HTML Validator for Chrome, W3C Markup Validation Service, Nu HTML5 Validator) és képes annak használatára.
- Ismeri a böngészőprogramok beépített fejlesztőeszközeinek alapvető szolgáltatásait és képes azok gyakorlati használatára (javasolt eszköz: Chrome DevTools).
- Képes a Git verziókezelő rendszer helyi telepítésére, ismeri a Git célját és alapvető szolgáltatásait.
- Képes használni a lokális repository kezelésére szolgáló legfontosabb parancsokat (init, add, commit, branch, checkout, merge, status).
- Képes a GitHub szolgáltatás használatával távoli (remote) repositoryk létrehozására és kezelésére, tudja használni a távoli repositoryk kezelésével összefüggő legfontosabb Git-parancsokat (clone, pull, push).
- Ismeri a csoportmunkában végzett fejlesztést támogató online eszköz legfontosabb szolgáltatásait és képes annak használatára (javasolt eszköz: Slack).

3.4.1.6.4 Weboldalak formázása

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon HTML-oldalak formázására stílusok és stíluslapok segítségével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) szerepét, valamint a CSS3-leírók és -szabályok szintaxisát.
- Ismeri és tudja használni a stílusok definiálásnak és alkalmazásának különböző módjait (inline, internal és external CSS).
- Ismeri a CSS-szabályok kiértékelési sorrendjét, a stílusokat ennek figyelembevételével definiálja és alkalmazza.
- Ismeri a CSS3-szelektorok típusait (univerzális, elem, azonosító, osztály, pseudo és speciális szelektorok), képes a megfelelő szelektor kiválasztásával stílus definiálására.
- Ismeri a legfontosabb CSS3-jellemzőket (color, opacity, background*, border*, box-shadow, box-sizing, margin*, padding*, overflow, display, float, z-index, rel,

width*, height*, top, bottom, left, right, position, line-height, text-align, vertical-align, text-justify, text-transform, font, font-family, font-size, font-style, text-decoration, list-style*, cursor, letter-spacing, viewport, white-space), és ezek segítségével képes elvégezni a megfelelő formázási műveleteket (a *-gal jelölt elemek több jellemzőt tartalmaznak, pl. margin-left, margin-right).

- Ismeri a legfontosabb CSS-függvényeket (url(), rgb(), rgba(), hsl(), hsla(), calc()), és képes alkalmazni azokat.
- Ismeri a CSS-resets célját és használatának módját.
- Ismeri a HTML5-lapszerkezet (layout) kialakítására szolgáló szemantikus elemeket (header, nav, section, article, aside, footer, main), és képes alkalmazni azokat.
- Ismeri a float tulajdonság működését és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (left, right, none).
- Ismeri a display-tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (inline, block, inline-block, none).
- Ismeri a box modell és a box-sizing tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (content-box, border-box).
- Ismeri a position tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (relative, fixed, absolute).
- Ismeri a z-index tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelően.
- Ismeri a clearfix technika működését, és képes annak alkalmazására.

3.4.1.6.5 Reszponzív weboldalak

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a rezponzív webdizájn alapelveit, és képes legyen webes információgyűjtés vagy dokumentáció révén egyszerűbb rezponzív viselkedésű weboldalak kialakítására, Bootstrap keretrendszer segítségével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a rezponzív webdizájn célját és alapelveit (mobile first elv, progressive enhancement).
- Ismeri a médialekérdezések, törési pontok, viewport tulajdonság szerepét.
- Ismeri az abszolút és relatív hossz mértékegységeket, tudja alkalmazni a relatív hossz mértékegységeket (em, rem, százalék, vw, vh).
- Ismeri a CSS-keretrendszerek használatának előnyeit.
- Webes információgyűjtés vagy dokumentáció segítségével képes Bootstrap eszköz felhasználásával az alábbi feladatok elvégzésére: tipográfiai elemek használata, konténer (container) és rezponzív viselkedést biztosító rácsok (gridek) létrehozása, rácsok egymásba ágyazása, szövegek elrendezése, listák formázása, táblázatok formázása, képek kezelése, tartalom elkülönítése (jumbotron), panelek formázása, gombok kialakítása és formázása.

3.4.1.6.6 Ismerkedés a JavaScripttel

A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a JavaScript nyelv szerepét, fontosabb tulajdonságait.
- Képes JavaScript kód beágyazására weboldalba.
- Képes „Hello World!” típusú alkalmazás készítésére alert() függvény segítségével.
- Képes külső fájlban elhelyezett JavaScript kód csatolására a weboldalhoz.

3.4.1.6.7 Bevezetés a Python programozásba

A témakör célja, hogy a tanulók megtanulják a Python programozás megkezdéséhez szükséges alapokat, telepítéssel, fejlesztői környezet megismerésével és egyszerű programok készítésével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a számítógépes program működésének elvét, tudja, mi a különbség a fordított és interpretált kódok között.
- Ismeri a Python programozási nyelv jellemzőit.
- Képes Python programok készítésére szolgáló hatékony fejlesztési környezet kialakítására (Python letöltése és telepítése, a választott fejlesztői környezetek kiválasztása, telepítése, konfigurálása).
- Képes „Hello World!” típusú program készítésére és futtatására.
- Képes az egyszerű, tipikus programhibák megkeresésére és javítására.

3.4.1.6.8 A Python programozási nyelv alapjai

A témakör célja, hogy a tanulók az életből (akár iskolai életből) vett példák alapján egyszerűbb programokat írjanak Python program segítségével, melyekben találkozhatnak a különböző típusú literálokkal, aritmetikai operátorokkal, matematikai függvényekkel, illetve megismerhetik a változók használatát is. A témakör elsajátítása lehetővé teszi, hogy a különböző típusú adatok, összetett adatszerkezetek célszerű választásával képesek legyenek megoldani problémákat, szükség esetén saját függvényeket tudjanak készíteni, használni. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a `print()` függvény működését és képes alkalmazni azt (`print` függvény paraméterezése, `escape` és új sor vezérlőkarakterek).
- Ismeri a paraméterátadás fajtáit (`positional`, `keyword`).
- Ismeri a literál fogalmát, az egész, valós, karakterlánc és logikai típusú literálokat.
- Típuskonverziót végez, alkalmazza a típuskényszerítést.
- Használja az alapvető aritmetikai operátorokat, a rövidített értékadást (`+=`, `/=`, `%=`, `-=`, `**=`).
- Alkalmazza a kifejezéseket és a kifejezések kiértékelési szabályait.
- Ismeri és feladatában alkalmazza a változók azonosítását, deklarálását, értékadását, valamint a foglalt szavakat.
- Képes egyszerű matematikai problémák megoldására változók felhasználásával.
- Ismeri a megjegyzéseket, azokat célszerűen használja.
- Ismeri és használni tudja az `input()` függvényt.
- Ismeri és használni tudja a karakterláncokon értelmezett operátorokat, karakterláncok összefűzését és replikációját.
- Ismeri a relációs operátorokat.
- Használni tudja az (egy- és többágú) elágazásokat egy programban.
- Ismeri és használni tudja az elágazások egymásba ágyazását, az `elif` utasítást.
- Ismeri a ciklusokat, adott feladatnál célszerűen tud közülük választani (`while` és `for`).
- Ismeri a végtelen ciklus fogalmát.
- Ismeri és használni tudja a `range()` függvényt.
- Képes megfelelően használni a logika operátorokat (`and`, `or`, `not`).
- Ismeri a bitműveleteket.
- Ismeri az összetett adatszerkezet fogalmát, hasznosságát.
- Ismeri a lista fogalmát, jellemzőit.
- Ismeri az `index` fogalmát (a negatív és nem negatív értékek szerepét), listák indexelését.

- Ismeri a függvények és metódusok közötti különbséget a Python programozási nyelvben.
- Ismeri és használni tudja a listametódusokat: `append()` és `insert()`.
- Képes bejárni a listákat, felcserélni az elemeiket, darabolni azokat és műveleteket végezni velük.
- Képes a lista elemeinek rendezésére, ismeri a buborékrendezés algoritmusát.
- Ismeri és célnak megfelelően használja az `in` és `not in` operátorokat.
- Képes megkeresni a minimum és a maximum értéket egy listában.
- Felismeri és érti a megszámlálás, kiválogatás, eldöntés algoritmusát.
- Képes listákat egymásba ágyazni.
- Ismeri a függvény fogalmát, jellemzőit.
- Ismeri a függvények működését és tud függvényeket definiálni, paraméterezni, meghívni.
- Ismeri és meg tudja határozni a visszatérési értéket
- Ismeri a `None` kulcsszó szerepét.
- Képes saját függvényeket definiálni.
- Ismeri a láthatósági szint fogalmát (`scope`) és tudja alkalmazni azt.
- Ismeri és használni tudja az érték szerinti paraméterátadást a Pythonban.
- Ismeri a rekurzió fogalmát.
- Ismeri a karakter és karakterlánc (`string`) fogalmát.
- Ismeri a karakterek kódolását, tudja használni az UTF-8 kódolást.
- Képes műveleteket végezni karakterláncokkal, ismeri és használni tudja az `ord()` és `chr()` függvényeket.
- Ismeri és használni tudja a karakterláncok indexelését és darabolását.
- Képes használni az `in` és `not in` operátorokat sztringek esetében.
- Ismeri a sztringek módosításának lehetőségeit.
- Ismeri és használni tudja a `min()`, `max()`, `index()`, `list()` függvényeket.
- Ismeri a következő sztring-metódusokat: `capitalize()`, `center()`, `endswith()`, `find()`, `isalnum()`, `isalpha()`, `islower()`, `join()`, `lower()`, `lstrip()`, `replace()`, `rfind()`, `rstrip()`, `split()`, `startswith()`, `strip()`, `swapcase()`, `title()`, `upper()`.
- Képes karakterláncokat összehasonlítani, rendezni.
- Képes összetettebb feladatok megoldására karakterláncokkal.
- Ismeri a sor (`tuple`) fogalmát, képes definiálni, használni a fontosabb függvényeket és metódusokat.
- Ismeri a szótár fogalmát, képes definiálni, használni a fontosabb függvényeket és metódusokat.

3.4.1.6.9 Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban

A témakörben a tanulók megismerik a Python programozási nyelv moduljait és csomagjait. Néhány alapvető beépített modul használata után saját modulokat és csomagokat is készítenek. Megismerik a kivétel fogalmát és a kivételkezelés technikáját, valamint az objektumorientált programozás alapjait, aminek hatására képesek lesznek objektumokat használni és saját egyszerű objektumokat készíteni a Python nyelven megírt programjukban. A témakör zárásaként megismerkednek a szöveges fájlok kezelésével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a modul fogalmát, képes importálni azt.
- Ismeri és használni tudja a `math` modult.
- Ismeri a `*` karakter és az `as` kulcsszó szerepét, valamint az álnevek használatát.
- Ismeri a `dir()` függvényt.
- Ismeri és használja a `random` modult.

- Ismeri a platform modult és használatát.
- Ismeri a Python Module Indexet és tud keresni benne.
- Tud saját modult készíteni.
- Ismeri a csomag (package) fogalmát és a saját csomag készítésének módját.
- Ismeri a különböző hibafajtákat, az egyszerűbb hibákat képes javítani.
- Ismeri a kivétel fogalmát.
- Képes megoldani egyszerűbb kivételkezelési feladatokat.
- Tudja használni a beépített kivételeket.
- Tud saját kivételt készíteni.
- Ismeri az objektumorientált programozás (OOP) koncepcióját.
- Ismeri a procedurális és az objektumorientált megközelítés különbségeit.
- Ismeri az osztály (class) fogalmát.
- Ismeri az osztályhierarchia szerepét.
- Ismeri az objektum fogalmát.
- Képes létrehozni egyszerű saját osztályt és objektumot.
- Tud szöveges fájlokat kezelni.
- Ismeri a fájlkezelés közben fellépő hibákat, és tudja javítani azokat.
- Ismeri és célnak megfelelően alkalmazza az `open()`, `readline()`, `readlines()` és `write()` függvényeket.

3.5 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 162/108 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület azoknak a „soft skill”-eknek az átadására hivatott, amelyekkel a fiatalok többsége nem rendelkezik még ebben a korban, de a munkaerőpiaci elvárások szerint fontos lesz számukra. Az IKT az a terület, ahol a folyamatos tanulás és önfejlesztés, valamint az angol nyelv ismerete nélkül nem lehet boldogulni, így a fiatalokat meg kell tanítani az örömet adó, önálló ismeretszerzésre. A munka világában elengedhetetlen a projektszemléletű, együttműködésen alapuló csapatmunka. A tanulási terület célja, hogy az alapozás időszakában ezen az úton elindítsa a tanulókat.

3.5.1 IKT projektmunka I. tantárgy

162/108 óra

3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy – szervesen beleépülve a szakmai tananyag tartalmába – segít elmélyíteni a többi tantárgyhoz és a szakmához kapcsolódó soft kompetenciákat az alapozás időszakában.

Módszertanát tekintve a „tudáslépcső” szintjein haladva (azonosítás, tudásmegszerzés, fejlesztés, megosztás, megőrzés, felhasználás) fejleszti a szükséges kompetenciákat.

Mindezek gyakorlatorientáltak, a témák egymásra épülésével valósulnak meg, olyan digitális kompetenciák, illetve eszközök felhasználásának segítségével, mint amilyen a szövegszerkesztés, a táblázatkezelés, az adatbáziskezelés, a webes alkalmazások fejlesztése, a felhőalapú szoftverek és a prezentációkészítő szoftverek használata.

A képzés során minden kompetenciafejlesztési témakör újra meg újra előkerül, tartalmilag és gyakorlati szempontból kibővítve, míg a diákok készség szinten el nem sajátítják a skilleket.

Valamennyi témakör minden évben része a kiadott feladatoknak, 4 tudásszintre bontva az alábbiak szerint:

1. szakasz (5 évfolyamos képzésben 9. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 1/13. évfolyam első negyedéve): az adott skill elméleti ismeretinek megismerése, megtanulása, gyakorlatban történő kipróbálása, részletes tanári instrukció alapján.

2. szakasz (5 évfolyamos képzésben 10. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 1/13. évfolyam második negyedéve): ezen skillek gyakorlása egyénileg és kiscsoportosan részletes instrukciók alapján, feladatkiosztással, közös előkészülettel, de már önálló munkával és az eredmények plenáris prezentálásával, majd tanári kiértékeléssel, fejlesztői visszajelzésekkel.

3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha a pedagógus vagy oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen.

3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át.	Kommunikációs formák és azok hatásainak alapfokú ismerete Asszertív kommunikáció fogalmának és felépítésének alapfokú ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Képes az információk megfelelő szintetizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthetően kifejtésére. Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is. Partneri és együttműködő hozzáállás jellemzi kapcsolat-teremtését a feladatok megoldása keretében. Képes legyen digitális eszközök használatával felkészülni, bemutatni, előadni (szóban és írásban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot.	Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására.
A saját céljait összehangolja másokéval.	Interakciós fajták alapfokú ismerete Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási technikák alapvető ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredményességi mutatókkal.	Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására.

Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt.	Előadás felépítésének módja Verbális és nonverbális kommunikáció	Irányítással	Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével.
Projektmenedzsment: Használja a projektciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat.	Projektmenedzsment lépései: Kezdeményezés Követés Végrehajtás Ellenőrzés, dokumentáció Zárás	Irányítással	Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket.
A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket.	Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő)	Instrukció alapján részben önállóan	Irodai szoftverek használata Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata
A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl. programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.)	Szakmai eszközök, eszközpark megválasztásának és használatának szabályai	Irányítással	Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata

3.5.1.6 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.

A témakör elsődleges célja, hogy a tanulók megfelelő önismerettel rendelkezzenek, fel tudják mérni saját képességeiket, és azokhoz mértén tudatosan használják a kommunikáció alapeszköztárát a gyakorlatban, ezzel is elősegítve digitális kompetenciáik fejlődését. Megismerjék és begyakorolják a hatékony és asszertív kommunikáció fajtáit, és készségszinten is elsajátítsák azokat. A kommunikációs készségek fejlesztése révén készségszintű kommunikációra lesznek képesek a szakmai vizsgán, vagyis vizsgafeladatuk előadása során anélkül tudnak megfelelő kommunikációs stílust és eszközöket alkalmazni, hogy az figyelmet és energiát vonna el a szakmai tartalomtól.

Önismeret: (1-2. szakasz)

1. szakasz

Önbemutató alapjai és gyakorlata

Önértékelés és önkifejezés ismérvei, módjai

Kommunikáció alapjai, szerepe, fogalmak megismerése

Kommunikációs csatornák ismerete, szándék-hatás megkülönböztetése, ezek begyakorlása konkrét feladatokon keresztül

2. szakasz

Önmeghatározás gyakorlása helyzetfüggően

Önszabályozás: érzelmi és indulati kontroll azonosítása, azok tudatos használata

Kommunikáció: (1-2. szakasz folyamatosan)

1-2. szakasz

Kommunikációs hibák azonosítása és felismerése

Egyirányú és kétirányú kommunikáció ismérvei

Kommunikáció viszonylagosságának értelmezése

Kommunikációs értékek azonosítása

3.5.1.6.2 Csapatmunka és együttműködés I.

A témakör elsődleges célja, hogy a diákok képesek legyenek csapatban dolgozni, megismerjék a hatékony együttműködés területeit, módszereit és ezen ismereteken keresztül a többi témakörben is hatékonyan tudjanak feladatot megoldani. Tisztában legyenek a csapatban betöltött szerepükkel és annak megfelelően dolgozzanak. A témakörben fejlesztett készségek felkészítik a tanulókat a valós munkakörnyezetre, így a munkaerőpiacra belépve nem jelent majd kihívást számukra egy adott csapatba való beilleszkedés, illetve már zajló projektbe való bekapcsolódás.

Az alábbi témakörök, tematikák mind a négy szakaszban folyamatosan visszatérnek. Míg az első szakaszban több az elméleti ismeret, addig a következő szakaszokban a tanulók saját egyéni kompetenciájukat fejlesztve, különféle feladatokon keresztül tudják megérteni, megismerni, majd egyre önállóan, készségszinten elsajátítani az alábbiakat.

Csapatmunka: (1-2. szakaszban folyamatosan)

Valamennyi téma minden évben előkerül, egyre gyakorlatiasabb jelleggel. A diákok kezdetben több oktatói instrukciót kapnak, később önállóan dolgoznak. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Csapaton belüli lehetséges szerepek felismerése és feldolgozása
- Csapatkompetenciák és felmérésük
- Saját csapat erősségeinek és gyengeségeinek összesítése
- Meglévő csapaton belüli szerepek azonosítása
- Saját motivációs profil feltérképezése
- Motivációs tényezők értelmezése és egyeztetése
- Belső motivációs elmélet és alkalmazása

Együttműködés (1-2. szakaszban folyamatosan)

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Együttműködés feltételei a feladatmegoldás során
- Együttműködés és a versengés különbségének feldolgozása

- Eltérő nézőpontok hatása
- Csapaton belüli információáramlás nehézségei
- Utasítások utóélete, felelősségvállalás, felelősségáthárítás
- Konfliktuskezelési források, módok
- Egyéni konfliktuskezelési preferenciák azonosítása, előnyök-hátrányok feldolgozása
- Változásokhoz való hozzáállás, változási görbe ismerete, gyakorlatban való felismerése

1-2. szakasz:

Problémamegoldás lépései:

- Problémamegoldás lépéseinek feldolgozása
- Egyéni problémamegoldási technikák azonosítása

Problémamegoldás típusai:

- Reaktív problémamegoldás jellemzőinek feldolgozása
- Proaktív problémamegoldás jellemzőinek feldolgozása

Ötletgenerálási technikák:

Megoldások azonosításának technikái – csoportos szellemi alkotótechnikák megismerése és használatuk megtapasztalása

3.5.1.6.3 Prezentációs készségek fejlesztése I.

A témakör célja, hogy a tanulók megértsék és begyakorolják az oktatási tananyaghoz kapcsolódó előadásmódok alapvető szabályait, megtanuljanak gazdálkodni az idővel és képesek legyenek beosztani a felkészülés és a prezentálás arányát. Könnyedén fel tudják építeni és meg tudják szerkeszteni egy előadás vázlatát, majd képesek legyenek azt előszóban bemutatni és felhasználni a projekt munka során is. Mivel egy projekttel kapcsolatos prezentáció elkészítése a tanulói csoportnak önmagában egy önálló feladatot jelent, az előkészítési feladatok hatékony megoldásához a tanulónak meg kell ismerniük a megfelelő időgazdálkodási és egyéb tervezési metódusokat. A prezentációs készségek elsajátításával a tanulónak nem okoz majd gondot a szakmai vizsgafeladat formai összeállítása és előadása, és valós projektkörnyezetben is képesek lesznek az elvárásoknak megfelelően bemutatni feladataikat.

1. szakaszban:

Személyes hatékonyság:

- Dimenziói
- Tényezők, amelyek meghatározzák a személyes hatékonyságot
- Saját személyes teljesítmény értékelése

2. szakasz:

Hatékony feladattervezés és -szervezés:

- Tervezés hatása a munkavégzésre
- Tervezés és megvalósítás helyes aránya
- Feladatok elvégzésének megszervezése – párhuzamosságok, egymásra építkezés, szűk keresztmetszet

Felkészülés a prezentációs anyagok előkészítésére:

Feladatok prioritizálása:

- Prioritizálási szempontok a feladatok megvalósítása során
- Sürgős-fontos mátrix

Időgazdálkodás:

- Időrábló tevékenységek összegyűjtése

- Megoldási lehetőségek azonosítása
- Váratlan helyzetek kezelése:
- Nem tervezett események típusai
 - Nem tervezett, váratlan események kezelése
 - „Újratervezés”

Prezentáció megtervezése

- Prezentációra való felkészülés
- A „jó előadás” szabályai
- Írásos prezentáció alapvető szabályai, tartalmi elemei, kinézete
- Moderációs technikák megismerése
- Prezentáció

Verbális gyakorlatok a jó előadói készség elsajátításához.

3.5.1.6.4 Projektszervezés és -menedzsment I.

A projektmenedzsment elméletének ismeretével és gyakorlati elsajátításával a tanulók képessé válnak csapatban előkészíteni, feldolgozni és prezentálni egy-egy konkrét projekt-munkát. Az alábbiakban felsorolt témák ismerete lehetővé teszi a tanulók számára, hogy akár a duális képzésbe, akár tanulmányaikat követően a munkaerőpiacra belépve hatékonyan közreműködjenek valós projektekben is.

Projektmenedzsment alapjai

1-2. szakaszban folyamatosan

Projekt fogalma:

- Projekt fogalmának tisztázása
- Projekt és feladat elkülönítése

Projektélelciklus elemei:

- Projektek általános élelciklusának bemutatása
- Az élelciklus-elemek jellemzőinek feldolgozása

Projektek kezdeményezése és definiálása:

- A projektötlettől a projektek elfogadásáig
- Projektek terjedelmének dimenziói

Projekttervezés és erőforrás-tervezés:

- Feladattervek meghatározása
- Projektfeladatok ütemezése – egymásra épülés, párhuzamosságok, szűk keresztmetszetek kezelése
- Erőforrások típusai és tervezésük

Projektszervezet felállítása:

- Projektszervezet felépítése
- A projektszervezet tagjainak feladatai és felelőssége
- Projektcsapat tagjainak kiválasztása

3.5.1.6.5 Csapatban végzett projektmunka I.

A témakörben a tanulók kis csoportokban végzett, szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó projektek megvalósítása közben gyakorolják és mélyítik el szakmai készségeiket és a soft skill-eket. A csapatban végzett projektmunka következetes dokumentálása lehetőséget teremt a diákok számára a karrierjük szempontjából is fontos szakmai portfólió építésére.

3.6 Hatékony tanulás, önfelkészítés és csoportmunka II. megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 216/217 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület azoknak a „soft skill”-eknek az átadására hivatott, amelyekkel a fiatalok többsége nem rendelkezik még ebben a korban, de a munkaerőpiaci elvárások szerint fontos lesz számukra. Az IKT az a terület, ahol a folyamatos tanulás és önfelkészítés, valamint az angol nyelv ismerete nélkül nem lehet boldogulni, így a fiatalokat meg kell tanítani az örömet adó, önálló ismeretszerzésre. A munka világában elengedhetetlen a projektszemléletű, együttműködésen alapuló csapatmunka. A tanulási terület célja, hogy az alapozás utáni időszakban segítse ezen az úton a tanulókat.

3.6.1 IKT projektmunka II. tantárgy

216/217 óra

3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy – szervesen beleépülve a szakmai tananyag tartalmába – segít elmélyíteni a többi tantárgyhoz és a szakmához kapcsolódó soft kompetenciákat az alapozás utáni időszakban.

Módszertanát tekintve a „tudáslépcső” szintjein haladva (azonosítás, tudásmegszerzés, fejlesztés, megosztás, megőrzés, felhasználás) fejleszti a szükséges kompetenciákat.

Mindezek gyakorlatorientáltak, a témák egymásra épülésével valósulnak meg, olyan digitális kompetenciák, illetve eszközök felhasználásának segítségével, mint amilyen a szövegszerkesztés, a táblázatkezelés, az adatbáziskezelés, a webes alkalmazások fejlesztése, a felhőalapú szoftverek és a prezentációkészítő szoftverek használata.

A képzés során minden kompetenciafejlesztési témakör újra meg újra előkerül, tartalmilag és gyakorlati szempontból kibővítve, míg a diákok készség szinten el nem sajátítják a skillket.

Valamennyi témakör minden évben része a kiadott feladatoknak, 2 tudásszintre bontva az alábbiak szerint:

3. szakasz (5 évfolyamos képzésben 11. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 1/13. évfolyam harmadik negyedéve): Előre kiadott keretek szerinti feladatvégrehajtás, önálló munkamegosztással, háttérmunkákkal és megoldás prezentálásával, tanári kiértékeléssel az eddig tanult összes módszer beépítésével és gyakorlásával.

4. szakasz (5 évfolyamos képzésben 12. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 1/13. évfolyam negyedik negyedéve): Önálló feladat értelmezése, megoldáskeresés műhelymunkában (csoportosan, egyénileg), feladatok egymást közt kiosztása, delegálás, kivitelezés, felkészülés a prezentálásra, beszámolás, közös kiértékelés, visszajelzés tanártól, egymástól.

3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha a pedagógus vagy oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen.

3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át.	Kommunikációs formák és azok hatásainak ismerete Asszertív kommunikáció fogalmának és felépítésének ismerete	Teljesen önállóan	Képes az információk megfelelő szintetizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthetően kifejtésére. Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is. Partneri és együttműködő hozzáállás jellemzi kapcsolatteremtését a feladatok megoldása keretében. Képes legyen digitális eszközök használatával felkészülni, bemutatni, előadni (szóban és írásban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot.	Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására.
A saját céljait összehangolja másokéval.	Interakciós fajták ismerete Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási technikák alapvető ismerete	Teljesen önállóan	Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredményességi mutatókkal.	Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására.

Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt.	Előadás felépítésének módja Verbális és nonverbális kommunikáció	Instrukció alapján részben önállóan	Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével.
Projektmenedzsment: Használja a projektciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat.	Projektmenedzsment lépései: Kezdeményezés Követés Végrehajtás Ellenőrzés, dokumentáció Zárás	Instrukció alapján részben önállóan	Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket.
A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket.	Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő)	Teljesen önállóan	Irodai szoftverek használata Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata
A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl. programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.)	Szakmai eszközök, eszközpark megválasztásának és használatának szabályai	Instrukció alapján részben önállóan	Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata

3.6.1.6 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1 Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.

A témakör elsődleges célja, hogy a tanulók megfelelő önismerettel rendelkezzenek, fel tudják mérni saját képességeiket, és azokhoz mértén tudatosan használják a kommunikáció alapeszköztárát a gyakorlatban, ezzel is elősegítve digitális kompetenciáik fejlődését. Megismerjék és begyakorolják a hatékony és asszertív kommunikáció fajtáit, és készségszinten is elsajátítsák azokat. A kommunikációs készségek fejlesztése révén készségszintű kommunikációra lesznek képesek a szakmai vizsgán, vagyis vizsgafeladatuk előadása során anélkül tudnak megfelelő kommunikációs stílust és eszközöket alkalmazni, hogy az figyelmet és energiát vonna el a szakmai tartalomtól.

Kommunikáció: (3-4. szakasz folyamatosan)

3-4. szakasz

Kommunikációs hibák azonosítása és felismerése

Egyirányú és kétirányú kommunikáció ismérvei

Kommunikáció viszonylagosságának értelmezése

Kommunikációs értékek azonosítása

4. szakasz

Kérdezéstechnika módszereinek elsajátítása és önálló használata

SCARF-modell elméleti háttere

SCARF-modell alkalmazása a gyakorlatban

Kérdezéstechnikai alapok

A nonverbális kommunikáció eszköztára és használata a gyakorlatban

3.6.1.6.2 Csapatmunka és együttműködés II.

A témakör elsődleges célja, hogy a diákok képesek legyenek csapatban dolgozni, megismerjék a hatékony együttműködés területeit, módszereit és ezen ismereteken keresztül a többi témakörben is hatékonyan tudjanak feladatot megoldani. Tisztában legyenek a csapatban betöltött szerepükkel és annak megfelelően dolgozzanak. A témakörben fejlesztett készségek felkészítik a tanulókat a valós munkakörnyezetre, így a munkaerőpiacra belépve nem jelent majd kihívást számukra egy adott csapatba való beilleszkedés, illetve már zajló projektbe való bekapcsolódás.

Az alábbi témakörök, tematikák mind a négy szakaszban folyamatosan visszatérnek. Míg az első szakaszban több az elméleti ismeret, addig a következő szakaszokban a tanulók saját egyéni kompetenciájukat fejlesztve, különféle feladatokon keresztül tudják megérteni, megismerni, majd egyre önállóan, készségszinten elsajátítani az alábbiakat.

Csapatmunka: (3-4. szakaszban folyamatosan)

Valamennyi téma minden évben előkerül, egyre gyakorlatiasabb jelleggel. A diákok kezdetben több oktatói instrukciót kapnak, később önállóan dolgoznak. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Csapaton belüli lehetséges szerepek felismerése és feldolgozása
- Csapatkompetenciák és felmérésük
- Saját csapat erősségeinek és gyengeségeinek összesítése
- Meglévő csapaton belüli szerepek azonosítása
- Saját motivációs profil feltérképezése
- Motivációs tényezők értelmezése és egyeztetése
- Belső motivációs elmélet és alkalmazása

Együttműködés (3-4. szakaszban folyamatosan)

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Együttműködés feltételei a feladatmegoldás során
- Együttműködés és a versengés különbségének feldolgozása
- Eltérő nézőpontok hatása
- Csapaton belüli információáramlás nehézségei
- Utasítások utóélete, felelősségvállalás, felelősségáthárítás
- Konfliktuskezelési források, módok

- Egyéni konfliktuskezelési preferenciák azonosítása, előnyök-hátrányok feldolgozása
- Változásokhoz való hozzáállás, változási görbe ismerete, gyakorlatban való felismerése

3-4. szakasz:

Problémaelemzési technikák:

- Problémák lehetséges okainak feltárása
- A felmerülő problémák gyökérokainak azonosítása

Ötletgenerálási technikák:

Megoldások azonosításának technikái – csoportos szellemi alkotótechnikák megismerése és használatuk megtapasztalása

3.6.1.6.3 Prezentációs készségek fejlesztése II.

A témakör célja, hogy a tanulók megértsék és begyakorolják az oktatási tananyaghoz kapcsolódó előadásmódok alapvető szabályait, megtanuljanak gazdálkodni az idővel és képesek legyenek beosztani a felkészülés és a prezentálás arányát. Könnyedén fel tudják építeni és meg tudják szerkeszteni egy előadás vázlatát, majd képesek legyenek azt előszóban bemutatni és felhasználni a projektmunka során is. Mivel egy projekttel kapcsolatos prezentáció elkészítése a tanulói csoportnak önmagában egy önálló feladatot jelent, az előkészítési feladatok hatékony megoldásához a tanulónak meg kell ismerniük a megfelelő időgazdálkodási és egyéb tervezési metódusokat. A prezentációs készségek elsajátításával a tanulónak nem okoz majd gondot a szakmai vizsgafeladat formai összeállítása és előadása, és valós projektkörnyezetben is képesek lesznek az elvárásoknak megfelelően bemutatni feladataikat.

3-4. szakasz:

Hatékony feladattervezés és -szervezés:

- Tervezés hatása a munkavégzésre
- Tervezés és megvalósítás helyes aránya
- Feladatok elvégzésének megszervezése – párhuzamosságok, egymásra építkezés, szűk keresztmetszet

Felkészülés a prezentációs anyagok előkészítésére:

Feladatok priorizálása:

- Priorizálási szempontok a feladatok megvalósítása során
- Sürgős-fontos mátrix

Időgazdálkodás:

- Időrabló tevékenységek összegyűjtése
- Megoldási lehetőségek azonosítása

Váratlan helyzetek kezelése:

- Nem tervezett események típusai
- Nem tervezett, váratlan események kezelése
- „Újratervezés”

Prezentáció megtervezése

- Prezentációra való felkészülés
- A „jó előadás” szabályai
- Írásos prezentáció alapvető szabályai, tartalmi elemei, kinézete
- Moderációs technikák megismerése
- Prezentáció

Verbális gyakorlatok a jó előadói készség elsajátításához.

3.6.1.6.4 Projektszervezés és -menedzsment II.

A projektmenedzsment elméletének ismeretével és gyakorlati elsajátításával a tanulók képessé válnak csapatban előkészíteni, feldolgozni és prezentálni egy-egy konkrét projekt-munkát. Az alábbiakban felsorolt témák ismerete lehetővé teszi a tanulók számára, hogy akár a duális képzésbe, akár tanulmányaikat követően a munkaerőpiacra belépve hatékonyan közreműködjenek valós projektekben is.

Projektmenedzsment alapjai

3-4. szakaszban folyamatosan

Projekt fogalma:

- Projekt fogalmának tisztázása
- Projekt és feladat elkülönítése

Projektélelciklus elemei:

- Projektek általános élelciklusának bemutatása
- Az élelciklus-elemek jellemzőinek feldolgozása

Projektek kezdeményezése és definiálása:

- A projektötlettől a projektek elfogadásáig
- Projektek terjedelmének dimenziói

Projekttervezés és erőforrás-tervezés:

- Feladattervek meghatározása
- Projektfeladatok ütemezése – egymásra épülés, párhuzamosságok, szűk keresztmetszetek kezelése
- Erőforrások típusai és tervezésük

Projektszervezet felállítása:

- Projektszervezet felépítése
- A projektszervezet tagjainak feladatai és felelőssége
- Projektcsapat tagjainak kiválasztása

3-4. szakaszban

Projektmenedzsment haladó szinten:

- Projektek megvalósítása, megvalósítás-mentoring
- Projektmegvalósítás feladatai
- Monitoring és beszámolás a projektmegvalósítás során
- Érdekcsoportok kezelése (stakeholder management)
- Projektekhez kapcsolódó érdekcsoportok
- „Stakeholder-térkép” készítése

Projektcsapatok vezetése:

- Hierarchián kívüli irányítás jellemzői
- Projektcsapat irányítása
- Kommunikáció a projektcsapaton belül
- Projektcsapat motiválása

3.6.1.6.5 Csapatban végzett projektmunka II.

A témakörben a tanulók kis csoportokban végzett, szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó projektek megvalósítása közben gyakorolják és mélyítik el szakmai készségeiket és a soft skill-eket. A csapatban végzett projektmunka következetes dokumentálása lehetőséget teremt a diákok számára a karrierjük szempontjából is fontos szakmai portfólió építésére.

3.7 Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése, szoftvertesztelés és adatbázis-kezelés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

603/603 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A kódolás és a programozás képessége ma már nemcsak a szoftverfejlesztők számára nélkülözhetetlen, hanem az összes egyéb területen dolgozó informatikus számára is elengedhetetlen. A fentiek miatt fontos, hogy a közös alapozás jegyében minden tanuló megszeresse a kódolást, fejlett problémamegoldó és algoritmizáló képességre tegyen szert, és képessé váljon egyszerűbb problémák kezelését végző alkalmazások és szkriptek készítésére. Elengedhetetlen, hogy minden tanuló tudjon webes környezetben dolgozni, valamint magabiztosan kezelje az adatokat és az adatbázisokat. A tanulási terület oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanulókat megtanítsa csapatban dolgozni, valamint a közös munkát segítő forráskódkezelők és a csoportmunkát segítő online eszközök kezelésére.

A tanulási terület az alábbi főbb témákat érinti:

- Haladó és objektumorientált programozás – továbblépés a programozás területén egy második nyelv (C# vagy Java) segítségével
- Adatbázis-kezelés – a relációs adatbázisokkal és SQL-lekérdezésekkel kapcsolatos legfőbb készségek elsajátítása
- Szoftvertesztelés

3.7.1 Asztali alkalmazások fejlesztése tantárgy

180/180 óra

3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy egyszerűbb alkalmazás programozására, a megvalósításhoz szükséges algoritmus elkészítésére, a szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze. A tantárgy további célja, hogy a kapcsolódó ipari minősítések megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

Az Asztali alkalmazások fejlesztése tantárgy segítségével a tanulók egy konkrét programozási nyelven keresztül magasabb szintű, mélyebb tudást sajátítanak el, mely jó alapot biztosít a későbbi, egyéb programozási nyelvek elsajátításához is. Oktatása C# vagy Java nyelv segítségével történhet, ennek a változatnak a célja a programozás magasabb szintű elsajátítása általános programozási és Java vagy C# nyelvspecifikus aspektusokra fókuszálva. A tantárgy, bár a Java vagy C# nyelv elemeire és annak sajátosságaira épít, mégis általános, széles körben elterjedt programozási logikát és problémamegoldást oktat, mely általános a modern programozási területeken.

Természetesen nagyon sok hasonló, a későbbi szakmai fejlődést is megalapozó, kiváló programozási környezet létezik, amelyek hasonlóan jó alternatívát jelentenek. A fenti programozási nyelvek a legszélesebb körben használtak közé tartoznak, megismerésük után a tanulók olyan általános készségekre tesznek szert, amelyekkel képesek lesznek a későbbi munkakörnyezetükben más programozási környezetek gyors elsajátítására és hatékony használatára. Természetesen a kerettanterv nem zárja ki, hogy a szaktanár, az előírt ismeretek átadásán túl, további szakmai ismereteket is átadjon, így például saját döntése alapján betekintést nyújthat más korszerű programozási környezetekbe is.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Kétéves képzés esetén, 1/13. évfolyamon a tantárgy oktatása csak a Programozási alapok tantárgy oktatása után történik.

3.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Konzolos vagy egyszerű asztali ablakos programot készít (kódol, fordít és futtat).	Ismeri a fejlesztéshez szükséges eszközöket (editor és futtatókörnyezet).	Teljesen önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt.	JAVA / C# programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata
Egyszerű és közepesen összetett programozási feladatokat algoritmicusan és kódol.	Alapvető algoritmuselméleti ismerettel rendelkezik, ismeri a nyelvspecifikus szintaxist.	Teljesen önállóan		Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és -megosztás céljából
Az objektumorientált alapelveket betartva beépített osztályokat használ problémamegoldásra.	Ismeri az objektumorientált szintaxist és a beépített függvénykönyvtárakat.	Teljesen önállóan		

Olyan asztali grafikus alkalmazásokat készít, amelyek egyszerű interakciókat tesznek lehetővé a felhasználó számára, eseményvezérelt kódrészletekkel.	A JavaFX vagy a WPF fejlesztői környezet ismerete	Teljesen önállóan		
---	---	-------------------	--	--

3.7.1.6 A tantárgy témakörei

3.7.1.6.1 Bevezetés a szoftverfejlesztésbe

A témakör célja, hogy átfogó ismeretet adjon a diákoknak a modern szoftverfejlesztés általános lépéseiről, és a Java/C# programozási nyelvnek az iparban világviszonylatban betöltött jelenkori helyzetéről. Feladata továbbá a programozási környezet megismertetése, a projektlétrehozás és egyéb előkészületi feladatok megismertetése, ami szükséges a későbbi, önálló programozási feladatokhoz.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A Java/C# nyelv története, kialakulása és fejlődése
- A Java/C# nyelvcsalád elemei
- Forrás- és konfigurációs fájlok, futtatókörnyezetek, frameworkök
- A fejlesztőkörnyezet megismerése
- Kiinduló szintaxis konzolos és grafikus alkalmazás esetén
- Szoftverfejlesztési paradigmák, spirális fejlesztés, folyamatos fejlesztés
- Kódsorok olvasása, utasítások értelmezése, debugolási alapok (breakpoints, léptetés)
- Utasítások lezárása, a whitespace karakterek hatása
- Kódolási stílus bevezető

3.7.1.6.2 Procedurális és objektumorientált szoftverfejlesztés

A témakör célja, hogy megadja azt a minimálisan szükséges alapot, amellyel egy Java/C# program fejlesztéséhez neki lehet kezdeni. A témakörök a későbbiekben részletesen tárgyalják még az objektum-orientált szemléletet, itt csak azt az alapot sajátítják el a diákok, amely segítségével megérthetik a programszerkezet és a segédkönyvtárak alapvető működését, és fel tudják azt használni. Saját osztály megírása a későbbi anyag rész feladata lesz.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A procedurális és az objektumorientált szemlélet összevetése
- Az osztály és az objektum fogalma, a köztük lévő különbségek
- Példányosítás
- Property-k
- Java/C# szintaxisban kifejezve az objektumorientáltság

3.7.1.6.3 Változók

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a különböző változók típusait, felhasználásuk módját, és a hozzájuk kapcsolódó szintaxist és műveleteket. A témakör a változók értelmezett műveleteken felül kitér a változók tartalmának különféle inicializálására és változtatására, a fájlbeolvasásra, a gyakran használt művelet típusokra (pl. Stringkezelés, fájlbeolvasás), de a segédkönyvtárak teljes körű használatára, valamint a bonyolultabb műveletekre még nem tér ki. A boolean típus bevezetése is későbbre, a vezérlési szerkezetek

témakörhöz kerül, hogy a diákok közvetlenül azok gyakorlati fontosságának kontextusában tanulhassák meg használatukat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Bevezetés
- Elméleti bevezetés
- Primitívek: boolean, int, double és String
- Elnevezési konvenciók
- Numerikus típusok
- Integer típusú primitívek és közöttük lévő különbségek: byte, short, int, long
- Lebegőpontos típusok: float, double
- Aritmetikai, és matematikai műveletek
- Zárójelezés
- Szöveges típusok
- Char típus
- Stringkezelési alapok
- String konkatenáció
- Whitespace és escape karakterek
- Konzolra írás
- Típuskonverzió
- Automatic promotion
- Type casting
- Számérték-konverzió
- Stringek parse-olása
- Inputról olvasás
- User input beolvasása konzolról
- User input beolvasása grafikus felületről
- Fájlbolvasási alapok

3.7.1.6.4 Metódusok

A témakör célja, hogy megismertesse a diákokkal a metódusok/függvények szintaxisát és gyakorlati alkalmazásukat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Függvénydefiníciók
- Kód strukturálása osztályszinten
- Függvények haszna és célja
- Osztályváltozók elérése
- Scope
- Argumentumok, visszatérési érték

3.7.1.6.5 Beépített segédosztályok

A témakör célja, hogy megismertesse a nyelv részét képező és gyakori programozási problémák megoldásához eszközt biztosító segédkönyvtárak használatát. A segédkönyvtárak használatával, mely minden programozási nyelvben általános gyakorlat, a kód-újrafelhasználás és a külső eszközök használatának hasznosságát hivatott példázni.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- String osztály
- Nyelvi beépített osztályok használatának alapja, dokumentációértelmezés
- String osztály legfontosabb függvényei és használatuk: indexOf, charAt, substring()
- A Stringkonkatenálás és az immutable fogalma
- Stringek összehasonlítása

- A Random osztály
- Véletlenszám-generálás felhasználása a programozásban, pseudo-véletlen elméleti kitekintő
- Véletlenszám generálása a Random osztály segítségével, next...() függvények
- A Math osztály
- Math osztály felhasználásának lehetőségei
- Statikus metódusok szerepe
- Legfontosabb függvények: max(), min(), sqrt()

3.7.1.6.6 Vezérlési szerkezetek, ciklusok

A témakör célja, hogy megismertesse a Bool típusú logikai változókat és az alapvető programozási vezérlési szerkezeteket, a használt szintaxisaikkal együtt. Kitér a különböző elágazásokra, felhasználási módjaikra, vezérlési szerkezetekre és gyakorlati hasznosságukra. Ezenkívül a tanulók elsajátítják a programozásban használt általános ciklusok típusait és azok felhasználási módjait.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Logikai (boolean) kifejezések

- Boolean változók értelmezése, inicializálása, deklarációja
- Aritmetikai alapfogalmak, boolean változók összehasonlítása, operátorok
- Két- és többirányú (if-then-else) elágazás
- Döntési változók, vezérlési struktúrák elméleti bevezető
- Feltételeken alapuló futtatás
- If-then-else elágazások

Összetett kifejezések, magas szintű operátorok:

- Hármass operátor (? :)
- Érték szerinti (Switch) elágazás
- Switchelmélet
- Szintaxis
- Összehasonlítás If-fel

Ciklusok:

- “for” ciklus
- Ciklusok jelentősége elméleti bevezető
- A for ciklust ismertető elmélet
- For ciklus szintaxis
- Ciklus scope
- Ciklusok debugolása
- Végtelen ciklus
- “do-while” ciklusok
- Elöltesztelő ciklus
- Hátultesztelő ciklus
- Ciklustípusok összehasonlítása, mikor melyiket érdemes használni

Ciklusvezérlés:

- Ciklus futtatásának leállítása, Break
- Ciklusátugrás, Continue

3.7.1.6.7 Tömbök és listák

A témakör célja, hogy megismertesse a tömbök és listák adatszerkezet-definícióját, felhasználását. A témakör az egyszerű tömbökön túl a lista segédosztályok segítségével rámutat a listák használatának előnyeire, hátrányaira.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Egydimenziós tömb
- Tömbök bevezetése
- Tömb definiálása, inicializálása
- Tömb elemének módosítása
- Tömb bejárása ciklusok segítségével
- Hibakezelés, túlcímzés
- Többdimenziós tömb
- Mátrixok kezelése
- Listák bevezetése
- ArrayList / List definiálása, inicializálása
- ArrayList / List elemének módosítása
- ArrayList / List bejárása iterátor- és ciklusok segítségével
- Autoboxing

3.7.1.6.8 Kivételkezelés, hibakeresés

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókat a kivétel (exception) fogalmával, annak működési elvével és speciális vezérlési struktúrájának sajátosságaival, valamint bevezesse a diákokat a programozási nyelvben használatos hibakeresési módszerek világába, és felhasználható eszköztárat nyújtson a különféle hibatípusok azonosítására és javítására.

Az „opcionális” jelzéssel szereplő ismeretek tárgyalása nem kötelező, a kapcsolódó szakmai vizsga ezeket nem kéri számon. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Kivételkezelés:

- Kivételkezelés elméleti bevezető
- Try-catch szintaxis
- Beépített kivételtípusok

Hibakeresés (opcionális):

- Programkód tesztelése és hibakeresés
- A hibák 3 osztályának azonosítása (fordítási idejű, logikai, futási idejű)
- Hibakezelési technikák: print, IDE, kifejezésszerkesztő, előnyök-hátrányok
- Leggyakoribb hibák

3.7.1.6.9 Objektumorientált fejlesztés

A témakör célja, hogy mélyebb, átfogó tudást adjon át OOP témakörben, mely segítségével a tanulók saját osztályokat képesek létrehozni, és objektumorientált szemlélet segítségével feladatokat megoldani.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Osztályok

- OOP-projekt létrehozása, osztályok létrehozása IDE segítségével
- Osztályszintű scope
- Osztályváltozók és -mezők publikussága
- Érték szerinti átadás függvényhívások esetén
- Visszatérési érték
- Main függvény

Példányosítás

- Esettanulmány bevezetése
- Esettanulmány osztály létrehozása, osztályok példányosításának szintaxisa
- New kulcsszó
- Objektumok, objektumok összehasonlítása

- Objektumreferenciák
- Memóriakezelési alapok

Konstruktorok

- Konstruktorok működése, szintaxis
- Default érték, nullérték
- Osztályváltozók inicializálásának fontossága
- Osztályváltozók közvetlen módosítása
- Osztályváltozók módosítása konstruktor segítségével, konstruktorszabályok
- Default konstruktor
- This kulcsszó

3.7.1.6.10 Grafikus programozás

A témakör célja, hogy bevezesse a tanulókat az egyszerű (asztali) grafikus alkalmazás alapjaiba. A témakör célja, hogy a tanulók létre tudjanak hozni egyszerű, ablakos alkalmazásokat, melyekre a leggyakoribb eszközöket (gomb, beviteli mező, label stb.) képesek felhelyezni, és ezekre egyszerű, eseménykezelő programrészleteket, metódusokat megfogalmazni.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Bevezetés:

- GUI programozási alapok
- JavaFX / WPF program szerkezete, létrehozása
- JavaFX / WPF komponensek

Színek és formák:

- JavaFX / WPF színkezelés
- JavaFX / WPF shape-ek, property-k, és működési minták
- JavaFX / WPF egyszerűbb sokszögek kirajzolása
- JavaFX / WPF Image és ImageView

Eseményvezérelt szoftverfejlesztés:

- Eseményvezérelt programozás, elmélet
- JavaFX / WPF gomb, beviteli mező
- JavaFX / WPF eseményfigyelés, aszinkron kód, szintaxis

3.7.2 Adatbázis-kezelés I. tantárgy

72/72 óra

3.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy feladata, hogy elméleti és gyakorlati ismereteket nyújtson az adatbázis-kezelő rendszerek használatához, ami szükséges minden informatikaágazatban tanuló fiatal számára. Kiemelt szerepet kap az SQL lekérdező nyelv hatékony használatának bemutatása. A tantárgy áttekinti a legfontosabb tervezési alapelveket, de csak a praktikum szintjén, a gyakorlatban közvetlenül nem alkalmazható ismeretek mellőzésével.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

3.7.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.7.2.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Irányítás mellett egyszerű relációs adatbázisokat tervez.	Ismeri az adatbázis-tervezéshez szükséges fogalmakat. Ismeri az ER-Modell használatát egyszerű relációs adatbázisok tervezéséhez.	Instrukció alapján részben önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt.	Adatbázis-kezelő rendszer használata
Egyszerű adatbázisokat hoz létre.	Ismeri az SQL-nyelv legfontosabb adatdefiníciós (DDL-) utasításait, a mezőtípusok fajtáit és jellemzőit.	Teljesen önállóan		
Adattáblák adatait kezeli (létrehozza, módosítja, törli őket).	Ismeri az SQL-nyelv legfontosabb adatmanipulációs (DML-) utasításait.	Teljesen önállóan		
Egyszerű, többtáblás lekérdezéseket készít.	Ismeri a SELECT utasítás használatát egyszerűbb lekérdezési feladatok végrehajtásához.	Teljesen önállóan		
Relációs adatbázisokon egyszerű adminisztrációs feladatokat végez.	Ismeri az adatbázisok archiválásának és helyreállításának szerepét és legfontosabb módszereit.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.7.2.6 A tantárgy témakörei

3.7.2.6.1 Az adatbázis tervezés alapjai

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-tervezés alapfogalmait és az ER-Modell-en alapuló adatbázis-tervezés egyszerű lépéseit.

A témakör elvégzését követően a tanuló képes lesz irányítással egyszerű relációs adatbázisok tervezésére:

- Ismeri az adatbázis-tervezés fogalmait.
- Ismeri a redundancia szerepét, káros következményeit.
- Ismeri az anomáliák fajtáit.
- Ismeri a dekompenzáció szerepét a redundancia csökkentésére.
- Ismeri az ER-Modell szerepét és jelölésrendszerét.
- Ismeri az relációs adatbázisok legfontosabb jellemzőit (elsődleges kulcs, idegen kulcs, rekord, mező, kapcsolattípusok stb.).
- Ismeri az ER-modell relációs-modellre való átalakításának szabályait.

3.7.2.6.2 Adatbázisok létrehozása

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-kezelésnél használt DDL-parancsok használatát, a legfontosabb mezőtípusok és záradékok alkalmazását.

A témakör elvégzése után a tanuló képes lesz egyszerű adatbázisok létrehozására:

- Alkalmazza a CREATE utasítást adatbázisok és táblák létrehozására.
- Ismeri a választott SQL-szerver legfontosabb adattípusait.
- Ismeri a táblák létrehozásánál alkalmazható mezőszintű és táblaszintű záradékokat (NULL, NOT NULL, UNIQUE, PRIMARY KEY, REFERENCES stb.).
- Ismeri az indexek szerepét és létrehozását.
- Alkalmazza a DROP utasítást adatbázisok, táblák és indexek törlésére.
- Alkalmazza az ALTER utasítást adatbázisok, táblák és indexek módosítására.

3.7.2.6.3 Adatok kezelése

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-kezelésnél használt legfontosabb DML-parancsok használatát, a témakör elvégzése után a tanuló képes lesz ezen parancsok alkalmazására:

- Használja az INSERT utasítást rekordok hozzáadására.
- Használja az UPDATE utasítást az adatok módosítására.
- Használja a DELETE utasítást rekordok törlésére.

3.7.2.6.4 Lekérdezések

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatok lekérdezésére szolgáló SELECT parancs használatát.

A témakör elvégzése után a tanuló képes lesz egyszerű, többtáblás lekérdezések készítésére:

- Ismeri a SELECT utasítás szerepét, szintaxisát.
- Ismeri az adatsorok szűrésére szolgáló WHERE záradék használatát, a záradékban használható operátorokat (=, <=, >=, <>, >, <, !=, ^=, BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL, IS NOT NULL, AND, OR, NOT) és alkalmazásukat.
- Ismeri az adatsorok rendezésre használt ORDER BY záradékot, képes egy- vagy többkulcsos rendezési sorrendet beállítani.
- Ismeri az álnevek szerepét és használatát a lekérdezésekben.
- Ismeri a helyettesítő (wildcard) karaktereket és alkalmazásukat.
- Ismeri az ismétlődő sorok elnyomását, a DISTINCT záradék alkalmazását.
- Ismeri a táblák összekapcsolására alkalmazott záradékokat (INNER, LEFT, RIGHT JOIN).
- Ismeri az adatok csoportosítására használt GROUP BY záradék használatát.
- Ismeri a csoportosított adatok szűrésére használt HAVING záradékot.
- Ismeri a megjelenő adatsorok limitálására használt záradékot (például TOP/LIMIT).
- Ismeri a számított mezők készítésének módját.
- Ismeri az aggregált függvények (COUNT(), MIN(), MAX(), SUM(), AVG()) használatát.
- Ismeri a lekérdezésben használt egyéb függvények (CONCAT(), FORMAT(), LENGTH(), SUBSTR(), REPLACE(), TRUNC(), ROUND(), stb.) használatát.

3.7.2.6.5 Adatbázisok mentése és helyreállítása

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázisok archiválásának szerepét, a mentéshez és a helyreállításhoz használt parancsok használatát.

A témakör elvégzése után a tanuló képes lesz adatbázisok archiválására és helyreállítására.

- Ismeri a teljes vagy inkrementális mentés szerepét és a választott SQL-szerveren a mentéshez alkalmazott parancsokat.
- Ismeri a helyreállítás típusait, a helyreállításhoz használt parancsokat.

3.7.3 Adatbázis-kezelés II. tantárgy

62/62 óra

3.7.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy feladata, hogy a kapcsolódó Adatbázis-kezelés I. tantárgyban tárgyalt ismereteket továbbmélyítve megfelelő ismereteket nyújtson az adatbázisok tervezéséhez és készítéséhez. Kiemelt jelentőségű az SQL lekérdező nyelv hatékony használatának bemutatása. A tanulók a tantárgy elsajátítása során megszerzik azokat a gyakorlati ismereteket, amelyek segítségével képesek lesznek egyszerű grafikus felületű asztali adatbázis-kezelő alkalmazást készíteni.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

3.7.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.7.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.7.3.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Önállóan egyszerű relációs adatbázisokat tervez.	Ismeri az egyszerű relációs adatbázisok tervezésére szolgáló ER-modellt.	Teljesen önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt.	Adatbázis-kezelő rendszer használata
Összetett és hatékony lekérdezéseket készít.	Az egymásba ágyazott lekérdezések (subqueries) fajtái A beágyazott lekérdezések előtt használható operátorok és az indexelési technikák ismerete	Teljesen önállóan		

Felhasználók létrehozására és jogosultságok beállítására tranzakciókat kezel.	Ismeri az SQL-nyelv legfontosabb adatvezérlő (DCL-) utasításait	Teljesen önállóan		
Tárolt objektumokat készít.	Nézettáblák szerepe és készítése A tárolt alprogramok és triggerek szerepe, készítésének szintaxisa, hívásuk	Teljesen önállóan		
Adatbázisokat kezel asztali alkalmazásokból.	Ismeri Java vagy C# nyelven az adatbázisok elérésére és kezelésére használható osztályokat.	Teljesen önállóan		

3.7.3.6 A tantárgy témakörei

3.7.3.6.1 Adatbázis-tervezés

A témakör célja, hogy a tanulók begyakorolják az ER-modellen alapuló adatbázis-tervezés egyszerű lépéseit.

A témakör elvégzését követően a tanuló önállóan képes lesz egyszerű relációs adatbázisok tervezésére.

- Ismeri és alkalmazza az ER-modell szerepét és jelölésrendszerét.
- Ismeri és alkalmazza az ER-modell relációs modellre való átalakításának szabályait.
- Ismeri és alkalmazza a többértékű attribútumok átalakításának lehetőségeit.
- Ismeri az N-ágú kapcsolatok átalakításának szabályait.
- Ismeri a gyenge egyed azonosítását.

3.7.3.6.2 Haladó lekérdezések

A témakör célja, hogy a tanulók magabiztosan legyenek képesek összetett és hatékony lekérdezéseket létrehozni.

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- az egymásba ágyazott lekérdezések szintaxisát,
- a beágyazott lekérdezések fajtáit,
- a beágyazott lekérdezések előtt használható operátorokat,
- az indexelési technikák fajtáit és alkalmazásukat,
- a lekérdezések optimalizálásának módszereit és eszközeit.

3.7.3.6.3 Adatvezérlő utasítások

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a tranzakciókezelés alapjait, legyenek képesek felhasználók és jogosultságok kezelésére.

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- a tranzakció alapvető tulajdonságait (atomiság, konzisztencia, elszigetelés, tartósság),
- az izolációs szinteket,
- az utasításokat, melyeket nem lehet visszavonni,
- az utasításokat, melyek implicit végrehajtást vonnak maguk után,

- a tranzakciókezelés utasításait (pl.: SET/START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK stb.),
- a zárolási utasításokat (pl.: LOCK/UNLOCK TABLES),
- a beépített (rendszer) felhasználók szerepét,
- a felhasználók kezelésére szolgáló parancsokat (CREATE/DELETE USER),
- a jogok típusait, a SHOW GRANTS, GRANT és REVOKE parancsok használatát,
- a ROLE-ok szerepét és használatát (pl.: CREATE/DROP ROLE, SET ROLE).

3.7.3.6.4 Tárolt objektumok

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb tárolt objektumok készítésének és használatának alapjait.

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- a nézettáblák szerepét és a kezelésükre szolgáló parancsok használatát (CREATE VIEW, DROP VIEW, ALTER VIEW),
- a tárolt függvények és eljárások szerepét és létrehozásukat, illetve törlésüket (CREATE/DROP/ALTER FUNCTION/PROCEDURE),
- a triggerek szerepét és létrehozásukat, illetve törlésüket (CREATE/DROP TRIGGER).

3.7.3.6.5 Az adatbázis-kezelés osztályai

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje Java vagy C# nyelven az adatbázisok elérésére és kezelésére használható osztályokat.

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- az adatbázisszerver-eléréshez szükséges modulok telepítését, referenciák beállítását,
- a kapcsolat létrehozásához szükséges változó(k) összeállítását, a kapcsolódás menetét,
- a hibakezelés lehetőségét a kapcsolatok megnyitása és az adatok kezelése közben,
- az adatok kezelésére/lekérdezésére szolgáló jellemzők, metódusok és osztályok használatát,
- az lekérdezések eredményének grafikus felhasználói felületen történő megjelenítésének lehetőségét.

3.7.4 Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése tantárgy 217/217 óra

3.7.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb asztali és egyszerűbb mobil alkalmazás programozására, a megvalósításhoz szükséges algoritmus elkészítésére, a szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze, és a már megszerzett kódolási tudást feladatok megoldásával gyakoroltassa.

A tantárgy segítségével a tanulók C# vagy Java programozási nyelv használatával magasabb szintű, mélyebb tudás birtokába jussanak, mely jó alapot biztosít a későbbi egyéb programozási nyelvek elsajátításához is. A tantárgy, bár a Java vagy C# nyelv elemeire és annak sajátosságaira épít, mégis olyan általános, széles körben elterjedt programozási logikát és problémamegoldást oktat, amely általános a modern programozási területeken. A fenti programozási nyelvek a követelmények meghatározása idején a legszélesebb körben használtak közé tartoznak, így megismerésük után a tanulók olyan általános készségekre tesznek szert, amelyekkel képesek lesznek a későbbi munkakörnyezetükben más programozási környezetek gyors elsa-

játítására és hatékony használatára. Természetesen semmi nem zárja ki, hogy a szaktanár az előírt ismeretek átadásán túl, további szakmai ismereteket is átadjon, így például saját döntése alapján betekintést nyújthat más korszerű programozási környezetekbe is.

A tantárgy a haladó nyelvi elemek mellett az algoritmuselmélet, a tiszta kód (Clean Code), valamint a haladó szintű objektumorientált programozás elveire és gyakorlatára is kitér.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon, illetve projektfeladatok megoldásán keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb adagokban történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az alábbi tudást és készségeket sajátítják el a tanulók a tantárgy során.

- Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete
- Haladó szintű objektumorientált programozási technikák alkalmazása
- A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek ismerete
- A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek alkalmazása
- Az algoritmuselmélet és a kódoptimalizálás legfontosabb elveinek ismerete
- Néhány fontosabb nevezetes algoritmus ismerete
- Néhány fontosabb nevezetes algoritmus alkalmazása egyszerűbb problémák megoldására a választott programozási környezetben (C# vagy Java)
- Összetettebb asztali alkalmazás tervezése
- Egyszerűbb mobil alkalmazás fejlesztése
- A tiszta kód készítési elveinek ismerete
- Tiszta kód készítése
- Unit tesztelés, valamint más hibakeresési és javítási technikák alapelveinek ismerete
- Unit tesztelés gyakorlati megvalósítása, valamint más hatékony hibakeresési és javítási technikák alkalmazása
- Alkalmazásfejlesztés során jelentkező problémák megoldása webes kereséssel és internetes tudásbázisok használatával
- Mintakódok értelmezése és alkalmazása egy adott probléma megoldására

Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

3.7.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.7.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.7.4.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Haladó szintű objektumorientált programozási technikákat gyakorlatban alkalmaz.	Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete	Teljesen önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt.	JAVA / C# programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeit alkalmazza.	A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek ismerete	Teljesen önállóan		
Néhány fontosabb nevezetes algoritmust alkalmaz egyszerűbb problémák megoldására a választott programozási környezetben (C# vagy Java).	Az algoritmuselmélet és a kódoptimalizálás legfontosabb elveinek ismerete Néhány fontosabb nevezetes algoritmus ismerete	Teljesen önállóan		
Saját algoritmusokat készít és kódol adott probléma megoldására.	Algoritmus elmélet és nevezetes algoritmusok ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
A tiszta kód elveit érti és alkalmazza.	Tiszta kód készítési elveinek ismerete	Teljesen önállóan		
Unit tesztelést használ a gyakorlatban, valamint más hatékony hibakeresési és javítási technikákat alkalmaz.	Unit tesztelés, valamint más hibakeresési és javítási technikák alapelveinek ismerete	Teljesen önállóan		
Alkalmazásfejlesztés során jelentkező problémákat old meg webes kereséssel és internetes tudásbázisok használatával.	Hatékony internetes keresési ismeretek Internetes tudásbázisok ismerete	Teljesen önállóan		
Mintakódokat értelmez és alkalmaz egy adott probléma megoldására.	Szintaxisok és algoritmusok ismerete	Teljesen önállóan		

Legalább 3 különböző képernyőképet tartalmazó mobil alkalmazást fejleszt.	Mobil alkalmazás framework (pl.: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobil Web)	Teljesen önállóan	Ajánlott technológiák: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobile Web alkalmazás. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából.
---	---	-------------------	--

3.7.4.6 A tantárgy témakörei

3.7.4.6.1 Haladó szintű objektumorientált programozás

A témakör célja, hogy a tanuló kibővítsse az objektumorientált programozással kapcsolatban korábban megszerzett alapszintű tudását és új ismereteit gyakorlatban alkalmazza.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete:

- Öröklődés és polimorfizmus (extends, polimorfizmus, interface)
- Metódus- és konstruktor-túlterhelés (több konstruktor együttes használata, a method overloading hasznossága, felhasználási korlátok)
- Egységbezárás, objektumok közötti kommunikáció (objektumok együttműködése és kommunikációja, az egységbezárás hasznosságának szemléltetése, getter és setter függvények)
- IDE fejlesztői eszközeinek használata, refaktorálási lehetőségek egységbezárás támogatására

Haladó szintű objektumorientált programozási technikák gyakorlati alkalmazása:

- Létező osztályból új osztályt származtat le
- A származtatott osztályban új tulajdonságokat és metódusokat definiál
- A származtatott osztályban az őosztály tulajdonságait és metódusait felüldefiniálja
- Adott probléma megoldására öröklődést alkalmazó osztályhierarchiát tervez és valósít meg (instrukció alapján részben önállóan)

3.7.4.6.2 Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk OOP-technológiával

A témakör célja, hogy gyakorlati feladatok segítségével bemutassa az algoritmuselmélet és az adatstruktúrák elméletének alapjait.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Futásiidő-komplexitás, a nagy O jelölés, memóriaigény
- Nevezetes adatstruktúrák memóriaigénye és műveletek időkomplexitása:
 - Tömb (használata Java-ban / C#-ban)
 - Láncolt lista (használata Java-ban / C#-ban)
 - Verem (használata Java-ban / C#-ban)
 - Többszörösen láncolt lista
 - Fa, bináris fa
- Hash map (használata Java-ban / C#-ban)

- Nevezetes algoritmusok és implementálásuk:
 - Bináris keresés
 - Buborékrendezés
 - Beszúrásos rendezés
 - Quick Sort - Reguláris Kifejezések (használata Java-ban / C#-ban)
- Rekurzió

3.7.4.6.3 A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a tiszta kód alapjait. Ezen elveket egy gyakorlati projekt keretein belül alkalmazzák a diákok. A projekt egy szabadon választott grafikus interfésszel rendelkező program implementálása (pl. aknakereső, Tetris, 2048, Agar.io, Pong, Brakeout).

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Clean Code
- Elnevezések
- Függvények
- Kommentek
- Kódformázás
- Objektumok és adatstruktúrák
- Hibakezelés
- Határok és külső kód használata
- Unit tesztek
- Osztályok
- SOLID

3.7.4.6.4 Unit tesztelés

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a unit tesztelés alapjait. Ezen tudást gyakorlatok segítségével sajátítják el, egyszerű metódusok és osztályok működésének verifikálását végzik unit tesztek írásával.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Képes felsorolni a szoftvertesztelés szintjeit, és elmondani a szerepüket:
 - Unit teszt
 - Modul vagy komponens teszt
 - Integrációs teszt
 - Rendszerteszt
 - Átvételi teszt
- Képes C# vagy Java környezetben unit test case-eket létrehozni és futtatni őket:
 - Java: Junit, @Test, @Suite
 - C#: NUnit, [Test], [TestFixture]
- Képes a test case-ekben assertiót használni:
 - Java: assertEquals, assertTrue, assertFalse, assertNull, assertNotNull, assertEquals, assertNotSame, assertNotSame, assertEquals
 - C#: AreEqual, AreNotEqual, AreSame, AreNotSame, IsNull, IsNotNull, IsTrue, IsFalse
- Képes elmagyarázni az AAA mintát és követni unit test case-ek létrehozásakor
- Képes a unit test framework „felépítő” és „lebontó” funkcionalitását használni:
 - Java: @Before, @After
 - C#: [SetUp], [TearDown]
- Képes egyszerű külső függőség nélküli (pl.: file-olvasás, console-ra írás) osztály, függvény vagy metódus teljes működését lefedni unit tesztekkel, képes kitalálni az

összes lehetséges bemenet-kimenet párost, ami szükséges ahhoz, hogy a tesztek futtatásakor a tesztelendő kód minden eleme lefusson (full line and branch coverage)

3.7.4.6.5 Mobil alkalmazások fejlesztése

A témakör célja, hogy a tanuló betekintést nyerjen a mobil alkalmazások fejlesztésének világába. A témakör elvégzése után a tanuló önállóan tud kialakítani fejlesztői környezetet Android alkalmazás fejlesztéséhez, illetve képes lesz egyszerű alkalmazásokat fejleszteni és az elkészült alkalmazást fizikai vagy emulált Android eszközre telepíteni. A témakör nem köti meg az adott mobil fejlesztési technológiát, csak ajánlásokat tesz. Ajánlott technológiák: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobile Web alkalmazás

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Képes önállóan Android mobilalkalmazás-fejlesztői környezetet kialakítani, amely lehetőséget biztosít az alkalmazás fejlesztésére, fordítására, tesztelésére, publikálására, valamint Android eszközre történő telepítésére. Ajánlott eszközök és komponensek:
 - Java: Android Studio, Android Emulator
 - React Native: Editor, NodeJS, npm, react-native, expo
 - Progressive Web App: Editor, NodeJS, npm, manifest, serviceWorker
- Képes önállóan egy “Hello, World!” alkalmazás fejlesztését és eszközre történő telepítését elvégezni (nem szükséges a Play Store-ba publikálás).
- Képes interaktív felhasználói interfészek (UI) lefejlesztésére:
 - UI-elemek létrehozása és elrendezése a képernyőn,
 - UI-elemek tartalmának dinamikus változtatása kódból (data binding),
 - UI-elemek interakciójának kezelése kódból.
- Képes képernyők közti navigációkezelést létrehozni.
- Képes HTTP kérést küldeni és a választ lekezelni, szükség esetén a küldendő vagy érkező JSON-adatot szerializálni vagy deszerializálni.
- Képes önállóan HTTP kérés eredményét tárolni és a UI-n megjeleníteni.

3.7.4.6.6 Projektmunka

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekten. Egy bonyolultabb, szabadon választott grafikus program fejlesztését várja el a tanulóktól. Modern játékkeretrendszerek használata (pl. Unity) megengedett.

3.7.5 Szoftvertesztelés tantárgy

72/72 óra

3.7.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy bemutassa a modern szoftvertesztelés elméleti alapjait. Megmutassa a diákoknak, milyen fejlesztési módszertanok használatosak az iparban, és milyen eljárásokkal biztosítják az elkészült szoftverek minőségét.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

3.7.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.7.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.7.5.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri és megnevezi a szoftverfejlesztési módszertanokat. Célhoz és elvárásokhoz illeszkedő szoftverfejlesztési módszertant választ ki.	A különböző szoftverfejlesztési módszertanok ismerete A helyzethez alkalmazkodó felhasználás módjainak megértése	Instrukció alapján részben önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt.	
Célhoz és elvárásokhoz illeszkedő szoftverfejlesztési módszertant alkalmaz.	A különböző szoftverfejlesztési módszertanok alapelemeinek, folyamatainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
A szoftverfejlesztés tesztelési szakaszában felismeri az Integration Level Testing (ILT) szükségességét, és alkalmazza is.	Integration Level Testing elemeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Tesztelési környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
A szoftverfejlesztés tesztelési szakaszában felismeri a System Level Testing (SLT) szükségességét, és alkalmazza is.	System Level Testing elemeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
User Acceptance Testinget alkalmaz szükség szerint.	User Acceptance Testing feltételeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Biztonsági tesztek alkalmaz.	Biztonsági tesztek módszereinek, lehetőségeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		

Teljesítmény- és terhelési tesztet alkalmaz.	Teljesítmény- és terhelési tesztek lehetőségeinek, módszereinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
TDD-t alkalmaz.	TDD lehetőségeinek, módszereinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		

3.7.5.6 A tantárgy témakörei

3.7.5.6.1 A szoftvertesztelés alapjai

A témakör célja, hogy bemutassa a szoftvertesztelés folyamatának elméleti alapjait, és megmutassa, hogy miért van szükség tesztelésre. A témakör megmutatja a tesztelés helyét a szoftver életciklusában.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Tesztpiramis (egység, integrációs, rendszer, átvételi)
- A szoftver életciklusa

3.7.5.6.2 Szoftverfejlesztési módszertanok

A témakör célja, hogy bemutassa a szoftverfejlesztési módszertanokat, és azokban a szoftvertesztelés helyét és szerepét.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Szoftverfejlesztési módszertanok
- V-modell
- Prototípus modell
- Iteratív és inkrementális módszertanok
- Gyors alkalmazásfejlesztés – RAD
- Agilis szoftverfejlesztés
- Scrum

3.7.5.6.3 Szoftvertesztelési módszerek

A témakör célja, hogy bemutassa és megértesse a diákokkal a különböző szoftvertesztelési módszereket, azok helyét, szerepét, a különböző módszerek közötti szemléletbeli eltéréseket, valamint a módszerek közötti választások szempontjait.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Integration Level Testing (ILT)
- System Level Testing (SLT)
- User Acceptance Testing (UAT)
- Biztonsági tesztelés
- Teljesítmény- és terheléstesztelés
- TDD

3.8 Webes technológiák megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

516/516 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja, hogy a tanulók webes technológiákban megszerzett elméleti tudását a gyakorlatban elmélyítse.

3.8.1 Webprogramozás tantárgy

144/144 óra

3.8.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy fő célja, hogy a korábbi, webes technológiákban (HTML5, CSS3, JavaScript) megszerzett elméleti tudást és gyakorlati készségeket tovább bővítve, a tanulók képessé váljanak reszponzív, összetettebb formázások, animációk, interaktív weblapok és webalkalmazások létrehozására. A fentiekén túl a tanulók megismerkednek a tartalomkezelő rendszerekkel is, képessé válnak arra, hogy a WordPress rendszer segítségével létrehozzanak a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tevő összetett webhelyeket.

3.8.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.8.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.8.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
CSS3 stíluslapok segítségével megvalósított összetettebb formázásokat, átmeneteket és animációkat tartalmazó reszponzív weblapokat készít.	Olyan CSS3 eszközök ismerete, amelyek reszponzív kialakítást, animációkat és átmeneteket valósítanak meg.	Teljesen önállóan	Nyitott az új ismeretek befogadására, érdeklődő, fegyelmezett	HTML5 és CSS3 nyelvek, valamint editorok használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
Keresőoptimalizálási beállításokat alkalmaz a weblapon.	Ismeri a keresőoptimalizálási lehetőségeket.	Instrukció alapján részben önállóan		

Interaktív weboldalak és egyszerűbb webes alkalmazásokat hoz létre JavaScript nyelv segítségével.	Ismeri a JavaScript nyelv szintaxisát, nyelvi elemeit és a programozási eszközeit.	Teljesen önállóan	JavaScript programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata
Aszinkron kódot is tartalmazó, REST API architektúrát használó kliensoldali (frontend) alkalmazás készítése JavaScript kód segítségével.	Ismeri a REST API architektúrát, az aszinkron működés elméletét és az AJAX működési mechanizmusát.	Teljesen önállóan	
WordPress rendszer segítségével a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tévő összetett webhelyet hoz létre.	Ismeri a CMS rendszerek célját, lehetőségeit és alkalmazási területeit.	Teljesen önállóan	WordPress rendszer használata

3.8.1.6 A tantárgy témakörei

3.8.1.6.1 HTML5 és CSS3

A témakör célja, hogy áttekintse a HTML és CSS területén megszerzett korábbi ismereteket, majd ezt kiszélesítve további ismeretekre és készségekre tegyenek szert.

A témakör végén a tanulók képessé válnak összetettebb webes dizájnok implementálására is.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Táblázatok létrehozása és formázása
- Szemantikus elemek (article, aside, main, header, footer, section) alkalmazása
- Mediaelemek alkalmazása
- Metaelemek és SEO-alapok ismerete és gyakorlati alkalmazása
- A viewport metaelem ismerete és alkalmazása
- Konkurens stílusok érvényesítési sorrendje (specificity)

Az alábbi CSS-tulajdonságok és -eszközök ismerete és alkalmazása:

- border-collapse
- nth-child
- media query
- colors
- opacity
- gradients
- box-shadow
- outline
- text-shadow
- border-radius
- szelektorok >, +, ~
- attribútum szelektorok
- ::before ::after
- Flexbox
- CSS Grid
- CSS Animation és Transition

- transform
- CSS preprocessor

3.8.1.6.2 JavaScript I.

A témakör legfontosabb feladata, hogy a tanulók megismerkedjenek a JavaScript nyelv szintaktikai elemeivel és az eseményvezérelt webprogramozás alapjaival.

A tanulók a JavaScript témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek interaktív weboldalak és egyszerűbb webes alkalmazások létrehozására JavaScript segítségével.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- JavaScript kód futtatása konzolon
- Elemi és összetett adattípusok (Number, String, Array, Boolean, undefined, null, Object, Map, Set) a JavaScriptben; értékadás, aritmetikai és logikai műveletek, kifejezések kiértékelése
- Reguláris kifejezések
- Változók és konstansok deklarálása (var, let, const), láthatóságuk
- Vezérlési szerkezetek (of, while, for, for in, for of, switch, break)
- Függvények deklarálása, arrow functions
- Objektumok webes környezetben, tulajdonságok és metódusok, DOM (Document Object Model), node-ok (csomópontok), element (elem), attribute (tulajdonság) és text (szöveg) node-ok
- Elemek elérése, módosítása és létrehozása
- Események és eseményfigyelő eljárások (onClick, onLoad, onBlur, onFocus események)
- Űrlapelemek (form, input, select, option, textarea, label) elhelyezése weboldalon, és azok interaktív kezelése

3.8.1.6.3 JavaScript II.

A témakör legfontosabb feladata, hogy a tanulók tovább bővítsék JavaScript-ismereteiket és gyakorlati készségüket.

A tanulók a témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek aszinkron kódot is tartalmazó, REST API architektúrát használó kliensoldali (frontend) alkalmazás készítése JavaScript kód segítségével.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Objektumok és tömbök kezelésére szolgáló ES6 függvények és operátorok
- Hibakeresés a JavaScript kódban, a kód tesztelése
- Aszinkron futás és callback-ek (setTimeout, event listeners)
- Promise-ok, async/await
- JSON
- A REST API architektúra
- Az AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), a fetch() függvény

3.8.1.6.4 CMS-rendszerek

A témakör feladata, hogy a tanulók megismerkedjenek a webes tartalomkezelő rendszerekkel (Wordpress, Drupal, Joomla stb.) céljával és lehetőségeivel.

A tanulók a témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek a WordPress rendszer segítségével a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tévő összetett webhely létrehozására.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A tartalomkezelő rendszerek bemutatása
- A WordPress telepítése és alapszintű beállítása
- Szabadforrású témák használata és módosítása
- Szabadforrású beépülők és modulok használata
- Saját témák és sablonok készítése
- Saját beépülők és modulok készítése
- Saját widgetek készítése

3.8.2 Frontend programozás és tesztelés tantárgy

186/186 óra

3.8.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb web frontend alkalmazás programozására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze, és gyakoroltassa a már megszerzett ködolási tudást. A tantárgy legfőbb célja, hogy a tanuló önállóan képes legyen létrehozni egy frontend alkalmazást, amely egy Web API-val képes kommunikálni modern frameworkök segítségével.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

3.8.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.8.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.8.2.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Interaktív webalkalmazásokat implementál dokumentáció alapján.	Modern web frameworkök	Teljesen önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.	

Web API-val kommunikáló alkalmazást hoz létre.	AJAX-ismeretek	Teljesen önállóan	Érdeklődjön az adott téma iránt.	Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
Projekteket, komponenseket hoz létre JavaScript keretrendszerben, adatokat kérdez le és küld a backend részére REST API végpontok használatával.	Korszerű JavaScript keretrendszer felépítése, működése	Teljesen önállóan		Ajánlott keretrendszer (pl. Vue vagy React) használata
Tartalomkezelő keretrendszert telepít, konfigurál, saját témákat, modulokat, sablonokat, widgeteket készít. Szabadforrású témákat használ és módosít.	CMS felépítése, működése	Teljesen önállóan		CMS használata
Webalkalmazás működését integrációs teszttel vizsgálja, az eredmények figyelembevételével a webalkalmazást módosítja.	Integrációs tesztelés módjainak ismerete	Teljesen önállóan		Tesztelési környezet használata Ajánlott keretrendszer (pl. Vue vagy React) használata

3.8.2.6 A tantárgy témakörei

3.8.2.6.1 JavaScript

A témakör célja, hogy a tanuló képes legyen a JavaScript programozási nyelvet használni, és frontend alkalmazásokat önállóan létrehozni.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Típusok és Kifejezések
- Number, String, Array, Object, Map, Set, Boolean, undefined, null
- Aritmetikai, értékadó, relációs, logikai, elérési operátorok és precedenciájuk
- Változók
- Láthatóság
- Var, let, const
- Vezérlési szerkezetek
- Of, while, for, for in, for of, switch, try catch, throw, break
- Függvények
- Math, console
- Class-ok és objektumok
- Konstruktor
- Object.create
- Prototype
- Window, location, document
- DOM

- Elemek létrehozása
- Elemek kiválasztása
- Elemek attribútumainak változtatása
- Aszinkron futás és callback-ek (setTimeout, event listeners)
- Promise-ok – a témakör részletes kifejtése

3.8.2.6.2 AJAX

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal, hogy a modern frontend alkalmazások milyen módon kommunikálnak Web API-kkal.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- XHR objektum
- Fetch függvény
- JSON.parse, JSON.stringify
- Post data
- HTTP státuskódok kezelése
- HTTP methodok kezelése
- API-kulcsok

3.8.2.6.3 Frontend készítésére szolgáló JavaScript framework

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókat egy korszerű JavaScript keretrendszer felépítésével, működési módjával és használatával. A témakör során a tanulók képessé válnak az ajánlott keretrendszerek valamelyikében új projekt létrehozására, saját komponensek létrehozására, navigációt megvalósító router használatára, adatok lekérdezésére és elküldésére a backend számára, REST API végpontok használatával.

Ajánlott keretrendszer: Vue vagy React

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Node.js futtató környezet telepítése
- Package Manager (npm, yarn) használata
- Környezet felépítése (React / Vue / Angular)
- Webes 'Hello, World' alkalmazás készítése
- Modell nézetvezérlő (MVC)
- Komponensek
- Komponensek kombinálása
- Adatkapcsolatok létrehozása (Data Binding)
- Esemény kezelés (Event handling)
- AJAX
- Navigáció (Routing)
- Űrlapok használata (Form elements)

3.8.2.6.4 Tartalomkezelő keretrendszer CMS-használata

A témakör célja, hogy a diákok haladó szintű jártasságra tegyenek szert tartalomkezelő keretrendszerek működésében.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Szabadforrású témák használata és módosítása
- Szabadforrású beépülők és modulok használata
- Saját témák és sablonok készítése
- Saját beépülők és modulok készítése

Saját widgetek készítése

3.8.2.6.5 Integrációs tesztelés

A témakör célja, hogy a tanuló képes legyen integrációs tesztek segítségével lefedni egy webalkalmazás működését.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Különbség a Unit és az Integrációs tesztek között
- Mocking
- Selenium web driver
- Elementek kiválasztása
- Elemek tartalmának és attribútumának validálása
- Felhasználói felület eseményeinek modellezése (user input mocking): Keypress, Click, Input change

3.8.2.6.6 Projektmunka

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekt keretében. Egy bonyolultabb Web Frontend alkalmazás fejlesztése, amely egy web API-val képes kommunikálni. Az alkalmazás rendelkezzen legalább 2-3 oldallal, és azok legyenek lefedve integrációs tesztekkel. Az alkalmazás csatlakozzon a Backend tantárgy projektmunkájának alkalmazásához, és együtt valósítsanak meg egy teljes webalkalmazást.

3.8.3 Backend programozás tantárgy

186/186 óra

3.8.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb web backend alkalmazás programozására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy fejlessze a tanuló problémamegoldó képességét, és tovább gyakoroltassa a már megszerzett kódolási tudást. A tantárgy legfőbb célja, hogy a tanuló önállóan képes legyen létrehozni egy backend alkalmazást, amely SQL-adatbázisban perzisztálja az adatokat modern Frameworkök segítségével. A tantárgy bemutatja a klasszikus, szerveroldali renderelést használó alkalmazások építését, később a diákok pedig képesek lesznek szerveroldali REST API-t megvalósító alkalmazásokat létrehozni. Ajánlott keretrendszerek: Node.js (Hapi, Koa, Express, Next.js), Laravel, Spring vagy ASP.NET.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%, a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

3.8.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.8.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.8.3.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Interaktív webalkalmazásokat implementál dokumentáció alapján.	Modern web framework	Teljesen önállóan	Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt.	Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából
Ismeri és használja a backend készítésére szolgáló keretrendszert.	HTTP-kérések működése Modern backend keretrendszer komponenseinek szerepe és hierarchiája	Teljesen önállóan		
REST API kiszolgálót készít.	A REST szoftverarchitektúra alapjai	Teljesen önállóan		
Webalkalmazásokat hoz létre, amelyek SQL-adatbázisba mentik az adatokat.	A rétegelt architektúra és az ORM ismerete	Teljesen önállóan		
Az alkalmazás működését integrációs teszttel vizsgálja, az eredmények figyelembevételével az alkalmazást módosítja.	Integrációs tesztelés módjainak ismerete	Teljesen önállóan		Tesztelési környezet használata

3.8.3.6 A tantárgy témakörei

3.8.3.6.1 Backend készítésére szolgáló keretrendszer

A témakör célja, hogy megmutassa a diákoknak a HTTP kérések működését, majd serveroldali renderelésű alkalmazások építésén keresztül bemutassa a modern backend keretrendszer komponenseinek szerepeit és hierarchiáját.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- HTTP kérés felépítése
- HTTP Methods
- GET
- POST
- PUT
- PATCH
- DELETE
- OPTION
- HTTP headerök
- HTTP kérés- és választípusok
- Postman használatának bemutatása létező API-kon

- Package Manager (NPM / composer / Gradle / Nuget)
- Környezet felépítése
- Webes "Hello, World" alkalmazás
- MVC
- Kontrollerek
- URL-paraméterek
- HTTP Post body
- Server Side Rendering (EJS / Mustache / Blade / Thymeleaf / Razor Pages)
- Formok és inputok kezelése kontrollerekben
- Alkalmazás hosztolása (pl.: Heroku segítségével)

3.8.3.6.2 Rétegelt architektúra és ORM

A témakör célja, hogy gyakorlati feladatok segítségével bemutassa egy modern webalkalmazás felépítését. A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a modern webalkalmazások architektúráját és perzisztenciarétegét. A diákok képesek lesznek létrehozni webalkalmazásokat, amelyek SQL-adatbázisba mentik az adatokat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Dependency Injection
- Service réteg
- ORM (Sequelize / Eloquent / JPA / Entity Framework Core)
- Kapcsolatbeállítások
- Entity
- Repository / DbContext
- Relációk (1:1, 1:N, N:N)
- Egyedi lekérdezések

3.8.3.6.3 A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST API kiszolgáló készítése

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a REST alapjait, és feladatokon keresztül gyakoroltassa velük API-k implementálását.

- REST
- JSON
- URL-konvenciók
- Resource
- Stateless
- CRUD
- REST kontrollerek
- JSON mapping
- DTO (statikus nyelv esetén)
- URL-paraméterek
- HTTP Body

3.8.3.6.4 Integrációs tesztelés

A témakör célja, hogy rámutasson a Unit és az Integrációs tesztek közötti különbségekre, illetve folyamatos teszteléses feladatok során integrációs tesztelési tapasztalatokra tegyenek szert a diákok.

- Mocking (Supertest / Mockery / MockMVC / xUnit)
- HTTP kérés indítása tesztből
- HTTP válasz validálása

3.8.3.6.5 Projektmunka

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekten. Egy bonyolultabb Web API fejlesztése, ami az adatokat SQL adatbázisban tárolja. Az alkalmazás rendelkezzen legalább 2-3 CRUD műveletet megvalósító endpointtal. Az alkalmazás endpointjai integrációs tesztekkel legyenek lefedve. Az alkalmazás csatlakozzon a Frontend tantárgy projekt munkájának alkalmazásához, és együtt valósítsanak meg egy teljes webalkalmazást.

3.9 Szakmai angol megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

144/134 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A műszaki területen általában, de az informatikában különösen fontos szerepe van az angol nyelvnek. Egy informatikus esetében sem a tanulási folyamat, sem pedig a munkavégzés nem lehet hatékony a megfelelő szintű angol nyelvi tudás nélkül. Az IT-munkahelyeken egyértelmű elvárás az angol nyelvtudás, ennek hiányában még erős szakmai ismeretek birtokában is szinte lehetetlen elhelyezkedni.

A tanulási terület elsődleges célja nem az, hogy speciális informatikai kifejezéseket tanuljanak meg a tanulók, hanem az, hogy hozzájáruljon megfelelő szintű angol nyelvi kompetencia kialakulásához.

3.9.1 Szakmai angol tantárgy

144/134 óra

3.9.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy elsődleges célja az, hogy hozzájáruljon olyan szintű angol nyelvi kompetencia kialakulásához, amivel a tanulók IT-munkakörnyezetben is képesek lesznek angolul szóban és írásban magabiztosan kommunikálni, valamint könnyedén megérteni és feldolgozni az írásos, hang- vagy videóalapú szakmai anyagokat.

3.9.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.9.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.9.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Munkatársakkal és ügyfelekkel angol nyelven kommunikál szóban és írásban egyaránt.	Levelezési és kommunikációs formulák ismerete	Teljesen önállóan	Szorgalom Igyekezet Fejlődőképesség Önfejlesztés	Irodai szoftverek (pl. szövegszerkesztő) és elektronikus levelezés használata
Szakmai témában angol nyelvű prezentációt készít.		Teljesen önállóan		Prezentálás (módszertan, szoftver, technika)
Angol nyelvű általános és speciális informatikai kifejezéseket használva keres az interneten.	Keresőkifejezések, beállítások ismerete Keresőmotorok ismerete	Teljesen önállóan		Hatékony internetes keresés

Olvassa és értelmezi az interneten elérhető angol nyelvű szakmai anyagokat.	Internetes szakmai portálok ismerete	Teljesen önállóan		
---	--------------------------------------	-------------------	--	--

3.9.1.6 A tantárgy témakörei

3.9.1.6.1 Hallás utáni szövegértés

A témakör elsődleges célja, hogy az angol nyelvű hallás utáni szövegértést fejlessze, és felkészítsen a későbbi önálló szóbeli kommunikációra. A tanulók számára az informatika területe vonzó és könnyen befogadható közeg, az IT nyelve rengeteg nemzetközi kifejezést és a tanulók által a hétköznapi tevékenységeik során már korábban megismert angol nyelvű kifejezést tartalmaz. Ez könnyebbé teszi számukra az ilyen típusú hallott szövegek megértését. A témakör során bevezető szintű szakmai ismereteket feldolgozó angol nyelvű videót néznek meg, szükség szerinti ismétléssel. A videó kiválasztásánál ügyelni kell arra, hogy valóban csak nagyon egyszerű, alapszintű szakmai ismeretek tartalmazzon, megértése egy laikus számára se okozzon nehézséget. Célszerű olyan anyagot használni, ahol mód van feliratozásra is, illetve ahol a megértést a videón látható képi megjelenítés (pl. prezentáció, élő bemutató) is segíti. A videó kiváltható hasonló szakmai szintet feldolgozó, animációval ellátott és narrációval vagy párbeszéddel kísért interaktív elektronikus tananyaggal is. A videók többszöri megtekintése közben és után természetesen szükség van azok megbeszélésére, a nehezebben érthető kifejezések tisztázására.

3.9.1.6.2 Szóbeli kommunikáció

A témakör célja, hogy a beszédképességet fejlessze. Míg az előző témakör során nem feltétlenül kellett megszólalniuk a tanulóknak, ebben a részben a legfontosabb feladat, hogy önállóan beszéljenek egy témáról angolul, illetve hétköznapi, munkahelyi vagy más, informatikához kapcsolódó környezetben zajló szituációban párbeszédet folytassanak.

A tanulók adjanak elő rövidebb bemutatót általuk választott szakmai témában, vagy kiválaszhatnak egy előző témakörben feldolgozott videót, és annak egy részét ismétlik el, adják elő újra. Időt kell adni az önálló gyakorlásra, és csak akkor kérni az osztály előtti megszólalást, ha a tanuló már magabiztosan képes a bemutató pár perces szövegét előadni. Legyen lehetőség kiegészítő eszközök, pl. prezentáció használatára is, mert ez megkönnyítheti az előadást, és segít legyőzni a kezdeti szorongást.

A témakör második részében egyszerű szituációkban kell párbeszédet folytatniuk a tanulóknak egymással vagy a tanárral. Olyan témaköröket és szituációs helyzeteket érdemes keresni, amelyek közel állnak a tanulókhöz. Például megbeszélhetik egymással kedvenc PC-s játékuk új kiadásának újdonságait vagy egyeztetgetik, hogy mikor fognak aznap este közösen játszani. Fogódzóként érdemes néhány gyakori és jól használható fordulatot és kifejezést előre megbeszélni, és kérni a tanulókat, hogy ezeket építsék be a dialógusokba.

A témakör során nem az a cél, hogy összetettebb nyelvi szerkezeteket vagy nagyon választékos szókincset használjanak, a hangsúly a magabiztos megszólaláson van.

3.9.1.6.3 Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon I.

Az első két témakörben a hallott szakmai szöveg megértésére és a szóbeli kommunikációra fektettük a hangsúlyt. Ebben a témakörben a két készség elmélyítését végezzük, egy izgalmas projekt keretében. A tanulóknak három-négy fős csoportban egy általuk kiválasztott informatikai termék gyártójának vagy forgalmazójának szerepét kell felvállalniuk. A projekt végeredménye két, saját készítésű, pár perces videó lesz. Az egyikben bemutatják a

terméket (mintaként az első témakörben megtekintett videók szolgálhatnak). A csoport minden tagjának szerepelnie kell és meg kell szólalnia a videón. Javasolt megoldás, hogy a bemutató stúdióbeszélgetésként, párbeszédes formában folyjon (ilyenre is számtalan példát lehet találni a videómegosztókon és oktatási portálokon). A másik videón egy videókonferencia-beszélgetés zajlik. A csapat egyik része a cég eladásért felelős részlegét képviseli, míg a többiek vevőként, illetve ügyfélként vesznek részt a beszélgetésben. A cél itt is a termék bemutatása, az ár és a terméktámogatás részleteinek megbeszélése.

A kidolgozás során a tanulók minden rendelkezésre álló technikai eszközt használhatnak, így például a videót akár saját mobiltelefonjukkal vagy tabletjükkel is rögzíthetik. Ügyeljünk ugyanakkor arra, hogy ne a technika játssza a főszerepet. Nem szabad hagyni, hogy a rendelkezésre álló idő nagyobb részét a technikai kivitelezés töltsse ki.

3.9.1.6.4 Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása

Ebben a témakörben az írásos angol nyelvi szakmai szöveg megértésére helyezzük a hangsúlyt, ami az egyik legfontosabb készség egy informatikus esetében. A megszerzett tudás rendkívül gyorsan elavul, csak az képes jó szakemberré válni (és megmaradni annak), aki folyamatosan tanul és képzzi magát. Bár magyar nyelven is szép számmal érhetőek el szakmai anyagok, ezek száma meg sem közelíti az angolul elérhető anyagokét. Egy-egy speciális problémára többnyire csak angol nyelvű portálokon és fórumokon lehet megtalálni a választ.

A cél érdekében különböző, angol nyelvű szakmai anyagokat fognak a tanulók tanulmányozni és értelmezni. Az alábbi területekről javasolt angol nyelvű segédanyagokat választani:

- IT-alapismeretek, programozás vagy weblapkészítés témakörben, a szakmai tanulmányaikhoz kapcsolódó bevezető jellegű elektronikus tananyag
- Termékleírás, kézikönyv
- IT-trendekkel, újdonságokkal, hírekkel foglalkozó portál

Ügyelni kell arra, hogy egyszerű nyelvezetű és akár laikusok által is befogadható szakmai mélységű anyagot dolgozzanak fel a tanulók. Nem cél, hogy szó szerinti, írásbeli fordítás készüljön, a lényeg a szöveg jelentésének megértése. Hagyjunk időt a tanulóknak az önálló szövegértelmezésre, engedjük, hogy egy-egy szó jelentését önállóan keressék meg egy online szótárban, de semmiképpen ne engedjük, hogy online fordítót használjanak. Az olvasott szövegről kérhetünk értelmező jellegű, rövid, magyar nyelvű összefoglalót.

3.9.1.6.5 Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail

A legtöbb IT-cég nemzetközi környezetben dolgozik, így általánosnak mondható az a szituáció, amely során különböző országokban élő, különböző anyanyelvű munkatársaknak kell közös projekten dolgozniuk. Ilyen esetben szinte mindig az angol a munkanyelv. Leggyakoribb az e-mail-kommunikáció, de eléggé elterjedt az azonnali üzenetküldő szolgáltatások (chat) használata is. A témakör során ezek használatát fogják a tanulók gyakorolni. Az e-mail esetében először röviden át kell tekinteni az angol nyelvű e-mail formai szabályait (megszólítás, köszönetnyilvánítás, elköszönés) és általános formuláit. Érdekes a gyakran előforduló élethelyzetek kezelésére (pl. hogyan kell elnézést kérni késedelem miatt) vonatkozó általános formulákat is megismertetni a tanulókkal. Minél több ilyen építőkövet ismernek, annál könnyebben és magabiztosabban fogalmazzák majd meg saját leveleiket. Mutassunk be példaként informatikai témájú levélváltásokat. A témakör során a tanulók több saját e-mail-t írnak meg. Kezdetben rövid és egyszerű e-mailek készüljenek. A témakör végén már várjunk el 10–12 mondatból és érdemi információkból álló leveleket. Az e-mailes feladatokat két-három fős csoportban végezzék a tanulók, és minden esetben találjanak ki egy életszerű szituációt, majd ebben osszák szét a szerepeket. A levélvál-

tásokra másolatban mindig tegyék rá a tanárt is, aki így nyomon követheti és tanácsaival segítheti a tevékenységet.

3.9.1.6.6 Keresés és ismeretszerzés angol nyelven

A célirányos ismeretszerzés és információhoz jutás különösen jellemző a gyakorló informatikus szakemberekre. A végtelennek tekinthető internetes tudástár és a hatékony keresőeszközök lehetőséget biztosítanak, hogy az összes általánosan előforduló problémára és a legtöbb speciális kérdésre is percekben belül megtaláljuk a választ. Ezen tevékenységünk hatékonysága nagyban függ attól, hogy mennyire célszerűen tudjuk összeállítani angol nyelvű keresőkérdéseinket, valamint, hogy milyen gyorsan tudjuk a találati lista értelmezésével kiválasztani a számunkra legrelevánsabb elemeket. Előbbihez nem csupán angol nyelvi kompetenciák szükségesek, legalább olyan fontos, hogy a kulcsszavakat célirányosan tudják kiválasztani az információt kereső személy.

A témakörnek nem célja, hogy a keresési stratégiákba mélyebb betekintést nyújtson. A mai internetes keresőeszközök már kellő intelligenciával rendelkeznek ahhoz, hogy akár szavak felsorolásával vagy mondat formájában megfogalmazott kérdésekre is jól használható találati listával válaszoljanak. A témakör során a válaszok értelmezését helyezzük a fókuszba.

A tanulók találjanak ki maguknak egy miniprojektet egy olyan szakmai területen, ahol még nem rendelkeznek számottevő ismeretekkel, majd keressenek minden lépés megtételéhez megfelelő internetes forrást vagy leírást. A feladat könnyebb megértéséhez egy lehetséges miniprojekt:

A tanulók egy egyszerű weblapot fognak elkészíteni, melynek keretében az alábbi kérdésekre keresnek választ.

- Mi az a HTML?
- Hogyan készíthetünk egyszerű weblapot?
- Hogyan formázzunk félkövér stílussal szöveget?
- Hogyan helyezhetünk el hivatkozást egy weboldalon?
- Hogyan helyezhetek el egy képet a weboldalon?
- Hogyan készíthetek főcímet és alcímet?

Habár nagyon könnyű olyan forrást találni, ahol minden kérdésre egy helyen megtalálják a választ, kérjük meg a tanulókat, hogy ezúttal minden lépés megtételéhez új forrást használjanak. A tanulók dokumentálják a folyamatot. Fogalmazzák meg egyszerű angol mondat formájában, hogy mire keresnek választ, majd tegyék mellé a keresőben használt keresőkiírást, valamint azt, hogy a találati lista hányadik elemében találták meg a választ.

3.9.1.6.7 Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon II.

Az utolsó témakörben ismét egy nagyobb projekten dolgozhatnak a tanulók, amellyel az olvasott szöveg értelmezésének, az önálló szövegalkotásnak, valamint az írásbeli kommunikációnak a készségeit mélyítik el izgalmas, játékos formában. A projekt célszerűen lehet a harmadik témakörben végzett videós projekt folytatása is, de a tanulók választhatnak új projekt témát is maguknak. A feladat ezúttal egy termék vagy szolgáltatás bemutatására szolgáló brosúra elkészítése. A projektet egy kutatási résszel kezdik a csapatok, ahol igyekeznek mindenféle információt begyűjteni a népszerűsítendő termékről. A begyűjtött információk rendszerezése után önálló szövegalkotással készítsék el a brosúrákat. Hívjuk fel a tanulók figyelmét arra, hogy szövegrészletek szó szerinti átvétele a meglévő angol nyelvű forrásokból nem megengedett. A projektcsoportok igyekezzenek újszerű formában és megközelítésben elkészíteni az ismertetőt. Az elkészült dokumentumot angol nyelvű kísérő e-mail csatolmányaként küldjék el a tanárjuknak. A projekt kidolgozása során minden rendelkezésre álló technikai eszközt használhatnak a tanulók, de a korábbi projektfeladathoz hasonlóan ügyelni kell arra, hogy most se a technikai megvalósítással teljen el az idő.

4 RÉSZSZAKMA

—

5 EGYEBEK

TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	8
3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	8
3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra	8
3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén).....	10
3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra	10
3.3 A jelen és a jövő infokommunikációja megnevezésű tanulási terület.....	14
3.3.1 Informatikai és távközlési alapok I. tantárgy 108/108 óra	14
3.3.2 Informatikai és távközlési alapok II. tantárgy 144/144 óra.....	23
3.4 Programozási alapok megnevezésű tanulási terület.....	31
3.4.1 Programozási alapok tantárgy 144/144 óra.....	31
3.5 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. megnevezésű tanulási terület.....	41
3.5.1 IKT projektmunka I. tantárgy 162/108 óra	41
3.6 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. megnevezésű tanulási terület.....	47
3.6.1 IKT projektmunka II. tantárgy 216/217 óra.....	47
3.7 Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése, szoftvertesztelés és adatbázis-kezelés megnevezésű tanulási terület.....	53
3.7.1 Asztali alkalmazások fejlesztése tantárgy 180/180 óra	53
3.7.2 Adatbázis-kezelés I. tantárgy 72/72 óra	59
3.7.3 Adatbázis-kezelés II. tantárgy 62/62 óra	62
3.7.4 Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése tantárgy 217/217 óra 64	
3.7.5 Szoftvertesztelés tantárgy 72/72 óra	69
3.8 Webes technológiák megnevezésű tanulási terület	72
3.8.1 Webprogramozás tantárgy 144/144 óra	72
3.8.2 Frontend programozás és tesztelés tantárgy 186/186 óra.....	75
3.8.3 Backend programozás tantárgy 186/186 óra	78
3.9 Szakmai angol megnevezésű tanulási terület.....	82
3.9.1 Szakmai angol tantárgy 144/134 óra.....	82
4 RÉSZSZAKMA	86
5 EGYEBEK	86

PROGRAMTANTERV

a
11. HONVÉDELEM
ágazathoz tartozó
5 1031 11 05
HONVÉD KADÉT
SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Honvédelem
- 1.2 A szakma megnevezése: Honvéd kadét
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1031 11 05
- 1.4 A szakma szakmairányai: Gépjármű mechatronikai technikus (szerviz), Elektronikai technikus, Honvédelmi igazgatási ügyintéző, Infokommunikációs hálózatépítő és -üzemeltető technikus, Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető, Környezetvédelmi technikus (környezetvédelem), Logisztikai technikus
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Honvédelem ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként a Logisztikai technikus szakmairány számára

Évfolyam	9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszása	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszása	
Évfolyam összes óraszása	252	324	486	486	756	2304	1178	981	2159	
Honvédelem-szakmai alapoó ismeretek	Alapszintű katonai ismeretek	72	108	0	0	0	180	180	0	180
	Katonai vezetés, vezetés-rányítás	8	14				22	22		22
	Etika és jogszabály ismeret	6	10				16	16		16
	Hadtörténeti ismeretek	8	10				18	18		18
	Katonai térkép és tereptani alapismeretek	10	12				22	22		22
	Szakmai kommunikáció és önismeret fejlesztés	9	12				21	21		21
	Katonai kiképzés	9	14				23	23		23
	Békevezetési ismeretek	8	12				20	20		20
	Harcvezetési alapismeretek	8	12				20	20		20
	Honvédelmi és katonai igazgatási ismeretek	6	12				18	18		18
	Ágazattechnikai ismeretek	72	108	0	0	0	180	180	0	180
	Eszközismeret	18	18				36	36		36
	Fegyverzettechnika	54	54				108	108		108
	Infokommunikációs és prezentációs ismeretek		36				36	36		36
	Geopolitikai földrajz	36	36	0	0	0	72	72	0	72
	A világ geopolitikai földrajza	18	18				36	36		36

	Európa és Magyarország geopolitikai földrajza	18	18				36	36		36
	Alaki rendgyakorlat	36	36	0	0	0	72	72	0	72
	Alaki mozdulatok és fogások fegyver nélkül egyénileg és kötelékben	36	18				54	54		54
	Alaki mozdulatok és fogások fegyverrel egyénileg és kötelékben		18				18	18		18
	Katonai közelharc és kézitusa	36	36	0	0	0	72	72	0	72
	Önvédelmi alapismeretek és kondicionális képességek fejlesztése	36	18				54	54		54
	Katonai közelharc alapjai és erőnlét fokozás		18				18	18		18
	Tanulási terület összórászáma	252	324	0	0	0	576	576	0	576
Honvédelem-szakmai ismeretek	Alapszintű katonai ismeretek II.	0	0	18	18	15	51	0	0	0
	Katonai vezetés, vezetés-rányítás			3	3	3	9	0		0
	Etika és jogszabály ismeret			2	2	1	5	0		0
	Hadtörténeti ismeretek			2	2	1	5	0		0
	Katonai térkép és tereptani alapismeretek			2	2	3	7	0		0
	Szakmai kommunikáció és önismeret fejlesztés			2	2	2	6	0		0
	Katonai kiképzés			3	3	3	9	0		0
	Békevezetési ismeretek			2	2	1	5	0		0
	Harcvezetési alapismeretek			2	2	1	5	0		0
	Ágazattechnikai ismeretek II.	0	0	18	18	15	51	0	0	0
	Eszközismeret			7	7	6	20	0		0
	Fegyverzettechnika			7	7	6	20	0		0
	Infokommunikációs és prezentációs ismeretek			4	4	3	11	0		0

	Geopolitikai földrajz II.	0	0	18	18	15	51	0	0	0
	A világ geopolitikai földrajza			9	9	7	25	0		0
	Európa és Magyarország geopolitikai földrajza			9	9	8	26	0		0
	Alaki rendgyakorlat II.	0	0	36	36	31	103	0	31	31
	Alaki mozdulatok és fogások fegyver nélkül egyénileg és kötelékben			18	18	16	52		16	16
	Alaki mozdulatok és fogások fegyverrel egyénileg és kötelékben			18	18	15	51		15	15
	Katonai közelharc és kézitusa II.	0	0	36	36	31	103	0	31	31
	Önvédelmi alapismeretek és kondicionális képességek fejlesztése			18	18	16	52		16	16
	Katonai közelharc alapjai és erőnlét fokozás			18	18	15	51		15	15
	Tanulási terület összórászáma	0	0	126	126	107	359	0	62	62
Gazdálkodási tevékenység ellátása	Gazdasági ismeretek	0	0	72	0	0	72	72	0	72
	Gazdasági alapfogalmak			12			12	12		12
	A háztartás gazdálkodása			10			10	10		10
	A vállalat termelői magatartása			12			12	12		12
	Az állam gazdasági szerepe, feladatai			10			10	10		10
	Jogi alapfogalmak			5			5	5		5
	Tudatos fogyasztói magatartás			5			5	5		5
	Marketing alapfogalmak			10			10	10		10
	Nemzetközi gazdasági kapcsolatok			8			8	8		8
	Vállalkozások működtetése	0	0	36	0	0	36	36	0	36
	A vállalkozások gazdálkodása			4			4	4		4
	A gazdálkodási folyamatok elszámolása			14			14	14		14

	Statisztikai alapfogalmak			18			18	18		18
	Tanulási terület összórászáma	0	0	108	0	0	108	108	0	108
Közlekedés	Közlekedési alapok	0	0	36	0	0	36	36	0	36
	A közlekedési alágazatok átfogó ismerete			8			8	8		8
	Közlekedésbiztonság			4			4	4		4
	A közlekedés hatása a környezetre			5			5	5		5
	Közlekedési számítások			6			6	6		6
	Közlekedésinformatika			5			5	5		5
	Közlekedésföldrajz			8			8	8		8
	Közlekedés technikája és üzemvitele	0	0	108	0	0	108	108	0	108
	Vasúti közlekedés			26			26	26		26
	Közúti közlekedés			26			26	26		26
	Légi közlekedés			20			20	20		20
	Belvízi közlekedés			12			12	12		12
	Tengeri közlekedés			12			12	12		12
	Csővezetékes szállítás			12			12	12		12
	Tanulási terület összórászáma	0	0	144	0	0	144	144	0	144
Szállítványozás	Külkereskedelmi és vámismeretek	0	0	36	0	0	36	36	0	36
	Külkereskedelmi ügyletek			6			6	6		6
	Nemzetközi pénzügyek			6			6	6		6
	Külkereskedelmi szokványok			15			15	15		15
	Vámismeretek			9			9	9		9
	Általános szállítványozás	0	0	0	72	62	134	62	93	155
	Szállítványozási alapok				14		14	4		4
	Szállítványbiztosítás				22		22	22		22
	Magyarország szállítványozási, közlekedési földrajza				18		18	18		18
Európa szállítványozási, közlekedési földrajza				18	22	40	18	22	40	

	Szakmai idegen nyelv					20	20		35	35
	Idegen nyelvű szakmai levelezés					20	20		36	36
	Ágazati szabályozások	0	0	0	108	0	108	108	0	108
	Vasúti szabályozás				27		27	27		27
	Közúti szabályozás				27		27	27		27
	Légi szabályozás				16		16	16		16
	Belvízi szabályozás				14		14	14		14
	Tengeri szabályozás				14		14	14		14
	Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása				10		10	10		10
	Szállítványozói feladatok	0	0	0	0	155	155	0	155	155
	Vasúti árutovábbítás					35	35		35	35
	Közúti árutovábbítás					34	34		34	34
	Légi árutovábbítás					26	26		26	26
	Belvízi árutovábbítás					20	20		20	20
	Tengerentúli árutovábbítás					20	20		20	20
	Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek					20	20		20	20
	Tanulási terület összórászáma	0	0	36	180	217	433	206	248	454
Raktározás	Raktározási alapok	0	0	36	0	0	36	36	0	36
	Raktárak helye, szerepe			6			6	6		6
	Raktározási folyamatok			15			15	15		15
	Anyag- és áruismeret			15			15	15		15
	Raktári tárolás és anyagmozgatás	0	0	36	0	0	36	36	0	36
	A raktári tárolás rendszere			18			18	18		18
	A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei			18			18	18		18

	Raktári mutatószámok	0	0	0	72	0	72	72	0	72
	Matematikai, fizikai alapok				6		6	6		6
	Statikus mutatószámok				24		24	24		24
	Dinamikus mutatószámok				24		24	24		24
	Mínőségi mutatószámok				18		18	18		18
	A raktárirányítás rendszere	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Az információ					10	10		10	10
	Raktárnyilvántartás					26	26		26	26
	Raktárirányítás					26	26		26	26
	Raktárvezetés	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	A raktár működtetése					31	31		31	31
	Ellenőrzési, szabályozási feladatok					31	31		31	31
	Tanulási terület összórászáma	0	0	72	72	124	268	144	124	268
Logisztika	Logisztikai alapok	0	0	0	36	46	82	0	82	82
	A logisztikai rendszer felépítése				24	8	32		32	32
	A logisztika információs rendszere				12	8	20		20	20
	A logisztikai teljesítmények mutatószámai					30	30		30	30
	Beszerezési logisztika	0	0	0	18	46	64	0	93	93
	A beszerzési folyamat				12	6	18		24	24
	Beszerezési stratégiák				6	6	12		23	23
	A beszerzési logisztika gyakorlata					34	34		46	46
	Készletezési logisztika	0	0	0	18	46	64	0	93	93
	A készletezés szerepe				12		12		24	24
	Készletgazdálkodás				6	16	22		23	23

	A készletezési logisztika gyakorlata					30	30		46	46
	Termelési logisztika	0	0	0	18	46	64	0	93	93
	Termeléstervezés				12		12		24	24
	Termelésirányítás				6	16	22		23	23
	A termelési logisztika gyakorlata					30	30		46	46
	Elosztási logisztika	0	0	0	18	62	80	0	93	93
	Disztribúció és értékesítés				18	28	46		46	46
	Az elosztási logisztika gyakorlata					34	34		47	47
	Minőség a logisztikában	0	0	0	0	62	62	0	93	93
	Minőségi alapismeretek					24	24		24	24
	A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei					10	10		23	23
	A logisztika minőségi mutatói					28	28		46	46
	Tanulási terület összóraszáma	0	0	0	108	308	416	0	547	547
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	0	120	120			160		

3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Honvédelem - szakmai alapozó ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

576/576 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja kettős. Egyrészt pályaorientációs céllal átfogó képet nyújt a Magyar Honvédség szervezeti felépítéséről, feladatairól, a feladatok során alkalmazott eszközökről, eljárásokról és ezekhez kapcsolódó munkakörökről, másrészt elmélyíti azon eszközközelési és vezetési módszereket, ismereteket mellyel képessé válnak kisalegységek vezetésére, foglalkozások megtartására, média hírek kritikus értelmezésére, ön és kölcsönös segítségnyújtásra, önvédelemre, valamint pszichikai és fizikai állapotuk folyamatos fejlesztésére, a szervezet és a társadalom által elvárt viselkedési és megjelenési formák elfogadására és alkalmazására a mindennapi életvitel és a munkavégzés során.

3.1.1 Alapszintű katonai ismeretek tantárgy

180/180 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Ismerjék meg a Magyar Honvédség felépítését, vezetését, tanulják meg melyek a Magyar Honvédség Parancsnokának legfontosabb feladatai. Tanulják meg a katonák feladatait, a katonai rendfokozatok jelentőségét és funkcióját egy hadseregben. Ismerjék fel az egyes katonai rendfokozatokat. Tudják megkülönböztetni feladataik alapján a harci és a nem harci szervezeteket egymástól. Tanulják meg a különleges egységek fontosabb feladatait a katonák kiképzésének főbb elemeit. Legyenek tisztában azzal, hogy a modern eszközök és eljárások milyen magas szintű felkészültséget kívánnak meg a modern kor katonáitól. Ismerjék meg a terep fogalmát és hatását a katonai műveletekre; a terep elemeit és katonai szempontból lényeges tulajdonságait; értsék meg a terep és alkotóelemei szerepét a katonai műveletekben; a hagyományos térképek készítéséhez alkalmazott vetülettípusokat és ezek felhasználási területeit, különös tekintettel az UTM vetületre; a földrajzi koordinátarendszer elemeit. Tanulják meg, milyen összetevői vannak a térképi jeleknek, értsék meg a globális helymeghatározás alapelveit. Tanulják meg a katonai vezetésben is alkalmazott legfontosabb vezetési alapfogalmakat, azok tartalmát és váljanak képessé azok helyes használatára. Legyenek tisztában a honvédségi hierarchia különféle tagozatában szolgálók irányítással, és a vezetéssel kapcsolatos feladataival, valamint a velük szemben támasztott követelményekkel. A Magyar Honvédség valamennyi szervezetére kiterjedően válják lehetővé az alapokmányokban rögzített definíciók, az irányítás, a vezetés, illetve a szakirányítás fogalmainak egységes értelmezése, és az adott feladatok, szakirányú teendők és felelőségi hatáskörök elhatárolása. Értelmezzék mit jelent a hatáskör és az illetékesség szerinti tevékenység. Tanulják meg a támadás és a védelem alapjait, a katonák tevékenységét a harcmezőn. A harc alapvető tartalmát és alkotórészeit, az összefegyvernemi harc lényegét és alapvető törvényszerűségeit a legfontosabb békefenntartó műveleteket. Tanulják meg azt, hogy milyen helyzetekben és milyen feltételekkel lehet katonai erőket alkalmazni békében. Tanulják meg a túlélés fogalmát, a túlélési stratégia pontjait, a túlélésre történő felkészülés fontosságát. A legfontosabb magfizikai reakciókat, a láncreakció jelenségét, az ABV veszélyforrásokat, a vegyi fegyverek alkalmazását a mérgező harcanyagok csoportjait. Legyenek tisztában a nukleáris robbanás hatásával és pusztító tényezőivel. Ismerjék meg, a hadtörténelem főbb eseményeit, elemezzék, vizsgálják meg katonai, stratégiai szempontból az adott korszak háborús konfliktusait, fegyveres ütközeteit, hadjáratait. Az elmúlt korok hadviseléseinek megértésével, jussanak el tapasztalati következetességgel, a korszerű

hadviselés jellemzőinek és a korszerű hadsereggel szemben támasztott követelmények meghatározására. Kövessék nyomon a korszerű fegyverek fejlődését, elemezzék a hadviselés szabályainak, formáinak változásait.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Társadalom és kommunikáció, Történelem, Magyar-nyelv és irodalom, Kémia, Biológia

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák
Alkalmazza a Szol-gálati-, valamint az Alaki Szabályzat és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Ismeri a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatban és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Instrukció alapján részben önállóan	Megjelenésére, öltözetére, felszere-lésére igényes, azt rendszeresen kar-bantartja. Törekszik a tiszta, egészséges és alakias megjelenésre. Kész a rá bízott csoportok, kötelé-kek vezetésére, szükség esetén irányítására. Folyamatosan fej-leszti kommuniká-ció és előadói képességét. Tiszteletben tartja és elfogadja a szol-gálati érintkezés szabályait.	
Feladatait az alap-vető katonai nor-mák alapján végzi.	Tisztában van a Nemzetközi Hadi-jog előírásaival és annak fejezeteivel.	Teljesen önállóan		
Parancsot ad, pa-rancsot hajt végre.	Ismeri a Magyar Honvédség felépíté-sét és a katonai szervezetek jellem-zőit.	Instrukció alapján részben önállóan		
A rábízott foglalko-zásokat előkészíti és levezeti.	Ismeri a katonai foglalkozások meg-szervezésére és levezetésére vonat-kozó kiképzés-módszertani előírá-sokat.	Teljesen önállóan		Információszerzés, ismeretbővítés digi-tális adatbázisokból, internethasználat során.
A katonai rendfo-kozatokat, beosztá-sokat és az azokból adódó függelmi viszonyokat beazo-nosítja, azok össze-függéseit speciális körülmények közt is hibátlanul alkal-mazza.	Érti a katonai rend-fokozatokhoz és beosztásokhoz ren-delt jogokat és köte-lességeket.	Teljesen önállóan		

Tájélopsi, egyszerűbb szerkesztési feladatokat hajt végre, meghatározza álláspontját.	Ismeri a térképészeti alapfogalmakat, jeleket, egyszerűbb szerkesztési és álláspont-meghatározási műveletek végrehajtásának előírásait.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázisokat, online térképet használ.
---	---	-------------------	--	---

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Katonai vezetés, vezetés-irányítás

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A Magyar Honvédség alaprendeltetése, felépítése, vezetése;

Katonai rendfokozatok, fegyvernemi jelzések;

A katonai kötelek jellemzői;

A harci erők, a harci támogató erők és a harci kiszolgáló-támogató erők felosztása és feladatai;

A Magyar Honvédség részvétele NATO-missziókban;

A Magyar Honvédség részvétele az ENSZ békefenntartó missziókban;

A katonák feladatai és kötelességei;

A szabályzat szerinti élet és a napirend;

Az alegység szintű szolgálatok feladatai;

A függelmi viszonyok tartalma, a parancs jellemzői;

A katonai udvariasság szabályai;

A katonák járandóságai, biztosításuk általános szabályai;

A katonák elhelyezése, ételmezési, ruházati ellátása;

A katonák illetménye;

A modern háborúk jellemzői;

Egy amerikai szárazföldi zászlóalj felépítése, jellemzői;

A különleges egységek jellemzői és feladatai;

A magyar különleges egységek jellemzői és feladatai;

Vezetés-szervezés elméleti alapok;

Vezetési irányzatok, stílusok;

A szervezeti kultúra;

Az irányítás, vezetés funkcióelemzése;

Civil kontroll, az MH felügyelete;

A katonai hierarchia elemei;

Speciális szolgálati feladatok megismerése;

A vezetés és a hatalom viszonya;

A kötelek vezetésének sajátosságai, módszere;

A polgári vállalatok működése.

3.1.1.6.2 Etika és jogszabály ismeret

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Katonai etika;

Az erkölcs szerepe a társadalomban;

Katonai Etikai Kódexben megfogalmazott értékek és elvárások;

A katonai szolgálat erkölcsi erényei, alapértékei;

A parancsnoki magatartás jellemzői.

Etikai döntéshozatal;

Etikus döntés és érvelés alapszabályai;
Dilemmák feldolgozása;
Emberi jogok;
Jogi alapismeretek;
Jogi szabályozás szintjei;
Alaptörvény, törvények, rendeletek, helyi szabályzók;
A jogszabályok és a közjogi szervezetszabályozó eszközök;
A jogalkotás jellemzői, fajtái, szervei, szakaszai, folyamata;
A jogszabályok érvényessége és hatálya;
A különleges jogrendi időszakok és jellemzőik;
A hágai és a genfi egyezmények létrejötte, tartalma;
A harcos, a zsoldos, a kém és a terrorista jellemzői;
A hadifoglyokkal való bánásmód szabályai;
A polgári lakosság védelme.

3.1.1.6.3 Hadtörténeti ismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Az ősközösség felbomlása;
A folyamvölgyi civilizációk – a kádesi csata;
Spárta a katona állam – thermopülai ütközet;
Nagy Sándor – a gaugamélai ütközet;
Róma légiói;
Honfoglalás- a lovas népek fegyverzete;
A kereszties háborúk kora - Jeruzsálem;
Az oszmán birodalom felemelkedése –Konstantinápoly eleste;
Százéves háború – a crécyi csata;
A magyar feudalizmus megerősödése- német hódító törekvések;
A tatárjárás katonai jelentősége;
Az Anjouk kora – lovagvilág Magyarországon;
Hunyadi János balkáni hadjárata;
Az Ujvilág meghódítása;
Dózsa féle parasztfelkelés;
A mohácsi csata;
Végvári harcok;
Zrínyi Miklós hadjárata;
A török kiűzetése, Buda felszabadítása;
A Rákóczi szabadságharc katonai háttere;
Napóleon katonai diktatúrája;
1848/49-es forradalom a Honvédség megalakulása;
A dicsőséges tavaszi hadjárat;
Csaták fejlődése, kutatás és helyzetelemzés;
Krími háború - A könnyűlovasság támadása (Oroszország) 1854;
Solferínó 1859;
Gettysburg – Észak Dél ellen (USA) 1863;
Königgratzi ütközet – a kézi fegyverek forradalma (Németország) 1866;
Maxim első géppuskái 1887;
A katonai szövetségek kialakulása;
Az I. világháború;
Rejtett fegyverkezés;
A II. világháború- Blitzkrieg;

Magyarország részvétele a II. Világháborúban;
Az atomfegyver megszületése.

3.1.1.6.4 Katonai térkép és tereptani alapismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A terep alkotóelemei;
Terep- és tájtípusok;
A terep jelentősége a harcban;
Vetületi alapismeretek;
UTM vetületi koordinátarendszer;
A földrajzi koordinátarendszer;
Az MGRS azonosító rendszer;
A GEOREF azonosító rendszer;
Egyezményes jelek, jelkulcsok;
A domborzat ábrázolása a topográfiai térképeken;
A topográfiai térképek szelvényezése;
A terepi tájékozódás alapjai;
Tájékozódás a terepen térképpel és térkép nélkül (Azimut-menet);
A globális helymeghatározás elve;
A GPS gyakorlati alkalmazásának lehetőségei.

3.1.1.6.5 Szakmai kommunikáció és önismeretfejlesztés

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A személyiség fogalma, jellemzői, kialakulása, fejlődését meghatározó tényezők;
Pszichológiai alapismeretek, és a személyiségfejlődés alapjai;
Személyiség típusok;
Emberismeret, előítéletek, sztereotípiák;
A stressz és a stresszkezelés;
A pszichológia fogalma, lelki jelenségek, a pszichológia feladatai;
Szociológiai és szociálpszichológiai alapismeretek;
A szociológia fogalma, tárgya, társadalmi sokféleség;
Egyén és csoport viszonya;
Csoportok jellemzői, fejlődése;
Tipikus magatartásformák;
Attitűd, attitűd alkotóelemei;
Szervezeti kultúra a Magyar Honvédségben;
Bakanyelv, magyar katonai szleng;
Élet az alegységben – Személyes és szervezeti kommunikáció;
Katonai kommunikációs módszerek;
Önmenedzsment;
Változásmenedzsment- John Kotter 8 lépéses modellje;
A szóbeli kommunikáció alapismeretei;
A kommunikáció folyamata, jellemzői, típusai, kommunikációs csatornák;
A hivatalos szóbeli és írásos kommunikáció fejlesztése;
Metakommunikációs ismeretek;
A test, mint kommunikációs eszköz, a testbeszéd;
Kommunikációs zavarok leküzdésére szolgáló gyakorlatok. Testbeszéd gyakorlatok;
Különböző élethelyzetek, szerepek megjelenítése, felismerése a gesztusok, mimika, testtartás segítségével;
Önismeret fejlesztése;

Önismeret és énkép;
Az extrovertált és introvertált személyiség jellemzői;
A siker, az elismerés és a kudarc megélése. A reális jövőkép;
Az önérvényesítés és a társas hatékonyság sikere és kudarca;
Konfliktuskezelő készség fejlesztése gyakorlatokkal;
Két csoport közötti versengés, rivalizálás;
Kapcsolatteremtő játékok;
Csoportdinamikai játékok;
Drámajátékok.

3.1.1.6.6 Katonai kiképzés

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:
Katonai kiképzés módszertana;
A kiképzés tervezésének alapidokumentumai, okmányai;
A katonai kiképzés célja, követelményei, kiképzési ágai;
Az ismeretközlés, a gyakorlás, ellenőrzés és értékelés jelentősége, formái;
Előadások megtartása, didaktikai elemek gyakorlása;
Foglalkozások megtervezése;
Foglalkozásokra történő felkészülés;
Foglalkozás megtartása, gyakorló foglalkozások vezetése;
Kiképzésmenedzsment, kiképzési anyagok igénylésének rendje.

3.1.1.6.7 Békevezetési ismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:
Biztonsági kihívások a világban, a globalizáció és annak hatásai;
A hazánkat fenyegető biztonságpolitikai tényezők és kockázatok;
Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája;
Védelmi politika;
Katonapolitika;
Honvédelmi politika;
A NATO létrejötte, bővítésének állomásai, fontosabb szervei, működésének jellemzői, feladatai;
Terrorizmus elleni küzdelem;
Az Európai Unió létrejötte, bővítésének állomásai, biztonság- és védelem politikája, válságkezelő tevékenysége;
Liszaboni szerződés;
Az EU és a Transz Atlanti Kapcsolat
Az ENSZ létrejötte, tevékenysége a válságövezetekben;
A közös képességek erősítése a válságkezelésben;
A Visegrádi csoport;
Az EU-n belüli további tagországi csoportok;
Önálló gyorsreagálású katonai képességek;
Katonai egészségügyi ismeretek;
Feladatok a baleseti helyszínen, a sérültek osztályozása;
A sérültek kimentésének szabályai és sorrendje;
A sérültek és betegek mozgatása, fektetési módjai;
Az eszméletlen sérült vizsgálata;
Az újra élesztés végrehajtása;
Az artériás és vénás vérzés ellátása;

Törések és ízületi sérülések ellátása;
A sérült katonák NATO elvek szerinti harctéri ellátása

3.1.1.6.8 Harcvezetési alapismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:
Az általános harcászat alapfogalmai. A harc fogalma, kategóriái, a támadás alapjai;
A harc fogalma, kategóriái, a védelem alapjai;
A katonák tevékenysége a harcmezőn;
A béketámogató műveletek alapjai. A béketámogatás kialakulása és feladatai;
A nem háborús műveletek felosztása és jellemzésük;
Békefenntartó eljárásmodok;
A túlélés alapelvei;
Felkészülés rendkívüli helyzetekre;
Menedékkészítés;
A tűzgyújtás módszerei;
A víznyerés módszerei;
Élelemszerzés a természetből;
Az álcázás és rejtőzködés szabályai;
Nukleáris fegyverek;
Az atomrobbanás pusztító tényezői;
A biológiai harcanyagok jellemzői és felosztása;
A biológiai harcanyagok hatása és alkalmazása;
A vegyi fegyverek általános jellemzői és felosztása;
A mérgező harcanyagok élettani hatásai;
A védekezés lehetőségei az ABV fegyverek hatásai ellen.

3.1.1.6.9 Honvédelmi és katonai igazgatási ismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:
Az állami szervek felépítése;
A közigazgatás fogalma;
Az államigazgatás kialakulása;
Az állami szervek és azok működése;
Országgyűlés és a pártok;
A Kormány és a minisztériumok;
A Köztársasági Elnök;
Önkormányzatok;
Bíróságok;
Alkotmánybíróság;
Ombudsman;
Központi és helyi közigazgatási szervek;
A védelmi igazgatás;
A honvédelmi igazgatás;
A Magyar Honvédség feladatai a különleges jogrendi időszakokban;
A honvédelem rendszerének felépítése;
A Védelmi Bizottságok felépítése és feladatai;
A honvédelmi kötelezettségek tartalma.

3.1.2 Ágazattechnikai ismeretek tantárgy

180/180 óra

3.1.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

Ismerjék meg a fegyverek, lőszer felépítését, fajtáit. Behatóan ismerjék a légpuskával történő feladat végrehajtás alapjait. A légpuska és a nyílt irányzékkel ellátott fegyverek célzási hibáit. A biztonsági rendszabályokat, a helyes fizikai, pszichikai felkészülés módszertanát. Ismerjék meg és sajátítsák el a szabályos és sikeres lövés alapjait. Ismerjék meg a „kispuskák”, lőszer felépítését, fajtáit. A puskával történő feladat végrehajtás alapjait. A kis kaliberrű puska célzási hibáit. A biztonsági rendszabályokat, a helyes fizikai, pszichikai felkészülés módszertanát, a szabályos és sikeres lövés alapjait. Ismerjék meg a Magyar Honvédség, más NATO és nem szövetségi országokban rendszeresített, haditechnikai eszközöket, továbbá a különböző szakcsapatok speciális eszközeit. Ismerjék meg más fegyveres erők, jellemző és kiemelt haditechnikai eszközeit, továbbá a különböző szakcsapatok speciális eszközeit. Tanulják meg az V. generációs vadászgépek főbb technikai adatait, főbb paramétereit. Legyen átfogó képük a jövő hadseregeinek fejlődéséről. Hajtsanak végre sikeres lövészetet. A fő technikai eszközöket ismerjék, biztonságosan legyenek képesek kezelni, kiszolgálni, a jellemző technikai meghibásodásokat azonosítani és iránymutatás alapján elhárítani. Legyenek képesek logisztikai ellátási, kiszolgálási feladatok végrehajtására a vonatkozó szakmai utasítások, szabályzók alapján

3.1.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Legalább középfokú szakmai végzettséggel, katonai szakmai tapasztalattal kell rendelkezzen

3.1.2.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatba, az Öltözködési, valamint az üzemeltetési utasításokban meghatározottakat.	Ismeri a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatban, valamint az Öltözködési-, és üzemeltetési utasításban meghatározottakat.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a katonai szabványoknak való megfelelésre. Tudatosan alkalmazza a közúti és hivatásos közlekedés során elsajátított ismereteit.	
A vonatkozó szakmai utasítások, szabályzók alapján logisztikai ellátási, kiszolgálási feladatokat hajt végre.	Ismeri az alapvető katonai eszközök üzemeltetési utasításában leírtakat.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik az egyéni és kollektív eszközök szakszerű kezelésére és kiszolgálására.	Digitális adatbázist használ.

Parancsot ad, parancsot hajt végre.	Ismeri a Magyar Honvédség felépítését, a katonai szervezetek jellemzőit és a rendszeresített technikai eszközök fő részeit, kezelésük alapvető szabályait.	Irányítással	Kész a rá bízott csoportok, kötelékek vezetésére, szükség esetén irányítására. Megjelenésére, öltözetére, felszerelésére igényes, azt rendszeresen karbantartja. Törekszik a tiszta, egészséges és alakias megjelenésre.	
A szakmairánynak megfelelő fő technikai eszközöket biztonságosan kezeli és kiszolgálja, a jellemző technikai meghibásodásokat azonosítja és iránymutatás alapján elhárítja.	Ismeri az alapvető hadi- és fegyverzet-technikai eszközöket, valamint a vonatkozó logisztikai és támogató feladatokat.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális adatbázist használ.
Irodai szoftvereket kezel, használja a katonai okmánykezelés speciális eszközeit.	Ismeri a katonai okmánykezelés, iratkezelés speciális eszközeit és előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális adatbázist használ.
Felismeri más fegyveres erők, jellemző és kiemelt haditechnikai eszközeit, továbbá a különböző szakcsapatok speciális eszközeit	Ismeri az idegen és szövetséges hadseregek fő haditechnikai eszközeit, sebezhető pontjait.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázist használ, információt gyűjt.
Felismeri és megnevezi a lőszerfajtákat, leírja felépítésüket.	Ismeri a lőszer felépítését, fő részeit, a lőszer típusait és jelölésüket.	Teljesen önállóan		
Sikeres lövészetet hajt végre.	Ismeri és alkalmazza a lőtéren betartandó biztonsági rendszabályokat, valamint a fegyverek biztonságos kezelésének előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.1.2.6 A tantárgy témakörei

3.1.2.6.1 Eszközismeret

A tantárgy oktatásának célja a fő fegyverzet- és haditechnikai eszközök ismerete. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A munkahelyi balesetvédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások;

Haderőnemi eszközök;

Nem katonai munkavégzéssel járó eszközök;

Szakmairánynak megfelelő polgári és haditechnikai eszközök ismerete, üzemeltetése, technikai kiszolgálása;

A technikai eszközök mindenoldalú logisztikai biztosítás;

Más országokban rendszeresített harci eszközök;

Harci támogató kötelékek haditechnikája;

Harci kiszolgáló-támogató kötelékek haditechnikája;
Hadihajók;
Kijelölt kötelék haditechnikai eszközeinek megtekintése.

3.1.2.6.2 Fegyverzettechnika

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A légpuska-, és sportlőterek jellemzői;

A légpuska és sportlőtéren betartandó biztonsági rendszabályok;

A lövedék röppályájának elemei;

Légpuska és a légpisztoly részei, típusai;

A 0,22 kispuska részei, típusai;

Az MH-ban rendszeresített egyéni és kollektív lőfegyverek, típusai, működésük és jellemző adataik;

96M NF támadó és 93M NF védőkézigránát részei, működése és jellemző adatai;

Az MH-ban rendszeresített harckocsik, harcjárművek repülő eszközök működése és jellemző adatai;

Más országokban rendszeresített fegyverzettechnikai eszközök;

Lövészeti foglalkozás;

Fizikai felkészülés a lövészetre;

Tüzelési testhelyzetek;

Célzás technikák;

Célzás, célzási hibák;

Versenyfelkészítés, lövészeti versenyen való részvétel.

3.1.2.6.3 Infokommunikációs és prezentációs ismeretek

A témakör tanításának célja, a közismereti informatikai oktatásra alapozva, hogy a tanulók a 13. évfolyam végére letegyék a 7 modulós ECDL SELECT vizsgát. Magabiztosan alkalmazzanak számítógépes programokat, táblázatokat, nyilvántartásokat kezeljenek. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Számítógép kezelői alapismeretek;

Számítógépek és eszközök;

Asztal, ikonok, beállítások;

Fájlkezelés;

Hálózatok;

Biztonság és kényelem;

Online alapismeretek;

Szövegszerkesztés;

Táblázatkezelés;

Képszerkesztés;

Adatbáziskezelés;

Prezentáció;

Webszerkesztés

3.1.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

Megismertetni a tanulókat a szűkebb és tágabb környezet természeti és társadalmi-gazdasági, valamint környezeti jellemzőivel, folyamataival, a környezetben való tájékozódást, eligazodást segítő alapvető eszközökkel és módszerekkel. Vizsgálódásának középpontjában a földrajztudomány, valamint a társ-földtudományok (geológia, meteorológia, geofizika, planetológia) által feltárt természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek, azok kölcsönhatásai, illetve napjaink gazdasági, környezeti eseményei állnak, lokális, regionális és globális szinten egyaránt különös tekintettel a fenntarthatóságra. A környezet iránti felelősségérzet növelése az ásványkincs-készletek véges hasznosíthatóságának példáján. Olyan képesség és szemlélet kialakítása, amely a pozitív hatások, a lehetséges környezeti kockázatok és az egymással ütköző érdekek felismerésére révén hozzájárul, a tanulókat felhasználni képes, megalapozott érvelés iránti igény kialakulásához. Az eltérő kultúrák értékeinek felismertetése, a kultúrák közötti párbeszéd fontosságának, a vallás kultúraformáló szerepének megértetése. Érdeklődés és nyitottság kialakítása más vallások, kultúrák értékeinek megismerése iránt. Az idegen nyelvtudás fontosságának belátása. A témához kapcsolódó médiahírek kritikus értelmezése. A földi gazdasági erőter folyamatos átrendeződésének felismertetése, okainak megértetése. Annak megértése, hogy az egyes elemekben bekövetkező változások az egész bolygónkra kiterjedő övezetesség rendszerének megbomlásához is vezethetnek és átalakíthatják, illetve létében veszélyeztethetik az egyes társadalmak életterét. A gazdasági fejlődést befolyásoló természeti és társadalmi tényezők értékelése; a fejlettség területi különbségeinek bemutatása, az okok feltárása, a gazdasági fejlődést nehezítő tényezők elemzése. A társadalmi-gazdaság problémák értelmezése és magyarázata. Az oksági gondolkodás fejlesztése a nyersanyagban való gazdagság, szegénység és a függőség, valamint a történelmi, politikai változások és a társadalmi-gazdasági hatások felismertetésével. A tájfejlődés társadalmi összetevőinek, illetve a térbeli kölcsönhatások és érdekek érvényesülésének felismertetése (a különböző adottságú tájak átalakítása kultúrtájakká). A közép-európai regionális tudat megalapozása hazánk közvetlen környezetének európai összefüggésben való megismertetésével, a közép-európai országok és hazánk kapcsolatának értelmezésével. Kiemelten fontos cél a rendszeres térképhasználat, a térkép információforrásként történő egyre önállóbb felhasználása. A logikai térképolvasás képességének fejlesztése. Adatsorok, grafikonok, vázlatábrák, térkép-vázlatok összehasonlító elemzése, általános törvényszerűségek, egyszerű következtetések levonása kezdetben tanári irányítással, majd önállóan.

3.1.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.1.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Földrajz, Történelem**3.1.3.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

3.1.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri az eltérő kultúrák értékeit, a kultúrák közötti párbeszéd fontosságát, valamint a vallás kultúraformáló szerepét.	Ismeri a főbb vallási irányzatokat és azok jellemzőit.	Teljesen önállóan	Kritikus szemléletet alakít ki. Tudatosan alkalmazza a helymeghatározással, tájékozódással és egyszerűbb vázlatok készítésével kapcsolatos ismereteit. Érdeklődik, kíváncsi a geopolitika színterén zajló változásokra.	Digitális adatbázisokat használ.
Megnevezi a gazdasági fejlődést befolyásoló természeti és társadalmi tényezőket.	Ismeri a fejlettség területi különbségeit és annak okait, valamint a gazdasági fejlődést nehezítő tényezőket.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázisokat használ.
Adatsorok, grafikonok, vázlatábrák, térkép-vázlatok összehasonlító elemzése során felismeri az általános törvényszerűségeket, egyszerű következtetéseket von le.	Ismeri a közép-európai országok és hazánk kapcsolati rendszerét.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális adatbázisokat használ, információkat gyűjt.
Geo-stratégiai szemléletet alakít ki, a föld különböző területi, társadalmi jellemzőivel összhangban.	Tisztában van Magyarországgal és a szövetséges tagállamok biztonságpolitikai környezetével és a biztonságpolitikai kihívásokkal.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázisokat használ.
Tájékoztató, egyszerűbb szerkesztési feladatokat hajt végre, meghatározza álláspontját.	Ismeri a térképészeti alapfogalmakat, jeleket, egyszerűbb szerkesztési és álláspont-meghatározási műveletek végrehajtásának előírásait.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázisokat használ.

3.1.3.6 A tantárgy témakörei

3.1.3.6.1 A világ geopolitikai földrajza

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A Föld kozmikus környezete;

A földi tér ábrázolása;

A Föld, mint kőzetbolygó;

A vízburok földrajza

Kontinensek geopolitikai földrajza;

Népesség- és településföldrajz;

A Föld országainak földrajza;
 A világgazdaság globalizációja;
 A monetáris világ politikai kérdőjelei;
 Az ember szerepe a globális világban;
 Átalakuló nemzetközi politikai kapcsolatok;
 Globális problémák.

3.1.3.6.2 Európa és Magyarország geopolitikai földrajza

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Európa regionális politikai földrajza;
 Közép-Európa geopolitikai környezete;
 Magyarország geopolitikai földrajza;
 Geopolitikai aktualitások;
 Az állam, mint politikai fogalom;
 Az állam a jog világában;
 Az állam gazdasági szerepvállalása;
 A magyar politikai földrajz;
 Hazai és regionális politikai jellemzők.
 Csapatlátogatás, tanulmányút, gyakorlóhelyek felkeresése;
 Önálló vagy kiscsoportos kutatás, esettanulmány készítése.

3.1.4 Alaki rendgyakorlat tantárgy

72/72 óra

3.1.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg a fizikai erőnlét fejlesztésének jelentőségét, az alaki mozdulatok alapjait. Ismerjék meg az alaki gyakorlatok jelentőségét. Gyakorolják be a szabályos végrehajtás formáit. Legyenek képesek zárt alakzatban történő mozgásokra, kötetlenségben történő feladat végrehajtásra.

3.1.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.4.4 A képzés órakeretének legalább 90%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a Szolgálati-, valamint az Alaki Szabályzat és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Ismeri a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatban és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Teljesen önállóan	Megjelenésére, öltözetére, felszerelésére igényes, azt rendszeresen karbantartja. Törekszik a tiszta, egészséges	

Parancsot ad, parancsot hajt végre.	Ismeri a vezényszavakat és felépítésüket.	Instrukció alapján részben önállóan	és alakias megjelenésre. Kész a rá bízott csoportok, kötelékek vezetésére, szükség esetén irányítására. Folyamatosan fejleszti kommunikációs és előadói képességét. Tiszteletben tartja és elfogadja a szolgálati érintkezés szabályait.	Digitális adatbázisokat használ.
A rábízott foglalkozásokat előkészíti és levezeti.	Ismeri a katonai foglalkozások megszervezésére és levezetésére vonatkozó kiképzésmódszertani előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
A katonai rendfokozatokat, beosztásokat és az azokból adódó függelmi viszonyokat beazonosítja, azok összefüggéseit speciális körülmények közt is hibátlanul alkalmazza.	Érti a katonai rendfokozatokhoz és beosztásokhoz rendelt jogokat és kötelezettségeket.	Teljesen önállóan		
Alaki mozdulatokat és fogásokat hajt végre önállóan, illetve kötelékben.	Ismeri az alaki mozdulatok és fogások végrehajtásának módjait.	Teljesen önállóan		
Köteléket vezet.	Ismeri az alakzatok formáit és a vezetéshöz szükséges vezényszavakat.	Teljesen önállóan		

3.1.4.6 A tantárgy témakörei

3.1.4.6.1 Alaki mozdulatok és fogások fegyver nélkül egyénileg és kötelékben

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A katonai mozgásformák alapjai;

Az alakiság;

A "Vigyázállás";

A kötelék meghatározása, ismertetése;

Az alakzat, mint a kötelék megjelenési formája;

A vezényszó jelentősége, sajátossága. A tiszteletadás formái;

Helységbe való belépés, onnan való távozás rendje;

A parancs, utasítás megfelelő végrehajtása;

Szolgálati út betartására vonatkozó szabályok;

A „Vigyázz” állás és az álló helyben végrehajtott fordulatok gyakorlása;

Az igazodás gyakoroltatása;

A tiszteletadás formáinak bemutatása és gyakoroltatása;

A sapka levétele és felhelyezésének gyakorlása;

Az „Oszolj!” vezényszóra történő kötelező mozdulatok bemutatása, gyakoroltatása;

Díszlépés, lassú díszlépés gyakoroltatása egyénileg, majd kötelékben;

Fordulatok álló helyben ütemezve majd folyamatában;

A parancs, utasítás megfelelő végrehajtása;

Feladat végrehajtás kötelékben;

Feladat végrehajtás gépjárműben;

Járműre, járműről szállás;

A mozgások gyakoroltatása egyénileg majd kötelékben;

Vezényszavak kiadása raj köteléknek
 Vezényszavak kiadásának gyakorlása;
 Sorakoztatás, alakzatrendezés.

3.1.4.6.2 Alaki mozdulatok és fogások fegyverrel egyénileg és kötelékben
 A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:
 A tiszteletadás formáinak bemutatása és gyakoroltatása;
 A „Vigyázz” állás és az álló helyben végrehajtott fordulatok gyakorlása;
 Fordulatok álló helyben ütemezve majd folyamatában;
 Járműre, járműről szállás;
 Vigyázállás fegyverrel;
 A fegyverek hordmódjai;
 Fegyverfogások állóhelyben;
 A különböző vezényszavakra történő tevékenység végrehajtása;
 A fegyver átadásának és letételének rendje;
 A terpeszállás és a fegyver vállhoz vételének rendje;
 Fegyverrel történő tiszteletadás módjai egyénileg és kötelékben.

3.1.5 Katonai közelharc és kézitusa tantárgy

72/72 óra

3.1.5.1 A tantárgy tanításának fő célja
 Az életkorhoz igazodó fizikai állóképesség fejlesztéséhez szükséges feltételek ismertetése. Az egészséges életmód elvei, a rendszeres testedzés emberi szervezetre gyakorolt hatásai, valamint a rendszeres és egészséges táplálkozás szerepe a fizikai teljesítőképesség fokozásához. A tanulók ismerjék meg a kondicionális képességek fejlesztésének, az önvédelmi ismereteknek az alapjait. Mélyítsék el tudásukat.

3.1.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
 Katonai közelharc-módszertani felkészítés eredményes végrehajtása

3.1.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
 Testnevelés, Biológia

3.1.5.4 A képzés órakeretének legalább 90%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri és bemutatja az egészséges életmód jelentőségét, és a helyes táplálkozás formáit.	Ismeri a helyes táplálkozás formáit.	Teljesen önállóan	Törekszik a tiszta, egészséges és alaki-as megjelenésre. Törekszik az egészséges életmódra.	Digitális adatbázisokat használ, információ gyűjt.

Fejleszti saját és társai fizikai állapotát.	Ismeri a katonai testnevelési foglalkozások és az erőnlét fokozás helyes lépéseit.	Irányítással	Kész a rá bízott csoportok, kötelek vezetésére, szükség esetén irányítására.	
A rábízott katonai közelharc és kézitusa foglalkozásokat előkészíti és levezeti.	Ismeri a katonai foglalkozások megszervezésére és levezetésére vonatkozó kiképzésmódszertani előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Folyamatosan fejleszti kommunikációs és előadói képességét. Fejleszti állóképességét, törekszik a jobb és sikeresebb önvédelmi fogások elsajátítására.	Digitális adatbázisokat használ.
A direkt fizikai kontaktust kivédi, saját és társai közvetlen védelme során.	Alapszintű önvédelmi és közelharc ismereteket szerez.	Teljesen önállóan		

3.1.5.6 A tantárgy témakörei

3.1.5.6.1 Önvédelmi alapismeretek és kondicionális képességek fejlesztése

A témakör tanításának célja az életkorhoz igazodó fizikai állóképesség fejlesztéséhez szükséges feltételek ismertetése, az egészséges életmód elvei, a rendszeres testedzés emberi szervezetre gyakorolt hatásai, valamint a rendszeres és egészséges táplálkozás szerepe a fizikai teljesítőképesség fokozásához. A tanulók ismerjék meg a kondicionális képességek fejlesztésének, és az önvédelmi ismereteknek az alapjait. Mélyítsék el tudásukat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Az egészséges életmód elvei, a rendszeres testedzés emberi szervezetre gyakorolt hatásai, valamint a rendszeres és egészséges táplálkozás szerepe a fizikai teljesítőképesség fokozásához;

Általános erősítő jellegű gimnasztika során saját testsúllyal és a társ testsúlyával végrehajtott gyakorlatok;

Felvilágosítás a sérülésveszélyről, a tiltó és biztonsági rendszabályok;

A saját testsúllyal és társal végrehajtandó feladatok;

Aerob gyakorlatok végrehajtása a rövid-, a közép- és hosszútávfutások nagy ismétlésszámában;

Ügyességfejlesztő küzdőgyakorlatok;

Önvédelmi alapismeretek;

Futás, lazítás, nyújtás; gurulások, esések;

Alap ütések és alap rúgások;

Esés- és dobásgyakorlatok;

Eszközös támadás és védeke;

Megfogások elleni védekezés (hajfogás, nyakfogás, csuklófogás)

Esések és dobások gyakorlása, elmélyítése;

Bot támadás-védekek gyakorlása, elmélyítése;

Önvédelmi fogások gyakorlása, elmélyítése;

Ütések, védekek, rúgások tanult elemeinek gyakorlása, elmélyítése.

3.1.5.6.2 Katonai közelharc alapjai és erőnlét fokozás

A témakör oktatásának a célja a pusztakezes és hideg fegyverrel történő küzdelem alapfogásainak gyakorlása, az emberi test anatómiai felépítésének megismerése, különböző feszítések, dobások, fogások, ütések és rúgások alkalmazásával az ellenfél ártalmatlanná tétele. Önvédelmi elemek rögzítése, gyakorlása.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Rendszeresen ismételt bemelegítő - bevezető gyakorlatok: Futás, lazítás, nyújtás; gurulások, esések, alap ütések és alap rúgások;

Ütések, rúgások rögzítése, gyakorlása;

Védések rögzítése, gyakorlása;

Eszközös és eszköz nélküli támadások hárítása társsal;

Rendvédelmi technikai rendszerek: testi kényszer alkalmazásának alaptechnikái.

3.2 Honvédelem-szakmai ismeretek megnevezésű tanulási terület (kivéve a Honvédelmi igazgatási ügyintéző szakmairány számára)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

359/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja kettős. Egyrészt a honvédelmi alapozás után, a szakképzés időszakában ismétli és élön tartja a Magyar Honvédség szervezeti felépítéséről, feladatairól, a feladatok során alkalmazott eszközökről, eljárásokról és ezekhez kapcsolódó munkakörökről adott tudást, másrészt elmélyíti azon eszközekezelési és vezetési módszereket, ismereteket mellyel képessé válnak kisalegységek vezetésére, foglalkozások megtartására, média hírek kritikus értelmezésére, ön és kölcsönös segítségnyújtásra, önvédelemre, valamint pszichikai és fizikai állapotuk folyamatos fejlesztésére, a szervezet és a társadalom által elvárt viselkedési és megjelenési formák elfogadására és alkalmazására a mindennapi életvitel és a munkavégzés során.

3.2.1 Alapszintű katonai ismeretek II. tantárgy

51/0 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A honvédelmi alapozás után, a szakképzés időszakában az alapozó Alapszintű katonai ismeretek tantárgyában átadott tudás ismétlése és élön tartása.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Társadalom és kommunikáció, Történelem, Magyar-nyelv és irodalom, Kémia, Biológia

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a Szolgálati-, valamint az Alaki Szabályzat és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Ismeri a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatban és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Instrukció alapján részben önállóan	Megjelenésére, öltözetére, felszerelésére igényes, azt rendszeresen karbantartja. Törekszik a tiszta, egészséges és alakias megjelenésre.	
Feladatait az alapvető katonai normák alapján végzi.	Tisztában van a Nemzetközi Hadijog előírásaival és annak fejezeteivel.	Teljesen önállóan	Kész a rá bízott csoportok, kötelek vezetésére, szükség esetén irányítására.	
Parancsot ad, parancsot hajt végre.	Ismeri a Magyar Honvédség felépítését és a katonai szervezetek jellemzőit.	Instrukció alapján részben önállóan	Folyamatosan fejleszti kommuniká-	

A rábizott foglalkozásokat előkészíti és levezeti.	Ismeri a katonai foglalkozások megszervezésére és levezetésére vonatkozó kiképzés-módszertani előírásokat.	Teljesen önállóan	ciós és előadói képességét. Tiszteletben tartja és elfogadja a szolgálati érintkezés szabályait.	Információszerzés, ismeretbővítés digitális adatbázisokból, internethasználat során.
A katonai rendfokozatokat, beosztásokat és az azokból adódó függelmi viszonyokat beazonosítja, azok összefüggéseit speciális körülmények közt is hibátlanul alkalmazza.	Érti a katonai rendfokozatokhoz és beosztásokhoz rendelt jogokat és kötelességeket.	Teljesen önállóan		
Tájélopsi, egyszerűbb szerkesztési feladatokat hajt végre, meghatározza álláspontját.	Ismeri a térképészeti alapfogalmakat, jeleket, egyszerűbb szerkesztési és álláspont-meghatározási műveletek végrehajtásának előírásait.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázisokat, online térképet használ.

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Katonai vezetés, vezetés-irányítás

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A Magyar Honvédség alaprendeltetése, felépítése, vezetése;

Katonai rendfokozatok, fegyvernemi jelzések;

A katonai kötelek jellemzői;

A harci erők, a harci támogató erők és a harci kiszolgáló-támogató erők felosztása és feladatai;

A Magyar Honvédség részvétele NATO-missziókban;

A Magyar Honvédség részvétele az ENSZ békefenntartó misszióiban;

A katonák feladatai és kötelességei;

A szabályzat szerinti élet és a napirend;

Az alegységszintű szolgálatok feladatai;

A függelmi viszonyok tartalma, a parancs jellemzői;

A katonai udvariasság szabályai;

A katonák járandóságai, biztosításuk általános szabályai;

A katonák elhelyezése, ételmezési, ruházati ellátása;

A katonák illetménye;

A modern háborúk jellemzői;

Egy amerikai szárazföldi zászlóalj felépítése, jellemzői;

A különleges egységek jellemzői és feladatai;

A magyar különleges egységek jellemzői és feladatai;

Vezetés-szervezés elméleti alapok;

Vezetési irányzatok, stílusok;

A szervezeti kultúra;

Az irányítás, vezetés funkcióelemzése;

Civil kontroll, az MH felügyelete;

A katonai hierarchia elemei;
Speciális szolgálati feladatok megismerése;
A vezetés és a hatalom viszonya;
A kötelékek vezetésének sajátosságai, módszere;
A polgári vállalatok működése.

3.2.1.6.2 Etika és jogszabály ismeret

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Katonai etika;
Az erkölcs szerepe a társadalomban;
Katonai Etikai Kódexben megfogalmazott értékek és elvárások;
A katonai szolgálat erkölcsi erényei, alapértékei;
A parancsnoki magatartás jellemzői.
Etikai döntéshozatal;
Etikus döntés és érvelés alapszabályai;
Dilemmák feldolgozása;
Emberi jogok;
Jogi alapismeretek;
Jogi szabályozás szintjei;
Alaptörvény, törvények, rendeletek, helyi szabályzók;
A jogszabályok és a közjogi szervezetszabályozó eszközök;
A jogalkotás jellemzői, fajtái, szervei, szakaszai, folyamata;
A jogszabályok érvényessége és hatálya;
A különleges jogrendi időszakok és jellemzőik;
A hágai és a genfi egyezmények létrejötte, tartalma;
A harcos, a zsoldos, a kém és a terrorista jellemzői;
A hadifoglyokkal való bánásmód szabályai;
A polgári lakosság védelme.

3.2.1.6.3 Hadtörténeti ismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Az ősközösség felbomlása;
A folyamvölgyi civilizációk – a kádesi csata;
Spárta a katona állam – thermopülai ütközet;
Nagy Sándor – a gaugamélai ütközet;
Róma légiói;
Honfoglalás- a lovas népek fegyverzete;
A kereszties háborúk kora - Jeruzsálem;
Az oszmán birodalom felemelkedése –Konstantinápoly eleste;
Százéves háború – a crécyi csata;
A magyar feudalizmus megerősödése- német hódító törekvések;
A tatárjárás katonai jelentősége;
Az Anjouk kora – lovagvilág Magyarországon;
Hunyadi János balkáni hadjárata;
Az Újvilág meghódítása;
Dózsa féle parasztfelkelés;
A mohácsi csata;
Végvári harcok;
Zrínyi Miklós hadjárata;
A török kiűzetése, Buda felszabadítása;

A Rákóczi szabadságharc katonai háttere;
Napóleon katonai diktatúrája;
1848/49-es forradalom a Honvédség megalakulása;
A dicsőséges tavaszi hadjárat;
Csaták fejlődése, kutatás és helyzetelemzés;
Krími háború - A könnyűlovasság támadása (Oroszország) 1854;
Solferínó 1859;
Gettysburg – Észak Dél ellen (USA) 1863;
Königratzi ütközet – a kézi fegyverek forradalma (Németország) 1866;
Maxim első géppuskái 1887;
A katonai szövetségek kialakulása;
Az I. világháború;
Rejtett fegyverkezés;
A II. világháború- Blitzkrieg;
Magyarország részvétele a II. Világháborúban;
Az atomfegyver megszületése.

3.2.1.6.4 Katonai térkép és tereptani alapismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A terep alkotóelemei;
Terep- és tájtípusok;
A terep jelentősége a harcban;
Vetületi alapismeretek;
UTM vetületi koordinátarendszer;
A földrajzi koordinátarendszer;
Az MGRS azonosító rendszer;
A GEOREF azonosító rendszer;
Egyezményes jelek, jelkulcsok;
A domborzat ábrázolása a topográfiai térképeken;
A topográfiai térképek szelvényezése;
A terepi tájékozódás alapjai;
Tájékozódás a terepen térképpel és térkép nélkül (Azimut-menet);
A globális helymeghatározás elve;
A GPS gyakorlati alkalmazásának lehetőségei.

3.2.1.6.5 Szakmai kommunikáció és önismeretfejlesztés

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A személyiség fogalma, jellemzői, kialakulása, fejlődését meghatározó tényezők;
Pszichológiai alapismeretek, és a személyiségfejlődés alapjai;
Személyiségtípusok;
Emberismeret, előítéletek, sztereotípiák;
A stressz és a stresszkezelés;
A pszichológia fogalma, lelki jelenségek, a pszichológia feladatai;
Szociológiai és szociálpszichológiai alapismeretek;
A szociológia fogalma, tárgya, társadalmi sokféleség;
Egyén és csoport viszonya;
Csoportok jellemzői, fejlődése;
Tipikus magatartásformák;
Attitűd, attitűd alkotóelemei;
Szervezeti kultúra a Magyar Honvédségben;

Bakanyelv, magyar katonai szleng;
Élet az alegységben – Személyes és szervezeti kommunikáció;
Katonai kommunikációs módszerek;
Önmenedzsment;
Változásmenedzsment- John Kotter 8 lépéses modellje;
A szóbeli kommunikáció alapismeretei;
A kommunikáció folyamata, jellemzői, típusai, kommunikációs csatornák;
A hivatalos szóbeli és írásos kommunikáció fejlesztése;
Metakommunikációs ismeretek;
A test, mint kommunikációs eszköz, a testbeszéd;
Kommunikációs zavarok leküzdésére szolgáló gyakorlatok. Testbeszéd gyakorlatok;
Különböző élethelyzetek, szerepek megjelenítése, felismerése a gesztusok, mimika, testtartás segítségével;
Önismeret fejlesztése;
Önismeret és énkép;
Az extrovertált és introvertált személyiség jellemzői;
A siker, az elismerés és a kudarc megélése. A reális jövőkép;
Az önérvényesítés és a társas hatékonyság sikere és kudarca;
Konfliktuskezelő készség fejlesztése gyakorlatokkal;
Két csoport közötti versengés, rivalizálás;
Kapcsolatteremtő játékok;
Csoportdinamikai játékok;
Drámajátékok.

3.2.1.6.6 Katonai kiképzés

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:
Katonai kiképzés módszertana;
A kiképzés tervezésének alapidokumentumai, okmányai;
A katonai kiképzés célja, követelményei, kiképzési ágai;
Az ismeretközlés, a gyakorlás, ellenőrzés és értékelés jelentősége, formái;
Előadások megtartása, didaktikai elemek gyakorlása;
Foglalkozások megtervezése;
Foglalkozásokra történő felkészülés;
Foglalkozás megtartása, gyakorló foglalkozások vezetése;
Kiképzésmenedzsment, kiképzési anyagok igénylésének rendje.

3.2.1.6.7 Békevezetési ismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:
Biztonsági kihívások a világban, a globalizáció és annak hatásai;
A hazánkat fenyegető biztonságpolitikai tényezők és kockázatok;
Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája;
Védelmi politika;
Katonapolitika;
Honvédelmi politika;
A NATO létrejötte, bővítésének állomásai, fontosabb szervei, működésének jellemzői, feladatai;
Terrorizmus elleni küzdelem;
Az Európai Unió létrejötte, bővítésének állomásai, biztonság- és védelem politikája, válságkezelő tevékenysége;
Lisزابoni szerződés;

Az EU és a Transz Atlanti Kapcsolat
Az ENSZ létrejötte, tevékenysége a válságövezetekben;
A közös képességek erősítése a válságkezelésben;
A Visegrádi csoport;
Az EU-n belüli további tagországi csoportok;
Önálló gyorsreagálású katonai képességek;
Katonai egészségügyi ismeretek;
Feladatok a baleseti helyszínen, a sérültek osztályozása;
A sérültek kimentésének szabályai és sorrendje;
A sérültek és betegek mozgatása, fektetési módjai;
Az eszméletlen sérült vizsgálata;
Az újra élesztés végrehajtása;
Az artériás és vénás vérzés ellátása;
Törések és ízületi sérülések ellátása;
A sérült katonák NATO elvek szerinti harctéri ellátása

3.2.1.6.8 Harcvezetési alapismeretek

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:
Az általános harcászat alapfogalmai. A harc fogalma, kategóriái, a támadás alapjai;
A harc fogalma, kategóriái, a védelem alapjai;
A katonák tevékenysége a harcmezőn;
A béketámogató műveletek alapjai. A béketámogatás kialakulása és feladatai;
A nem háborús műveletek felosztása és jellemzésük;
Békefenntartó eljárásmodok;
A túlélés alapelvei;
Felkészülés rendkívüli helyzetekre;
Menedékkészítés;
A tűzgyújtás módszerei;
A víznyerés módszerei;
Élelemszerzés a természetből;
Az álcázás és rejtőzködés szabályai;
Nukleáris fegyverek;
Az atomrobbanás pusztító tényezői;
A biológiai harcanyagok jellemzői és felosztása;
A biológiai harcanyagok hatása és alkalmazása;
A vegyi fegyverek általános jellemzői és felosztása;
A mérgező harcanyagok élettani hatásai;
A védekezés lehetőségei az ABV fegyverek hatásai ellen.

3.2.2 Ágazattechnikai ismeretek II. tantárgy

51/0 óra

3.2.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A honvédelmi alapozás után, a szakképzés időszakában az alapozó Ágazattechnikai ismeretek tantárgyában átadott tudás ismételése és élön tartása.

3.2.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Öt éves katonai szakmai tapasztalattal kell rendelkezzen

3.2.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.2.2.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatba, az Öltözködési, valamint az üzemeltetési utasításokban meghatározottakat.	Ismeri a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatban, valamint az Öltözködési-, és üzemeltetési utasításban meghatározottakat.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a katonai szabványoknak való megfelelésre. Tudatosan alkalmazza a közúti és harctéri közlekedés során elsajátított ismereteit. Törekszik az egyéni és kollektív eszközök szakszerű kezelésére és kiszolgálására. Kész a rá bízott csoportok, kötelékek vezetésére, szükség esetén irányítására. Megjelenésére, öltözetére, felszerelésére igényes, azt rendszeresen karbantartja. Törekszik a tiszta, egészséges és alakias megjelenésre.	
A vonatkozó szakmai utasítások, szabályzók alapján logisztikai ellátási, kiszolgálási feladatokat hajt végre.	Ismeri az alapvető katonai eszközök üzemeltetési utasításaiban leírtakat.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális adatbázist használ.
Parancsot ad, parancsot hajt végre.	Ismeri a Magyar Honvédség felépítését, a katonai szervezetek jellemzőit és a rendszeresített technikai eszközök fő részeit, kezelésük alapvető szabályait.	Irányítással		
A szakmairányának megfelelő fő technikai eszközöket biztonságosan kezeli és kiszolgálja, a jellemző technikai meghibásodásokat azonosítja és iránymutatás alapján elhárítja.	Ismeri az alapvető hadi- és fegyverzet-technikai eszközöket, valamint a vonatkozó logisztikai és támogató feladatokat.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális adatbázist használ.
Irodai szoftvereket kezel, használja a katonai okmánykezelés speciális eszközeit.	Ismeri a katonai okmánykezelés, iratkezelés speciális eszközeit és előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális adatbázist használ.
Felismeri más fegyveres erők, jellemző és kiemelt haditechnikai eszközeit, továbbá a különböző szakcsapatok speciális eszközeit	Ismeri az idegen és szövetséges hadseregek fő haditechnikai eszközeit, sebezhető pontjait.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázist használ, információt gyűjt.

Felismeri és megnevezi a lőszer fajtáit, leírja felépítésüket.	Ismeri a lőszer felépítését, fő részeit, a lőszer típusait és jelölésüket.	Teljesen önállóan		
Sikeres lövészetet hajt végre.	Ismeri és alkalmazza a lőtéren betartandó biztonsági rendszabályokat, valamint a fegyverek biztonságos kezelésének előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.2.2.6 A tantárgy témakörei

3.2.2.6.1 Eszközismeret

A tantárgy oktatásának célja a fő fegyverzet- és haditechnikai eszközök ismerete. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A munkahelyi balesetvédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások;

Haderőnemi eszközök;

Nem katonai munkavégzéssel járó eszközök;

Szakmairánynak megfelelő polgári és haditechnikai eszközök ismerete, üzemeltetése, technikai kiszolgálása;

A technikai eszközök mindenoldalú logisztikai biztosítás;

Más országokban rendszeresített harci eszközök;

Harci támogató kötelékek haditechnikája;

Harci kiszolgáló-támogató kötelékek haditechnikája;

Hadihajók;

Kijelölt kötelék haditechnikai eszközeinek megtekintése.

3.2.2.6.2 Fegyverzettechnika

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A légpuska-, és sportlőterek jellemzői;

A légpuska és sportlőtéren betartandó biztonsági rendszabályok;

A lövedék röppályájának elemei;

Légpuska és a légpisztoly részei, típusai;

A 0,22 kispuska részei, típusai;

Az MH-ban rendszeresített egyéni és kollektív lőfegyverek, típusai, működésük és jellemző adataik;

96M NF támadó és 93M NF védőkézigránát részei, működése és jellemző adatai;

Az MH-ban rendszeresített harckocsik, harcjárművek repülő eszközök működése és jellemző adatai;

Más országokban rendszeresített fegyverzettechnikai eszközök;

Lövészeti foglalkozás;

Fizikai felkészülés a lövészetre;

Tüzelési testhelyzetek;

Célzás technikák;

Célzás, célzási hibák;

Versenyszervezés, lövészeti versenyen való részvétel.

3.2.2.6.3 Infokommunikációs és prezentációs ismeretek

A témakör tanításának célja, a közismereti informatikai oktatásra alapozva, hogy a tanulók a 13. évfolyam végére letegyék a 7 modulós ECDL SELECT vizsgát. Magabiztosan alkalmazzanak számítógépes programokat, táblázatokat, nyilvántartásokat kezeljenek. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Számítógép kezelői alapismeretek;
Számítógépek és eszközök;
Asztal, ikonok, beállítások;
Fájlkezelés;
Hálózatok;
Biztonság és kényelem;
Online alapismeretek;
Szövegszerkesztés;
Táblázatkezelés;
Képszerkesztés;
Adatbáziskezelés;
Prezentáció;
Webszerkesztés

3.2.3 Geopolitikai földrajz II. tantárgy

51/0 óra

3.2.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A honvédelmi alapozás után, a szakképzés időszakában az alapozó Geopolitikai földrajz tantárgyában átadott tudás ismétlése és élön tartása.

3.2.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.2.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Földrajz, Történelem

3.2.3.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri az eltérő kultúrák értékeit, a kultúrák közötti párbeszéd fontosságát, valamint a vallás kultúraformáló szerepét.	Ismeri a főbb vallási irányzatokat és azok jellemzőit.	Teljesen önállóan	Kritikus szemléletet alakít ki. Tudatosan alkalmazza a helymeghatározással, tájékozódással és egyszerűbb vázlatok	Digitális adatbázisokat használ.

Megnevezi a gazdasági fejlődést befolyásoló természeti és társadalmi tényezőket.	Ismeri a fejlettség területi különbségeit és annak okait, valamint a gazdasági fejlődést nehezítő tényezőket.	Teljesen önállóan	készítésével kapcsolatos ismereteit. Érdeklődik, kíváncsi a geopolitika színterén zajló változásokra.	
Adatsorok, grafikonok, vázlatábrák, térkép-vázlatok összehasonlító elemzése során felismeri az általános törvényszerűségeket, egyszerű következtetéseket von le.	Ismeri a közép-európai országok és hazánk kapcsolati rendszerét.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális adatbázisokat használ, információkat gyűjt.
Geo-stratégiai szemléletet alakít ki, a föld különböző területi, társadalmi jellemzőivel összhangban.	Tisztában van Magyarországgal és a szövetséges tagállamok biztonságpolitikai környezetével és a biztonságpolitikai kihívásokkal.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázisokat használ.
Tájékoztató, egyszerűbb szerkesztési feladatokat hajt végre, meghatározza az álláspontját.	Ismeri a térképészeti alapfogalmakat, jeleket, egyszerűbb szerkesztési és álláspont-meghatározási műveletek végrehajtásának előírásait.	Teljesen önállóan		Digitális adatbázisokat használ.

3.2.3.6 A tantárgy témakörei

3.2.3.6.1 A világ geopolitikai földrajza

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A Föld kozmikus környezete;

A földi tér ábrázolása;

A Föld, mint kőzetbolygó;

A vízburok földrajza

Kontinensek geopolitikai földrajza;

Népesség- és településföldrajz;

A Föld országainak földrajza;

A világgazdaság globalizációja;

A monetáris világ politikai kérdőjelei;

Az ember szerepe a globális világban;

Átalakuló nemzetközi politikai kapcsolatok;

Globális problémák.

3.2.3.6.2 Európa és Magyarország geopolitikai földrajza

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Európa regionális politikai földrajza;

Közép-Európa geopolitikai környezete;

Magyarország geopolitikai földrajza;

Geopolitikai aktualitások;
 Az állam, mint politikai fogalom;
 Az állam a jog világában;
 Az állam gazdasági szerepvállalása;
 A magyar politikai földrajz;
 Hazai és regionális politikai jellemzők.
 Csapatlátogatás, tanulmányút, gyakorlóléhelyek felkeresése;
 Önálló vagy kiscsoportos kutatás, esettanulmány készítése.

3.2.4 Alaki rendgyakorlat II. tantárgy

103/31 óra

3.2.4.1 A tantárgy tanításának fő célja
 A honvédelmi alapozás után, a szakképzés időszakában az alapozóban elkezdett fizikai erőfejlesztés folytatása, az alaki mozdulatok gyakorlása.

3.2.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.2.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.2.4.4 A képzés órakeretének legalább 90%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a Szolgálati-, valamint az Alaki Szabályzat és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Ismeri a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatban és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Teljesen önállóan	Megjelenésére, öltözetére, felszerelésére igényes, azt rendszeresen karbantartja. Törekszik a tiszta, egészséges és alakias megjelenésre.	
Parancsot ad, parancsot hajt végre.	Ismeri a vezényszavakat és felépítésüket.	Instrukció alapján részben önállóan	Kész a rá bízott csoportok, kötelek vezetésére, szükség esetén irányítására.	
A rábízott foglalkozásokat előkészíti és levezeti.	Ismeri a katonai foglalkozások megszervezésére és levezetésére vonatkozó kiképzésmódszertani előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Folyamatosan fejlesztői kommunikációs és előadói	Digitális adatbázisokat használ.

A katonai rendfokozatokat, beosztásokat és az azokból adódó függelmi viszonyokat beazonosítja, azok összefüggéseit speciális körülmények közt is hibátlanul alkalmazza.	Érti a katonai rendfokozatokhoz és beosztásokhoz rendelt jogokat és kötelességeket.	Teljesen önállóan	kéességét. Tiszteletben tartja és elfogadja a szolgálati érintkezés szabályait.	
Alaki mozdulatokat és fogásokat hajt végre önállóan, illetve kötelékben.	Ismeri az alaki mozdulatok és fogások végrehajtásának módjait.	Teljesen önállóan		
Köteléket vezet.	Ismeri az alakzatok formáit és a vezetésükhöz szükséges vezényszavakat.	Teljesen önállóan		

3.2.4.6 A tantárgy témakörei

3.2.4.6.1 Alaki mozdulatok és fogások fegyver nélkül egyénileg és kötelékben

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A katonai mozgásformák alapjai;

Az alakiság;

A "Vigyázállás";

A kötelék meghatározása, ismertetése;

Az alakzat, mint a kötelék megjelenési formája;

A vezényszó jelentősége, sajátossága. A tiszteletadás formái;

Helységbe való belépés, onnan való távozás rendje;

A parancs, utasítás megfelelő végrehajtása;

Szolgálati út betartására vonatkozó szabályok;

A „Vigyázz” állás és az álló helyben végrehajtott fordulatok gyakorlása;

Az igazodás gyakoroltatása;

A tiszteletadás formáinak bemutatása és gyakoroltatása;

A sapka levétele és felhelyezésének gyakorlása;

Az „Oszolj!” vezényszóra történő kötelező mozdulatok bemutatása, gyakoroltatása;

Díszlépés, lassú díszlépés gyakoroltatása egyénileg, majd kötelékben;

Fordulatok álló helyben ütemezve majd folyamatában;

A parancs, utasítás megfelelő végrehajtása;

Feladat végrehajtás kötelékben;

Feladat végrehajtás gépjárműben;

Járműre, járműről szállás;

A mozgások gyakoroltatása egyénileg majd kötelékben;

Vezényszavak kiadása raj köteléknek

Vezényszavak kiadásának gyakorlása;

Sorakoztatás, alakzatrendezés.

3.2.4.6.2 Alaki mozdulatok és fogások fegyverrel egyénileg és kötelékben

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

A tiszteletadás formáinak bemutatása és gyakoroltatása;

A „Vigyázz” állás és az álló helyben végrehajtott fordulatok gyakorlása;

Fordulatok álló helyben ütemezve majd folyamatában;
 Járműre, járműről szállás;
 Vigyázállás fegyverrel;
 A fegyverek hordmódjai;
 Fegyverfogások állóhelyben;
 A különböző vezényszavakra történő tevékenység végrehajtása;
 A fegyver átadásának és letételének rendje;
 A terpeszállás és a fegyver vállhoz vételének rendje;
 Fegyverrel történő tiszteletadás módjai egyénileg és kötelékben.

3.2.5 Katonai közelharc és kézitusa II. tantárgy

103/31 óra

3.2.5.1 A tantárgy tanításának fő célja
 A honvédelmi alapozás után, a szakképzés időszakában az alapozóban elkezdett fizikai erőfejlesztés folytatása, az önvédelmi ismeretek gyakorlása.

3.2.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
 Katonai közelharc-módszertani felkészítés eredményes végrehajtása

3.2.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
 Testnevelés, Biológia

3.2.5.4 A képzés órakeretének legalább 90%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri és bemutatja az egészséges életmód jelentőségét, és a helyes táplálkozás formáit.	Ismeri a helyes táplálkozás formáit.	Teljesen önállóan	Törekszik a tiszta, egészséges és alaki megjelenésre. Törekszik az egészséges életmódra.	Digitális adatbázisokat használ, információt gyűjt.
Fejleszti saját és társai fizikai állapotát.	Ismeri a katonai testnevelési foglalkozások és az erőnlét fokozás helyes lépéseit.	Irányítással	Kész a rá bízott csoportok, kötelékek vezetésére, szükség esetén irányítására.	
A rábízott katonai közelharc és kézitusa foglalkozásokat előkészíti és levezeti.	Ismeri a katonai foglalkozások megszervezésére és levezetésére vonatkozó kiképzésmódszertani előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Folyamatosan fejleszti kommunikációs és előadói képességét. Fejleszti állóképességét, törekszik a jobb és sikeresebb önvédelmi fogások elsajátítására.	Digitális adatbázisokat használ.
A direkt fizikai kontaktust kivédi, saját és társai közvetlen védelme során.	Alapszintű önvédelmi és közelharc ismereteket szerez.	Teljesen önállóan		

3.2.5.6 A tantárgy témakörei

3.2.5.6.1 Önvédelmi alapismeretek és kondicionális képességek fejlesztése

A témakör tanításának célja az életkorhoz igazodó fizikai állóképesség fejlesztéséhez szükséges feltételek ismertetése, az egészséges életmód elvei, a rendszeres testedzés emberi szervezetre gyakorolt hatásai, valamint a rendszeres és egészséges táplálkozás szerepe a fizikai teljesítőképesség fokozásához. A tanulók ismerjék meg a kondicionális képességek fejlesztésének, és az önvédelmi ismereteknek az alapjait. Mélyítsék el tudásukat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Az egészséges életmód elvei, a rendszeres testedzés emberi szervezetre gyakorolt hatásai, valamint a rendszeres és egészséges táplálkozás szerepe a fizikai teljesítőképesség fokozásához;

Általános erősítő jellegű gimnasztika során saját testsúllyal és a társ testsúlyával végrehajtott gyakorlatok;

Felvilágosítás a sérülésveszélyről, a tiltó és biztonsági rendszabályok;

A saját testsúllyal és társsal végrehajtandó feladatok;

Aerob gyakorlatok végrehajtása a rövid-, a közép- és hosszútávfutások nagy ismétlésszámában;

Ügyességfejlesztő küzdőgyakorlatok;

Önvédelmi alapismeretek;

Futás, lazítás, nyújtás; gurulások, esések;

Alap ütések és alap rúgások;

Esés- és dobásgyakorlatok;

Eszközös támadás és véde;

Megfogások elleni védekezés (hajfogás, nyakfogás, csuklófogás)

Esések és dobások gyakorlása, elmélyítése;

Bot támadás-védek gyakorlása, elmélyítése;

Önvédelmi fogások gyakorlása, elmélyítése;

Ütések, védek, rúgások tanult elemeinek gyakorlása, elmélyítése.

3.2.5.6.2 Katonai közelharc alapjai és erőnlét fokozás

A témakör oktatásának a célja a pusztakezes és hideg fegyverrel történő küzdelem alapfogásainak gyakorlása, az emberi test anatómiai felépítésének megismerése, különböző feszítések, dobások, fogások, ütések és rúgások alkalmazásával az ellenfél ártalmatlanná tétele. Önvédelmi elemek rögzítése, gyakorlása.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Rendszeresen ismételt bemelegítő - bevezető gyakorlatok: Futás, lazítás, nyújtás; gurulások, esések, alap ütések és alap rúgások;

Ütések, rúgások rögzítése, gyakorlása;

Védek rögzítése, gyakorlása;

Eszközös és eszköz nélküli támadások hárítása társsal;

Rendvédelmi technikai rendszerek: testi kényszer alkalmazásának alaptechnikái.

3.31 Gazdálkodási tevékenység ellátása megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 108/108 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók az alapvető gazdasági ismeretek elsajátítása után ismerjék és értsék a gazdasági élettel kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, összefüggéseket. A tanulási terület kiemelt célja, hogy lehetőséget biztosítson a gazdálkodási tevékenységek ellátásához kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésre, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

3.31.1 Gazdasági ismeretek tantárgy

72/72 óra

3.31.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvető területeiről (szükségletek, javak, gazdasági körforgás, termelés, termelési tényezők, munkamegosztás, gazdálkodás, piac), megismertesse a gazdasági élet szereplőit és kapcsolataikat.

A tanulók ismerjék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását. Példákon keresztül mutassák be a háztartás bevételei és kiadásai szerkezetét.

Tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplő kapcsolatát és megkülönböztetni az egyes vállalkozási formákat.

A tanulók tudják bemutatni az állam feladatait, felsorolni az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.

Megszerzett ismereteik alapján értsék meg a jogi fogalmakat és példákon keresztül mutassák be az alapvető fogyasztói jogokat.

Ismerjék a nemzetközi gazdasági kapcsolatok alapvető formáit.

3.31.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.31.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.31.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.31.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja az egyes alapfogalom csoportok jellegzetességeit.	Ismeri a gazdasági legfontosabb alapfogalmak jellemzőit, fajtáit.	Teljesen önállóan	Belátja a gazdaság működési szabályainak fontosságát.	Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján.
Példákon keresztül bemutatja a háztartások legfontosabb bevételeit, kiadásait és értelmezi a költségvetés egyenlegét.	Ismeri a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását	Instrukció alapján részben önállóan		
Azonosítja az egyes vállalkozási formákat és elemzi azok előnyeit és hátrányait.	Tisztában van az egyes vállalkozási formák jellemzőivel.	Teljesen önállóan		
Példákon keresztül bemutatja az állami költségvetés legfontosabb bevételeit, kiadásait.	Ismeri az állam feladatait, az államháztartás rendszerét	Instrukció alapján részben önállóan		
Példákon keresztül bemutatja az alapvető fogyasztói jogokat.	Ismeri a jogi alapfogalmakat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Azonosítja a marketing-eszközöket.	Ismeri a marketing fogalmát és eszközrendszerét.	Instrukció alapján részben önállóan		
Bemutatja a nemzetközi kereskedelemről származó előnyöket.	Ismeri a nemzetközi kereskedelem alapvető formáit.	Teljesen önállóan		

3.31.1.6 A tantárgy témakörei

3.31.1.6.1 Gazdasági alapfogalmak

A szükséglet és a javak fogalma, főbb csoportjai és kapcsolatai, a gazdasági körforgás, termelés, a munkamegosztás szerepe.

Termelési tényezők típusai, jellemzői.

A gazdaság szereplői. Gazdasági rendszerek, a piacgazdaság kialakulása.

Piaci alapfogalmak: a piac fogalma, fajtái, szereplői, elemei. Piac és pénz. Pénz fejlődése, funkciói.

3.31.1.6.2 A háztartás gazdálkodása

Család fogalma és funkciói.

Munkamegosztás a háztartásokban. Időgazdálkodás.

Háztartások bevételei és kiadásai. A háztartások költségvetése.

A háztartások pénzgazdálkodása, a megtakarítások és hitelek szerepe. A háztartások vagyona.

3.31.1.6.3 A vállalat termelői magatartása

Háztartás és vállalat. Vállalat és vállalkozás. A vállalat környezete, piaci kapcsolatai, célrendszere, csoportjai.

Vállalkozási formák.

Az egyéni vállalkozások jellemzői, alapítása, szüneteltetése, megszűnése.

A társas vállalkozások alapításának, működésének közös vonásai. A társas vállalkozások megszűnése. A társas vállalkozások formái, sajátosságai.

3.31.1.6.4 Az állam gazdasági szerepe, feladatai

Az állam feladatai. Az állami szerepvállalás változása.

Az állam gazdasági szerepe, a gazdasági beavatkozás alapvető területei.

Az állam gazdálkodása, az államháztartás rendszere. A központi költségvetés.

3.31.1.6.5 Jogi alapfogalmak

A jog lényege, fogalma, funkciói.

A jogforrás és jogforrási hierarchiája.

A jogviszony.

A jogalkotás, a jogszabályok. A jogszabályok érvényesség és hatályossága.

A jogrendszer felépítés.

3.31.1.6.6 Tudatos fogyasztói magatartás

Fogyasztóvédelmi alapismeretek

A fogyasztók alapvető jogai.

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók.

Fogyasztóvédelmi szervezetek, fogyasztóvédelmi rendelkezések, fogyasztói jogok gyakorlása.

Fenntartható fejlődés, fenntartható fogyasztás.

3.31.1.6.7 Marketing alapfogalmak

A marketing szerepe a vállalkozásban.

Marketingstratégia.

Marketingmix és elemei.

3.31.1.6.8 Nemzetközi gazdasági kapcsolatok

A nemzetközi gazdasági kapcsolatok szükségessége, a nemzetközi munkamegosztás.

Kereskedelempolitikai irányzatok.

A külkereskedelem alapvető formái.

Nemzetközi elszámolások eszközei.

A gazdasági integrációk szerepe és típusai.

Az Európai Unió fejlődése és működése.

3.31.2 Vállalkozások működtetése tantárgy

36/36 óra

3.31.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

Tudatosítsa, hogy a vállalkozások piaci viszonyok között tevékenykednek, a javak előállítását profitszerzés érdekében végzik, és valamennyi döntésük kockázattal jár.

A tanulók megismerik az alapvető gazdálkodási folyamatokat a vállalkozáson belül, és be tudják mutatni, hogy a zavartalan működés milyen tevékenységek összehangolását követeli meg.

A tanulók tudják bemutatni, hogy mikor tekinthető nyereségesnek egy vállalkozás. Ismerjék a költségek csoportosítását, és az alapvető gazdasági, statisztikai számításokat.

3.31.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.31.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Gazdasági ismeretekben elsajátított vállalkozási formák ismerete.

3.31.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.31.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák
Prezentálja a be-szerzés, termelés, értékesítés jellegeit.	Ismeri a gazdálko-dási folyamat leg-fontosabb elemeit, jellemzőit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos, áttekinthető munka-végzésre.	Adatok, informáci-ók keresése a digitá-lis eszközön vagy interneten, az ered-mények kiválasztá-sa és feldolgozása útmutató alapján.
Meghatározza a vállalkozás gazdál-kodásának eredmé-nyét.	Ismeri a költségek fajtáit és érti az árbevétel és költsé-gek kapcsolatát.	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza és értelmezi a középér-tékeket (számtani és mértani átlag) és viszonyszámokat (megoszlási és dinamikus viszony-szám).	Ismeri a statisztikai adatok megbízható-ságának jelentősé-gét.	Teljesen önállóan		

3.31.2.6 A tantárgy témakörei

3.31.2.6.1 A vállalkozások gazdálkodása

A gazdálkodási folyamat elemei.

Beszerzési folyamat.

Termelési folyamat.

Értékesítési folyamat.

3.31.2.6.2 A gazdálkodási folyamatok elszámolása

Árbevétel, kiadás, költség fogalma.

Költségek csoportosítása, fajtái.

A kalkuláció, az önköltség.

A vállalkozás eredménye, a nyereségre ható tényezők.

Az árak szerepe a gazdasági döntésekben.

3.31.2.6.3 Statisztikai alapfogalmak

A statisztika fogalma, ágai.

A statisztikai sokaság fogalma, fajtái, jellemzői.

A statisztikai ismérv és fajtái.

Az információk forrásai, az információszerzés eszközei.

A statisztikai sor fogalma, fajtái, készítésének szabályai.

A statisztikai tábla fogalma, statisztikai táblák típusai.

A statisztikai adatok ábrázolása.

A statisztikai adatok összehasonlítása: viszonyszámok és alkalmazásuk.

A viszonyszámok csoportosítása.

A dinamikus viszonyszámok és összefüggéseik.

A megoszlási viszonyszám és összefüggései.

Középértékek és alkalmazásuk.

Számított középértékek (számtani átlag, súlyozott számtani átlag, mértani átlag)

Helyzeti középértékek: módusz, medián.

3.32 Közlekedés megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 144/144 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a különböző közlekedési alágazatok jellemzőit, technikai összetevőit, infrastruktúráját, üzemviteli feladatait, a kapcsolódó számításokat és közlekedésföldrajzi ismereteket. A terület szorosan összefügg a közlekedési számítások és a közlekedési informatika témakörökkel. A tanulási szakasz végén a tanulónak tudnia kell alkalmazni az útvonaltervező szoftvereket, útdíj- és egyéb elektronikusan elérhető kalkulátorokat, és meghatározni a közúti járművek üzemanyag-fogyasztását, menetidejét, felmerülő költségeit.

3.32.1 Közlekedési alapok tantárgy 36/36 óra

3.32.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja az egyes közlekedési alágazatok és nemzetgazdasági szerepük megismertetése, rendszerezése, a hozzájuk kapcsolódó földrajzi ismeretek átadása, a menetdinamikai számítások gyakorlati alkalmazásának és az internet megfelelő használatának elsajátíttatása.

3.32.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai vagy egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés

3.32.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

- Fizika 9-10. évfolyam (A közlekedés kinematikai és dinamikai problémái)
- Matematika 9-10. évfolyam (számтан, algebra)
- Informatika 9-10. évfolyam (Infokommunikáció a közismereti tantárgyak tartalmához, valamint a földrajzoktatás „A földi tér ábrázolása” tematikai egység szakmai tartalmához)

3.32.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.32.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megtervezi az útvonalat az útvonaltervező használatával.	Vasút- és közúthálózat, útvonaltervező szoftver ismerete	Teljesen önállóan	Figyelemösszpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság,	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
Kiszámolja a megtett utat, sebességet, időt.	A $v=s/t$ képlet, valamint a gyorsulás és fékezés képletének ismerete	Teljesen önállóan	biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektro-	

Kiszámolja a közúti üzemanyag-fogyasztást.	Számtani ismeretek	Teljesen önállóan	nikus rendszerek használatakor	Számológép használata
Meghatározza a közúti útdíjat.	Közúthálózat, útvonaltervező szoftver, elektronikus útdíjszedési rendszer, valamint a közúti tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, eredmények kiválasztása, értékelése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus útdíjszedési rendszer használata
Kezeli az elektronikus közúti áruellenőrző rendszer kalkulátorát.	Közúthálózat ismerete, vámtarifa, valamint a közúti tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, eredmények kiválasztása, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus közúti áruellenőrző rendszer használata
Útvonalat optimalizál.	Közúthálózat ismerete	Teljesen önállóan		Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata
Kezeli és átváltja a különböző országok pénznemeit.	Európa és az Európán kívüli fontosabb országok és pénznemeik ismerete	Teljesen önállóan		Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével

3.32.1.6 A tantárgy témakörei

3.32.1.6.1 Közlekedési alágazatok átfogó ismerete

A közlekedés fogalma, feladatai

A közlekedés kialakulása és fejlődése

A közlekedés alágazatai

A vasúti közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai

A közúti közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai

A légi közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai

A folyami közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai

A tengeri közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai

A csővezetékes szállítás jellemzői, előnyei, hátrányai

A hírközlés jellemzői

A személyszállítás és a városi közlekedés jellemzői

3.32.1.6.2 Közlekedésbiztonság

A közlekedési alágazatok közlekedésbiztonsági jellemzői

Az emberi tevékenység hatása a közlekedésbiztonságra

Az időjárás hatása a közlekedésbiztonságra

A közlekedési infrastruktúra hatása a közlekedésbiztonságra

3.32.1.6.3 A közlekedés hatása a környezetre

A környezetvédelem aktuális problémái
A vasúti közlekedés hatása a környezetre
A közúti közlekedés hatása a környezetre
A légi közlekedés hatása a környezetre
A vízi közlekedés hatása a környezetre

3.32.1.6.4 Közlekedési számítások

A menetdinamikai számítások alapjai
Sebesség, út, idő, gyorsulás és a gyorsulás alatt megtett út számítása
Közúti járművek üzemanyag-fogyasztásának számítása
A járművek haladása ívmenetben
Kicsúszási és kiborulási határsebesség számítása
A fékezéssel kapcsolatos számítások
Menetellenállások számítása
Útvonal optimalizálása

3.32.1.6.5 Közlekedésinformatika

Útvonaltervező szoftver használata
Közúti útdíjkalkulátor használata
Elektronikus közúti árüellenőrző rendszer kalkulátorának használata

3.32.1.6.6 Közlekedésföldrajz

Általános térképismeret, térképhasználat, térképek jelrendszere
Magyarország közigazgatási rendszere, régiói, megyei és megyeszékhelyei
Az Európai Unió országai, fővárosai, pénznemei
Az Európai Unió kívüli európai országok fővárosai, pénznemei
A schengeni egyezmény és országai
Magyarország vasútvonalai, határátkelői
Magyarország közúthálózata és gyorsforgalmi útjai, határátkelői
Magyarország belvízi hálózata, kikötői
Magyarország repülőterei

3.32.2 Közlekedés technikája és üzemvitele tantárgy

108/108 óra

3.32.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulókat megismertesse az egyes közlekedési alágazatok technikai eszközeivel, a járművekkel, a közlekedési hálózat infrastrukturális és kiszolgáló elemeivel és a hozzájuk kapcsolódó üzemviteli feladatokkal.

3.32.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú vagy műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés, vagy a gyakorlati helyszínen szerzett minimum 3 év munkatapasztalat

3.32.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közlekedési alapismeretek

3.32.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.32.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja a viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet.	Járművek műszaki jellemzőinek, felépítésének, szerkezeti elemeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Jogszabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Figyelem-összpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
Ellenőrzi a vasúti járművek jelölését, nemzetközi kódjait, meghatározza az ellenőrzőszámot.	Matematika, algebra, nemzetközi jelölések ismerete	Teljesen önállóan		Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével
Kiszámolja a vasúti menetidőt.	A $v=s/t$ képlet, a gyorsulás és a megtett út képletének ismerete	Teljesen önállóan		Számológép és táblázatkezelő program alkalmazása
Közúti menetidőszámvetést készít és optimalizálja az útvonalat.	A gépjárművezetők vezetési és pihenőidejére vonatkozó hatályos jogszabályok, a közúthálózat ismerete	Teljesen önállóan		Számológép és táblázatkezelő program használata Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata
Kiszámolja a közúti jármű felmerülő költségeit.	A költségösszetevők ismerete	Teljesen önállóan		Számológép használata
Kiválasztja a viszonylatnak és a logisztikai szolgáltatásoknak megfelelő belvízi és tengeri kikötőket.	Közlekedésföldrajzi ismeretek, kikötők infrastrukturális ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata
Felajánlja repülőterek és kikötők logisztikai szolgáltatásait.	Repülőterek és kikötők áruforgalmi létesítményei, infrastrukturális felszereltségük.	Teljesen önállóan		Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével

Felhívja a figyelmet az új közlekedési alternatívákra.	Ismeri a jövő kihívásait, fejlődési lehetőségeit a személy és teherforgalomban.	Teljesen önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
--	---	-------------------	--

3.32.2.6 A tantárgy témakörei

3.32.2.6.1 Vasúti közlekedés

- A vasúti közlekedés története, fejlődésének szakaszai
- A vasúti közlekedés infrastruktúrájának felépítése
- A vasúti alépítmények fajtái, feladatai
- A vasúti felépítmények fajtái, feladatai
- A vasúti magasépítmények típusai, felépítése és feladatai
- Vasútüzemi alapfogalmak
- A dízelüzemű vasúti vontatójárművek jellemzői, felépítése és szerkezeti elemei
- Az elektromos üzemű vasúti vontatójárművek jellemzői, felépítése és szerkezeti elemei
- A vasúti vontatott járművek általános felépítése, szerkezeti elemei
- A vasúti vontatott járművek típusai, jellemzőik
- A vasúti járművek jelölésének rendszere
- A vasúti jelző- és biztosítóberendezések feladata, jellemzői
- A vasúti áru fuvarozási folyamat elemei
- A vasúti menetrend szerkesztésének rendszere, menetrendszámítási feladat megoldása a vasúti szerelvény mozgásának figyelembevételével
- A vasúti közlekedés jövőbeni fejlődési lehetőségei (mágneses lebegő vasút, gyorsvasutak rendszere, számítógép-vezérelt biztosítóberendezések)

3.32.2.6.2 Közúti közlekedés

- A közúti közlekedés története, fejlődésének szakaszai
- A közúti közlekedés infrastruktúrája
- A közúti közlekedési pálya elemei, jellemzői
- A közutak felügyelet, hálózati feladat és forgalomösszetétel szerinti csoportosítása
- A közutak szerkezeti felépítése
- A közúthálózat fontosabb elemei
- A közutak forgalomtechnikai elemei
- A közúti járművek csoportosítása (gépjármű, motoros nem gépjármű, nem motoros jármű), típusai és fogalmi meghatározása
- A tehergépjárművek csoportosítása rendeltetés és felépítmény szerint
- A pótkocsik csoportosítása felépítés és fékezőrendszer szerint
- A közúti járművek fontosabb paraméterei, azok maximális értéke
- A közúti járművek szerkezeti felépítése, elemei
- A kocsitest, az alváz és a karosszéria rendeltetése, a velük szemben támasztott követelmények
- A gumiabroncsok és a keréktárcsa feladata, típusai, szerkezete, jelölése
- A kerékfelfüggesztés és a rugózás feladata, típusai
- A fékrendszer feladata, típusai
- A retarder (lassúmeneti tartósfék) használatának előnyei tehergépjárműveken
- A belső égésű gépjárműmotorok típusai, felépítése és működési elve

Az elektromos és hibrid meghajtás felépítése és működési elve
A belső égésű motorok tüzelőanyagai és azok jellemzői
Az erőátviteli berendezések feladata, felépítése, típusai és jellemzői
A kipufogó rendszer és a katalizátor felépítése, típusai és jellemzői
A sebességszabályozó berendezés (tempomat) feladata, típusai és használatának előnyei
Az indításgátló berendezés (immobilizer) feladata, működési elve
Műholdas járműkövető rendszerek működési elve, típusai
A menetíró készülék (tachográf) rendeltetése, működési elve
Elektronikus útdíjfizető készülékek rendeltetése, működési elve
A közúti áruszállítási folyamat elemei
A körjáratok típusai és menetvonaluk optimalizálása sorminimum módszerrel
A közúti járművezetők munka- és pihenési idejét szabályozó rendeletek
A közúti járművek költségeinek számítása (útdíjak, a gépkocsi javítási-karbantartási költségei, az üzemanyagköltség és a gépkocsivezetővel kapcsolatos költségek számítása)
A gépkocsi adott útvonalon történő menetidő-számvetésének elkészítése a gépkocsivezető munka- és pihenési idejének figyelembevételével

3.32.2.6.3 Légi közlekedés

A légi közlekedés története, fejlődésének szakaszai
A légi közlekedés felosztása, feladatai
A légkör rétegződése, a troposzféra és a sztratoszféra jellemzői
A légi útvonalak feladata, jellemzői
Az új légitforgalom-szervezési koncepció jellemzői (HUFRA)
A légi forgalmi irányítás feladata, jellemzői
A légi jármű fogalma, lajtsromjele
A légi járművek jellemzők szerinti csoportosítása
Repülőgépek rendeltetés szerinti csoportosítása
Az áruszállító repülőgépek jellemzői
A repülőgépen található műhorizont, variométer, magasságmérő, robotpilóta és a fekete doboz rendeltetése, működési elve
A repülőtér fogalma, rendeltetése
A repülőterek csoportosítása felszíni elhelyezkedés, rendeltetés és minősítés alapján
A repülőterek osztályozása
A repülőtér működési zónái
A repülőtér létesítményei és műtárgyai
A repülőtér futópályájának jellemzői, jelzései
A repülőtér áruforgalmi létesítményei
A repülőtéri irányítótorony feladatai

3.32.2.6.4 Belvízi közlekedés

A vízi közlekedés története, fejlődésének szakaszai
A vízi közlekedés fogalma, felosztása
A hajóutak fogalma, geometriai, hidrológiai, hidraulikai, meteorológiai és forgalmi jellemzői
A belvízi hajóutak szabvány szerinti osztályozása, a magyarországi vízi utak osztályba sorolása
A folyami hajózásban alkalmazott automatikus azonosító rendszer (AIS) felépítése, működése
A belvízi hajóutak csoportosítása jellegük szerint
Magyarország számára fontos európai belvízi hajóutak

3.32.2.6.5 Tengeri közlekedés

A tengeri hajóutak pályái

A Föld óceánjainak elhelyezkedése

Fontosabb mesterséges hajóutak

Fontosabb európai tengeri kikötők

A hajók felépítése, szerkezeti részei

A hajók mélységmérő berendezésének rendeltetése, működési elve

A hajók radarberendezésének feladata, működési elve

3.32.2.6.6 Csővezetékes szállítás

A csővezetékes szállítás jellemzői, csoportosítása

A közvetlen és közvetett csővezetékes szállítás jellemzői

Energiahordozók nagytávolságú csővezetékes szállítása

A földgáz és a palagáz bányászata és szállításának jellemzői

Európai földgázvezetékek elhelyezkedése

A kőolaj bányászata és szállításának jellemzői

A villamos energia előállításának módjai és szállításának jellemzői

A csővezetékes szállítás fejlődésének lehetőségei, személyszállítás csővezetékben

3.33 Szállítványozás megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja: 433/454 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a komplex szállítványozást, amely magába foglalja a külkereskedelmi, pénzügyi, vám- és fuvarozási tevékenységet. Az ismeretek elsajátításával a tanuló képes lesz összehangolni és elvégezni a kereskedelmi szerződés teljesítéséhez és az áru továbbításához kapcsolódó tevékenységeket.

3.33.1 Külkereskedelmi és vámismeretek tantárgy 36/36 óra

3.33.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló megismerje a különböző külkereskedelmi ügyleteket, elsajátítsa a kapcsolódó pénzügyi és vámismereteket, alkalmazza a megfelelő INCOTERMS-szokványokat és az internet használatával számításokat végezzen.

3.33.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Külkereskedelmi főiskolai/egyetemi végzettség vagy 5 éven belüli, minimum 3 év külkereskedelmi és/vagy szállítványozási területen szerzett munkatapasztalat

3.33.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.33.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.33.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Részt vesz a külkereskedelmi ügylet előkészítésében, ajánlatokat dolgoz ki.	Az ajánlat formai és tartalmi elemeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Precizitás Kreativitás Problémamegoldás Figyelem-összpontosítás Kapcsolatteremtés Jogszabálykövetés Elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép, internet és elektro-	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, táblázatkezelő, képszerkesztő, prezentációs programok és eszközök használata Elektronikus kommunikáció
Alkalmazza a fizetési módokat.	Fizetési eszközök és módok ismerete	Irányítással		Online banki felületek kezelése

Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő INCOTERMS-paritást, és ennek alapján eladási árat képez.	A hatályos INCOTERMS-szokványok ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	nikus rendszerek használatakor	
Kiállítja a szükséges vámokmányt.	A hatályos Vámkódex és az áru vám elé állítási folyamatának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Az elektronikus vám elé állítási rendszer kezelése
Kiszámolja a fizetendő vám és az általános forgalmi adó összegét.	A vámtarifa és az ügyleti érték összetevőinek ismerete, a vámérték meghatározása	Teljesen önállóan		TARIC megfelelő használata, információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével

3.33.1.6 A tantárgy témakörei

3.33.1.6.1 Külkereskedelmi ügyletek

A kereskedelempolitika fogalma, feladata

A kereskedelempolitika irányzatai, eszközei

A külkereskedelem fogalma, résztvevői

A külkereskedelmi ügyletek típusai (egyszerű, különleges, vállalkozási)

A külkereskedelmi ügyletek előkészítése (ajánlati tevékenység, kalkuláció, árképzés)

A külkereskedelmi szerződés elemei (bécsi konvenció)

Külkereskedelmi ügylet lebonyolítása

3.33.1.6.2 Nemzetközi pénzügyek

Fizetési eszközök (valuta, deviza, mesterséges eszközök)

Speciális fizetési eszközök (értékpapírok, váltó, csekk)

Fizetési módok a nemzetközi elszámolásban

A bankok szerepe a pénzügyi folyamatokban (banki ügyletek)

Az IMF szerepe a nemzetközi pénzügyekben (SDR)

3.33.1.6.3 Külkereskedelmi szokványok

Szokások és szokványok a nemzetközi kereskedelemben

A hatályos INCOTERMS felépítése, klauzulák csoportosítása

Az eladó és a vevő kötelezettségei az egyes paritásokra vetítve

Teljesítést igazoló okmányok

3.33.1.6.4 Vámismeretek

A hatályos Vámkódex felépítése, alapfogalmai

Az áru vám elé állítása

Kiviteli és behozatali vámeljárások

Vámokmányok

A vámérték meghatározásának módszerei, ügyleti érték meghatározása

A TARIC elektronikus alkalmazása

Vám- és áfatartozás meghatározása

3.33.2 Általános szállítványozás tantárgy

134/155 óra

3.33.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a szállítványozás szerepét a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában. Tudjanak idegen nyelven írásban kommunikálni. Képesek legyenek felismerni a közlekedési, szállítási, fuvarozási és szállítványozási tevékenységek közötti különbségeket. Megismerjék a felelősségi szabályozást, képesek legyenek fuvarozási, szállítványozási és szállítványbiztosítási szerződések megkötésére, szállítványozói okmányok kiállítására. Földrajzi ismereteik alapján ki tudják választani a megfelelő árutovábbítási útvonalat. Árukár esetén el tudjanak járni a megbízójuk nevében és le tudják bonyolítani a kártérítési eljárást.

3.33.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy szállítványozási szakképesítés, minimum 3 év a gyakorlati helyszínen, vagy nemzetközi szállítványozási területen szerzett munkatapasztalat

3.33.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika, közlekedésföldrajz, külkereskedelmi és vámismeretek, közlekedési alapismeretek

3.33.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.33.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megkötö az áru továbbításához szükséges szerződéseket.	A Ptk. fuvarozási, szállítványozási, megbízási és bizományosi szerződésekre vonatkozó szabályozásának ismerete	Irányítással	Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Felelősségtudat Határozottság	Szövegszerkesztő program ismerete Információ gyűjtése és feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció
Kiállítja a szállítványozási okmányokat magyar és idegen nyelven.	Az okmányok adattartalmára vonatkozó előírások, valamint a szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete	Teljesen önállóan	Figyelem-összpontosítás Kapcsolatteremtés Jogszálykövetés Konszenzuskérés Precizitás Elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép és az internet használatakor	Adatok rögzítése az informatikai rendszerben. Szükség esetén az okmányok kinyomtatása. Az EDI-rendszer használata
Megtervezi az árutovábbítás útvonalát.	Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek	Teljesen önállóan		Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata

Szállítmánybiztosítási szerződést köt.	A szállítmánybiztosítási formák, kockázatok, fedezetek, kiegészítő biztosítások ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Online biztosítási felületek kezelése
Lefolytatja a kártérítési eljárást.	A kártérítési eljárás lépéseinek, okmányainak ismerete	Teljesen önállóan		Információ összegyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése

3.33.2.6 A tantárgy témakörei

3.33.2.6.1 Szállítványozási alapok

A szállítás, fuvarozás, szállítványozás fogalma, feladata
A szállítványozási és fuvarozási tevékenység jogi szabályozása (Ptk.)
A fuvarozó és a szállítványozó felelősségének formái, térbeli és időbeli hatálya
A fuvarozási és a szállítványozási szerződés tartalmi és formai elemei
A szállítványozás szerepe a külkereskedelmi áruforgalom lebonyolításában
Nemzetközi és magyar szállítványozási szakmai szervezetek szerepe
A szállítványozási okmányok tartalmi és formai elemei, használata (FIATA-okmányok magyar és idegen nyelvű kitöltése)
Az árutovábbítási mód megválasztásának szempontjai

3.33.2.6.2 Szállítványbiztosítás

A szállítványbiztosítás fogalma, szükségessége
A szállítványbiztosítási szerződés formai és tartalmi elemei
A szerződés bizonylatai (fedezetigazolás és kötvény tartalmi, formai elemei)
A szállítványbiztosítási ajánlat adatai, kitöltése
A biztosítótársaság kötelezettségvállalása
Biztosítható és nem biztosítható kockázatok
Különös kár és közös kár esetei
Az A, B és C fedezeti formák tartalma, a biztosított kockázatok
Kiegészítő biztosítások
A biztosítási összeg és a biztosítási díj, felülbiztosítási lehetőségek
Szállítványbiztosítási formák (egyutas biztosítás, keretszerződés, forgalomra szóló szerződés)
A kártérítési eljárás folyamata, az ezzel összefüggő tevékenységek, szükséges intézkedések, költségek és bizonylatok

3.33.2.6.3 Magyarország szállítványozási, közlekedési földrajza

Magyarország földrajzi helyzete a nemzetközi áruforgalom tükrében
Fontosabb belföldi tranzitútvonalak, főbb közlekedési csomópontok, áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok elhelyezkedése
Magyarország közúthálózata, a közutak számozási rendszere, határátkelőhelyek
Magyarország vasúti hálózata, különböző nyomtávú vonalak, határátkelőhelyek
A közúti és vasúti csomópontokban található áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok infrastruktúrája

Magyarország belvízi hálózata, nemzetközi hajók fogadására alkalmas kikötők
Főbb belvízi kikötők mint áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok infrastruktúrája
Magyarország repülőterei, légi útvonalai, repülőterek áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, infrastruktúrája

3.33.2.6.4 Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza

Fontosabb európai tranzitútvonalak, főbb közlekedési csomópontok, áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok elhelyezkedése

Európa közúthálózata, Magyarországot érintő E jelzésű utak

Nemzetközi vasúti összeköttetések

Európa belvízi hálózata, hajózható csatornái

Európát határoló tengerek és Magyarország szempontjából jelentős tengeri kikötők, komp-járatok

A tengeri kikötők infrastruktúrája, áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásaik

Az európai repülőterek földrajzi elhelyezkedése, jelentősebb hubok

Az Európai Unió közlekedési koncepciója (közlekedési folyosók kijelölése, összeköttetések rendszere)

3.33.2.6.5 Szakmai idegen nyelv

Külkereskedelmi szakmai kifejezések

Fuvarozási szakmai kifejezések

Szállítmányozási szakmai kifejezések

INCOTERMS-klauzulák meghatározása

Pénzügyi elszámolások szakmai kifejezései

Fuvarokmányok kitöltése (vasúti, közúti, légi, belvízi)

FIATA szállítmányozói okmányok kitöltése (FCR, FCT, FBL, FFI)

Értékpapír típusú fuvarozási okmányok kitöltése (B/L, D/O)

3.33.2.6.6 Idegen nyelvű szakmai levelezés

Szerződéskötéshez kapcsolódó szakmai levelezés (ajánlat, megrendelés, visszaigazolás, reklamáció, módosítás)

Fuvarszközök (közúti, vasúti, belvízi), konténerek megrendelése, lehívása

Hajótérfoglalás

Üzleti tárgyalások szóbeli kommunikációja

3.33.3 Ágazati szabályozások tantárgy

108/108 óra

3.33.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék az egyes fuvarozási alágazatok szabályozását, és azokat felhasználva képesek legyenek szerződéseket kötni, az árutovábbításhoz kapcsolódó okmányokat kezelni, kitölteni.

3.33.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat

3.33.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános szállítmányozás

3.33.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.33.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven.	Fuvarozási, szállítványozási szervezetek, hatóságok munkájának, szervezeti felépítésének ismerete, szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás Jogszabálykövetés Felelősségtudat Döntéskészség	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése
Fuvarozási és szállítványozási szerződéseket köt a belföldi és nemzetközi forgalomban, magyar és idegen nyelven, a jogszabályi ismeretek helyes alkalmazásával.	Nemzetközi fuvarozási egyezmények és a fuvarozási, szállítványozási szerződések megkötésére vonatkozó előírások ismerete A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete	Irányítással	Határozottság Kapcsolatteremtés Konszenzuskeresés Szakmaiság (szakmai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven) Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés az online felületek, elektronikus rendszerek kezelésében	Szövegszerkesztő program használata Információ gyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció
Kiállítja és kezeli a lebonyolításhoz szükséges okmányokat, magyar és idegen nyelven.	A fuvarozási alágazatok okmányai, valamint az egyéb hatósági, vám- és szállítványozási okmányok ismerete. Szakmai idegen nyelv ismerete	Teljesen önállóan		Online okmánykitöltési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése, szükség esetén nyomtatása. Internethasználat. Az EDI-rendszer használata

3.33.3.6 A tantárgy témakörei

3.33.3.6.1 Vasúti szabályozás

A vasúti áru fuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (vasúti áru fuvarozási üzletszabályzat; nemzetközi vasúti fuvarozási egyezmény – COTIF; megállapodás a nemzetközi vasúti áru fuvarozásról – SZMGSZ)

A vasúti fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása (vasúti kocsi megrendelése, utólagos rendelkezés)

A vasúti fuvarokmányok adatai, egyes példányok rendeltetése, fuvarokmányok kiállítása
Az E-Freight rendszer használata

3.33.3.6.2 Közúti szabályozás

A közúti áru fuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (hatályos kormányrendelet a közúti árutovábbítási szerződésekről; egyezmény a nemzetközi közúti fuvarozási szerző-

désről – CMR; európai egyezmény a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról – ADR; egyezmény a gyorsan romló élelmiszerek nemzetközi közúti szállításáról – ATP; nemzetközi közúti fuvarozást végző járművek személyzetének munkájáról szóló európai megállapodás – AETR)

Közúti fuvarozási engedélyek

A közúti fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása

Közúti fuvarokmányok adatai, egyes példányok rendeltetése, fuvarokmányok kiállítása magyar és idegen nyelven

Gyűjtőforgalmi okmányok kezelése, kiállítása

Speciális, útvonalengedélyhez kötött küldemények továbbításával kapcsolatos szabályozások

3.33.3.6.3 Légi szabályozás

A légi áru fuvarozás szabályozása (hatályos montreali, varsói, chicagói, tranzit- és légi fuvarozási egyezmények)

A légi fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása

A légi fuvarlevél adatai, alkalmazása, kitöltése idegen nyelven

3.33.3.6.4 Belvízi szabályozás

A belvízi áru fuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (a hatályos belgrádi egyezmény, pozsonyi megállapodások, budapesti konvenció – CMNI)

A belvízi fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása

Folyami fuvarozással kapcsolatos alapfogalmak

A folyami fuvarozás okmányai (fuvarlevél, fuvarkötvény)

A folyami fuvarlevél adatai, kitöltése magyar és idegen nyelven

3.33.3.6.5 Tengeri szabályozás

A tengerhajózási ügyletek szabályozása (hágai/Visby, hamburgi és rotterdami szabályzat)

Tengerjogi szabályozások összehasonlítása

A tengerhajózás formái

A vonalhajózás jellemzése, konferenciák szerepe, a fuvarozási szerződés megkötése

A bérelt hajózás jellemzése, formái, a bérleti szerződés (C/P – Charter Party)

Vonalhajózási okmányok (B/L, D/O, Dock Receipt, Mate's Receipt, Sea Waybill idegen nyelvű értelmezése)

A tengeri hajóraklevél tartalmi elemei, alkalmazása, kitöltése idegen nyelven

A hajóraklevél tulajdonságai, feladatai, példányainak rendeltetése

A B/L fajtái, alkalmazásuk, átruházási lehetőségek

3.33.3.6.6 Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása

Veszélyes áru fogalmi meghatározása, azonosítása, okmányai

Veszélyes áruk ENSZ/UN besorolási rendje, megnevezések, szimbólumok, bárcák

Csomagolási előírások, típusok, csomagolóanyagok és eszközök

Vasúti szabályozás (RID)

Közúti szabályozás (ADR)

Belvízi szabályozás (ADN)

Tengeri szabályozás (IMDG kódex)

Légi szabályozás (ICAO 18. Annex, IATA-DGR)

3.33.4 Szállítványozói feladatok tantárgy

155/155 óra

3.33.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók az általános szállítványozási és földrajzi ismeretek birtokában megismerjék az egyes fuvarozási alágazatok jellemzőit, és azokat felhasználva képesek legyenek esettanulmányokat feldolgozni, konkrét szállítványozási feladatokat megoldani. Megszerzett ismereteik alapján ki tudják választani a megfelelő fuvarozási módot, fuvareszközt, árutovábbítási útvonalat, és képesek legyenek megtervezni, megszervezni és lebonyolítani a megbízó számára legoptimálisabban, leggazdaságosabban, legbiztonságosabban, leggyorsabban az áru továbbítását.

3.33.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítványozási területen szerzett munkatapasztalat

3.33.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános szállítványozás, közlekedés technikája és üzemvitele

3.33.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.33.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja az áru továbbításához legalkalmasabb fuvarozási módot, fuvareszközt és egységakománypépző eszközt.	Nemzetközi fuvarozási egyezmények ismerete Nemzetközi viszonylatban közlekedő fuvareszköztípusok ismerete Egységakománypépző eszközök használatának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás Kreativitás Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Együttműködőkészség Jogszálykövetés Felelősségtudat	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével
Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven.	Fuvarozási, szállítványozási szervezetek, hatóságok munkájának, szervezeti felépítésének ismerete A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete.	Teljesen önállóan	Határozottság Figyelemösszpontosítás Kapcsolatteremtés Konszenzuskérés Szakmaiság (szakmai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven)	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése
Megtervezi az árutovábbítás útvonalát.	Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek.	Teljesen önállóan	Szálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés az online felüle-	Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata

Rakodási, rakományelhelyezés i, rakományrögzítési tervet készít.	Különböző fuvar-eszközök, egység-rakomány-képző eszközök műszaki adatainak, rögzítési lehetőségeinek ismerete.	Teljesen önállóan	tek és elektronikus rendszerek kezelésében	Rakománytervező szoftverek, internet használata
Fuvardíjkalkulációt készít, költségeket számol el.	Különböző fuvarozási alágazatok díjzabásainak átfogó ismerete.	Teljesen önállóan		Interneten elérhető díjzabások, online díjszámítási felületek használata Számológép használata
Megszervezi a közúti gyűjtőjáratok indítását, fogadását, az áru terítését.	Belföldi és nemzetközi közlekedés-földrajzi ismeretek.	Teljesen önállóan		Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata
Helyfoglalást végez légi forgalomban a CCS szabályozott teherárú-kiszolgálási rendszeren keresztül.	Helyfoglalással és áru feladással kapcsolatos feladatok, valamint a tömeg és térfogat aránya meghatározásának ismerete	Teljesen önállóan		A CCS-rendszer használata Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Számológép használata
Hajótérfoglalást végez tengeri forgalomban, idegen nyelven.	Hajótérfoglalással és interkontinentális árutovábbítással kapcsolatos feladatok ismerete	Teljesen önállóan		Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése

3.33.4.6 A tantárgy témakörei

3.33.4.6.1 Vasúti árutovábbítás

A vasúti árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

Vasúti járműtípusok és műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakomány elhelyezése a vasúti kocsiban, rakodási terv készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

A küldemény feladásával kapcsolatos szállítványozói tevékenységek (javasolt gyakorlati helyszínen)

Belföldi és nemzetközi díjzabási rendszerek

Díjzabási alapfogalmak, díjszámítási egységek, általános fuvardíjszámítási feltételek

Árutovábbítási útvonal meghatározása

Kocsirakományú küldemények fuvardíjának megállapítása, kalkuláció készítése

Intermodális fuvarozási egységek fuvardíjának megállapítása, kalkuláció készítése

Kedvezmények igénybevétele, elszámolása

E-Freight rendszer és az elektronikus tarifakalkuláció használata

3.33.4.6.2 Közúti árutovábbítás

A közúti árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

Közúti járműtípusok és műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakomány elhelyezése a közúti fuvarszközben, rakodási terv készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Árutovábbítási útvonal meghatározása

Közúti fuvardíjak kialakítása, kalkuláció készítése (guruló költségek, idővel arányos költségek, közvetett, vállalati általános költségek, egyszeri, egyedi költségek, útdíjak)

Közúti gyűjtőforgalom szerepe, jellemzői

Gyűjtőforgalom szervezése és lebonyolítása, gyűjtőjáratok indítása, fogadása, az áru belföldi terítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyűjtőraktárak kialakítása, feladata, infrastrukturális feltételek (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyűjtőforgalmi díjszabások alkalmazása, díjszámítási feltételek, díjszámítási tömeg meghatározása, fuvardíj-kalkuláció készítése, fuvar költségek kiszámítása

Szállítványozói tevékenységek a küldemények feladásával, továbbításával kapcsolatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.33.4.6.3 Légi árutovábbítás

A légi árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

A CCS szabályozott teheráru-kiszolgálási rendszer használata (javasolt gyakorlati helyszínen)

A TACT-díjszabás használata, a fuvardíj kiszámításának alapelvei, díjszámítási tömeg meghatározása, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Belföldi és nemzetközi repülőterek, hubok működése, feladata, légi útvonalak

Szállítványozói feladatok a küldemények feladásával kapcsolatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.33.4.6.4 Belvízi árutovábbítás

A belvízi árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

A Duna–Majna–Rajna-csatorna szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

Folyami járműtípusok, műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Folyami kikötők áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, kikötői infrastruktúra (javasolt gyakorlati helyszínen)

A dunai szakaszra alkalmazható nemzetközi díjtételtáblázat kezelése, a fuvardíj kiszámításának alapelvei, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése

A küldemények feladásával kapcsolatos szállítványozói tevékenységek (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.33.4.6.5 Tengerentúli árutovábbítás

A tengerentúli árutovábbítás szerepe a magyar külkereskedelmi áruforgalom lebonyolításában

A kereskedelmi hajók típusai, műszaki jellemzői

A magyar külkereskedelmi áruforgalom szempontjából jelentős európai kikötők és megközelítésük útvonalai

Az elhajózó kikötő megválasztásának szempontjai

A kikötők áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, kikötői infrastruktúra

Hajóstársasági díjszabások ismerete (a fuvardíj kiszámításának alapelvei, díjszámítási tömeg meghatározása)

Vonalhajózási pótlékok, illetékek, kikötői díjszabások, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése

A küldemények feladásával kapcsolatos szállítványozói tevékenységek

3.33.4.6.6 Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek

A multimodális árutovábbítási rendszer jellemzői, ismérvei

A kombinált árutovábbítási rendszer jellemzői, ismérvei

A kombinált árutovábbítási rendszer eszközei, infrastruktúrája (javasolt gyakorlati helyszínen)

A kombinált forgalom szervezése, okmányai

Közúti-vasúti kombinált árutovábbítási rendszerek (kísért RO-LA- és kíséretlen Huckepack-rendszerek)

Szárazföldi-vízi kombinált árutovábbítási rendszerek (RO-RO-forgalom)

Folyami-tengeri árutovábbítási rendszerek (LASH-, SI-SO-forgalom)

Rakodási egységek a kombinált árutovábbításban: rakodólap, csereszekrény, félpótkocsi, konténer (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakodólapok típusai, műszaki adatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

Konténerek típusai, műszaki adatai, terminálok szerepe, feladata (javasolt gyakorlati helyszínen)

Tengerentúli konténerforgalom típusai (H/H, H/P, P/H, P/P)

Tengerentúli konténeres forgalom költségeinek elszámolása

Szállítványozói tevékenységek multimodális és kombinált áruforgalom esetében (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.34 Raktározás megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

268/268 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a raktározás ellátási láncon belüli szerepét és szükségességét, az alapvető áruáramlási és információs folyamatokat, a raktár működésének üzemtani és minőségi mutatóit. Az itt szerzett ismeretek birtokában a tanuló képes lesz a raktározási szabályok betartása mellett a gyakorlatban végrehajtani egy komplex raktározási tevékenységet, kezelni a kapcsolódó bizonylatokat és a raktárügyviteli, raktárirányítási szoftveket.

3.34.1 Raktározási alapok tantárgy

36/36 óra

3.34.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a raktározás feladatát, funkcióit, a megrendelések teljesítésének feladatait, tisztában legyenek azokkal a követelményekkel, amelyek a normál és a speciális áruk kezelésével, raktározásával kapcsolatosak, megismerjék és kezelni tudják az áruazonosító és -követő rendszereket.

3.34.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal

3.34.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktári tárolás és anyagmozgatás, a raktárirányítás rendszere

3.34.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.34.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ellenőrzi a raktárba beérkezett árukhoz csatolt dokumentációt.	Az áruátvételi folyamat lépéseinek és okmányainak ismerete	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság	
Mennyiségi és minőségi áruátvételt végez.	A mennyiségi és minőségi áruátvétel módszereinek és szabályainak ismerete	Teljesen önállóan	Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elekt-	

Ellenőrzi a tárolóhelyek műszaki állapotát.	Az elhelyezési, tárolási szabályok ismerete	Teljesen önállóan	ronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatokor	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és alkalmazása az internet és digitális eszközök segítségével
Számítógépen rögzíti a raktári folyamat információit és adatait.	Ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan		Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek, internet használata
Kommissiózási tevékenységet végez.	A kommissiózás típusainak, műveleteinek ismerete	Teljesen önállóan		Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata
Előkészíti a kiszállítandó árukat.	Az expedálás műveleteinek, bizonylatainak, a csomagolás szerepének, az áruazonosítási és árukövető rendszerek ismerete	Teljesen önállóan		Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata Vonalkód létrehozása
Részt vesz a leltározási, leértékelési, selejtezési folyamatokban.	A leltározás, leértékelés, selejtezés szabályainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata
Elektronikusan azonosítja az árut.	Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete	Teljesen önállóan		Vonalkód, QR-kód, RFID olvasása

3.34.1.6 A tantárgy témakörei

3.34.1.6.1 Raktárak helye, szerepe

A nemzetgazdaság fogalma, jellemzői

Raktárak nemzetgazdasági ágak szerinti csoportosítása

Raktárak csoportosítása építészeti jellemzők és tulajdonviszonyok alapján

Az ellátási lánc fogalma, területei, jellemzői, elemei

A raktározás helye az ellátási láncban

A raktár fogalma, típusai

A raktárakkal szembeni elvárások, követelmények

A raktárak funkcionális és térbeli elhelyezkedése

Kihelyezett raktárak elhelyezkedése, feladatai

Raktárak csoportosítása a tárolt áru jellege szerint

Centralizált és decentralizált raktárak jellemzői a beszerzésben és az értékesítésben

3.34.1.6.2 Raktározási folyamatok

Az áruátvétel fajtái, folyamata

A mennyiségi áruátvétel típusai és műveletei

A minőségi áruátvétel típusai és műveletei

Az áruátvétel bizonylatai

A betárolás műveletei

A kommissiózás típusai, műveletei, bizonylat nélküli kommissiózás

Az expediálás feladata

Az áru kiadásának típusai, műveletei, bizonylatai

A készletmozgás, készletnyilvántartás bizonylatai

A leltározás fogalma, típusai, okmányai

A leltározás folyamata

A selejtezés fogalma, feladatai, okmányai

A leértékelés fogalma, okai, okmányai

A raktári dolgozók leltári felelőssége, a felelősség feltételei

A raktári folyamatok számítógépes támogatása

(A témakör feldolgozása olyan gyakorlati helyszínen javasolt, ahol legalább 20 különböző árucikk található, cikkenként minimum 3-3 termékkel, egységcsomagolásban.)

3.34.1.6.3 Anyag- és áruismeret

A darabáru fogalma és tárolásának, mozgatásának jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az ömlesztett áru fogalma és tárolásának, mozgatásának jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

A szabályozott hőmérsékletű tárolást igénylő áruk tárolásának jellemzői

Az élelmiszerek tárolásának jellemzői (higiéniai és klimatikus követelmények, élelmiszerbiztonság)

A gyógyszerek tárolásának jellemzői (tárolási, nyilvántartási követelmények, engedélyek)

A veszélyes áruk fogalma, tulajdonságai, szimbólumai, jelölési rendszere, H- és P-mondatok

A veszélyes áruk jellemző sajátosságai (fizikai, kémiai, toxikológiai, környezetkárosító)

A veszélyes áruk tárolásának és együtt tárolásának követelményei és jellemzői

A biztonsági adatlap szerepe, tartalma

Az áruazonosító eszközök típusai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A csomagolás szerepe, funkciója, megjelenési formái: (fogyasztói, gyűjtő, fuvarozói és egységcsomagolások – javasolt gyakorlati helyszínen)

Vonalkód és RFID azonosítása, QR-kód használata (javasolt gyakorlati helyszínen)

A vonalkód kódolása és ellenőrző számának kiszámítása

A GS1 azonosítási és árukövetési rendszer

3.34.2 Raktári tárolás és anyagmozgatás tantárgy

36/36 óra

3.34.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a különböző tárolási módok jellemzőivel, eszközrendszereivel és szabályos kezelésükkel.

3.34.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat

3.34.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktározási alapok

3.34.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.34.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az áru jellege, mérete, súlya és csomagolása alapján kiválasztja a megfelelő tárolási módot.	Az anyagok tárolási lehetőségeinek, szabályainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor	Vállalati információs rendszer, raktárkezelő szoftver használata
A raktári kiszolgálás jellege alapján elhelyezi az árut a megfelelő tárolási rendszerben.	A raktári kiszolgálás FIFO-, LIFO- és RND-elveinek ismerete	Teljesen önállóan		Vállalati információs rendszer, raktárkezelő szoftver használata
Rakodólapos egységakománnyt képez.	A rakodólapok méreteinek, terhelhetőségének, az egységakománypépzés elveinek ismerete	Teljesen önállóan		
Kiválasztja a rakomány méretei és súlya alapján a megfelelő anyagmozgató eszközt.	Az anyagmozgató eszközök jellemzőinek, típusainak, terhelhetőségének ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Vállalati információs rendszer, raktárirányítási szoftver használata
Ellenőrzi a mérőeszközök műszaki állapotát, hitelességének lejártát.	A mérőeszközök hitelesítési, kalibrálási szabályainak ismerete	Teljesen önállóan		
Elektronikusan azonosítja az árut.	Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete	Teljesen önállóan		Vonalkód, QR-kód, RFID-azonosítók használata

3.34.2.6 A tantárgy témakörei

3.34.2.6.1 A raktári tárolás rendszere

Darabárúk, ömlesztett áruk, folyadékok és gázok tárolási lehetőségei
Tárolási módok és jellemzőik (halom, máglya, asztag)
Tárolási rendszerek formái, kialakítása, működése (kötött és szabadhelyes tárolás)
Tömbös, soros, kombinált tárolási rendszerek
Állványos, állvány nélküli, statikus, dinamikus tárolás
A raktári tárolóállványok típusai és jellemzőik
A szabványos rakodólapok méretei és terhelhetősége
Magas raktári rendszerek jellemzői
Áruazonosítási rendszerek
(A témakör feldolgozása minimum 50%-ban gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.34.2.6.2 A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei

Az anyagmozgatás fogalma, fajtái
A raktári anyagmozgatás esetei (tárolótéri és rakodóhelyi anyagmozgatás)
A raktári anyagmozgató rendszerek és alrendszereik
Az anyagmozgató rendszer szállítóelemeinek csoportosítása
Szakaszos működésű anyagmozgató berendezések jellemzői és típusai
Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések jellemzői és típusai
Összetett szállítóelemek és funkcionális felépítésük
Állványkiszolgáló targoncák és jellemzőik
Állványkiszolgáló gépek és alkalmazásuk feltételei
Rakományrögzítő és csomagológépek
Mérőeszközök használata, hitelesítés és kalibrálás
(A témakör feldolgozása minimum 50%-ban gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.34.3 Raktári mutatószámok tantárgy

72/72 óra

3.34.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék azokat a számszerűsíthető tényezőket, amelyekkel a raktár működése üzemtanilag és minőségileg jellemezhető.

3.34.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat

3.34.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan, algebra; raktározási alapok; raktári tárolás és anyagmozgatás

3.34.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.34.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiszámolja a betárolásra kerülő áru helyszükségletét, a rakodólapok elhelyezését.	Sík és térgeometriai ismeretek	Teljesen önállóan	Precizitás Problémafelismerés Problémamegoldó képesség	Számológép, Excel-függvények használata
Az áruelhelyezési lehetőségeket figyelembe véve kiszámolja a tárolóállványok terhelhetőségét.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép, Excel-függvények használata
Kiszámítja a be- és kitarolásra kerülő áru tömegét és térfogatát a mértékegységek átváltásával.	A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan		Számológép, internetes programok használata
Kiszámítja a folyadékok tömegét a sűrűség és térfogat alapján.	A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete	Teljesen önállóan		Számológép, internetes programok használata
Kiszámolja a raktári tárolókapacitást, a kapacitáskihasználtságot és a területkihasználást.	Sík és térgeometriai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Kiszámolja az anyagmozgató gépek anyagáramlási erősségét és intenzitását, teljesítő-képességét.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Kiszámolja a kommissiózás és az expediálás folyamatának idejét.	Számítási, algebrai ismeretek. Idő átváltása	Teljesen önállóan		Számológép, Excel-függvények használata
Kiszámolja a raktár átbocsátóképességét, a forgási időt és a forgási sebességet.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Kiszámolja a vevőkiszolgálási, eszközhatékonysági és készletezeshatékonysági mutatókat.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata
Ellenőrzi a vonalkódot, kiszámolja az ellenőrző számot.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata

3.34.3.6 A tantárgy témakörei

3.34.3.6.1 Matematikai, fizikai alapok

A mérés alapelvei

Fizikai mértékegységek az SI-mértékegységrendszerben

Mértékegységek átváltása (hosszúság, terület, tömeg, térfogat, űrtartalom)

Sík- és térgeometriai feladatok megoldása

Az anyagsűrűség fogalma és számítása

Az áruk nettó, bruttó árának és az általános forgalmi adó mértékének kiszámítása

A vonalkód kódolása és ellenőrző számának kiszámítása

3.34.3.6.2 Statikus mutatószámok

A raktár statikus kapacitása és összetevői

A raktári tárolókapacitás számítása

Raktárkapacitás-kihasználási mutató

Területkihasználási mutató

3.34.3.6.3 Dinamikus mutatószámok

A raktár dinamikus kapacitása és összetevői

A dinamikus kapacitás kihasználása

A dinamikus kapacitás növelésének lehetőségei

Gépi kapacitások tervezése

Humánerőforrás-szükséglet tervezése

A kommissiózás és az expediálás folyamatidejének számítása

Az egy- és kétlépcsős kommissiózás mennyiségének számítása

Az anyagmozgató gépek anyagáramlási erősségének és intenzitásának számítása

Az anyagmozgató gépek anyagmozgatási munkája és teljesítménye

Soros és párhuzamos anyagmozgató gépek teljesítőképessége

Átbocsátóképesség

Forgási sebesség, forgási idő

3.34.3.6.4 Minőségi mutatószámok

A vevőkiszolgálás mutatói

Az OEE-mutató

A készletezési hatékonyság mutatói

3.34.4 A raktárirányítás rendszere tantárgy

62/62 óra

3.34.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje az áruáramlási és az információáramlási folyamatok ellátási láncba történő integrálódását, és végrehajtási szinten kezelje a raktárirányítási programokat.

3.34.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy informatikai szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal

3.34.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Raktározási alapok, raktári tárolás és anyagmozgatás

3.34.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.34.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében.	Vállalati ügyviteli, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan	Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéshozás Önkorrekció	Információgyűjtés az internet és digitális eszközök használatával. Elektronikus kommunikáció Táblázatkezelés Szövegszerkesztés Vállalati irányítási rendszer, raktárkezelő és raktárirányítási programok használata
Rögzíti az árumozgást jelző információkat.		Teljesen önállóan		
Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből.		Teljesen önállóan		
A raktárkezelő szoftver alkalmazásával készletnyilvántartást vezet.		Teljesen önállóan		
Összeköti a vállalatirányítási és a raktárirányítási rendszer információit.		Teljesen önállóan		

3.34.4.6 A tantárgy témakörei

3.34.4.6.1 Az információ

A raktározás információinak fajtái, jellegzetességei
Raktári állapotjelző információk
Árumozgást jelző információk
A raktár külső kapcsolatainak információi
A raktári folyamatok információs rendszere
A raktárirányítás információs rendszere
Az információátvitel módszerei, eszközei
Vezetékes és vezeték nélküli információs rendszerek
Az áruáramlás és információáramlás integrációja
Az EDI informatikai rendszer

3.34.4.6.2 Raktárnyilvántartás

A raktárnyilvántartás számítógépes rendszere
A raktárnyilvántartás számítógépen rögzített adatai
A raktárnyilvántartás adatszolgáltatási lehetőségei
Raktárkezelő szoftver használata
(A témakör feldolgozása gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.34.4.6.3 Raktárirányítás

A raktárirányítási rendszer kapcsolódása a vállalatirányítás rendszeréhez

A raktárirányítás feladatai

A számítógépes raktárirányítás hierarchikus rendszere

A raktárirányító szoftverek funkciói

Az irányítási és végrehajtási szint közötti kapcsolat

Raktárirányító szoftver használata

(A témakör feldolgozása gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.34.5 Raktárvezetés tantárgy

62/62 óra

3.34.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy az elméleti tananyaghoz kapcsolódva, a szabályokat ismerve és betartva a tanulók elsajátítsák a raktár működtetésével kapcsolatos gyakorlati feladatokat.

3.34.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, szakirányú szakképesítés, vagy minimum 5 éves munkatapasztalattal

3.34.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktározási alapok, raktári tárolás és anyagmozgatás, raktári mutatószámok, a raktárirányítás rendszere

3.34.5.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.34.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ellenőrzi a raktár tűz-, munka- és környezetvédelmi szabályainak betartását.	A raktározás munka-, tűz- és környezetvédelmi követelményeinek, szabályozásának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Szabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Precizitás Problémafelismerés Problémamegoldás Konfliktuskezelés Döntéshozás	Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata
Ellenőrzi a raktár tájékoztató és figyelmeztető feliratainak meglétét.	A raktárak feliratozási követelményeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Rendszeresség (ütemezés)	Vállalati információs rendszer használata

Gondoskodik a raktári dolgozók munkavédelmi, tűz- és balesetelhárítási oktatásáról.	A raktározás munka-, tűz- és környezetvédelmi követelményeinek, szabályozásának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Vállalati információs rendszer használata Elektronikus kommunikáció
Megszervezi és elvégzi, elvégzetteti a raktári tárolóeszközök ellenőrzését, karbantartását.	A tárolóeszközök terhelhetőségének és a rakományok elhelyezési szabályainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Betartatja a speciális áruk raktározásának, kezelésének szabályait.	A speciális áruk kezelése, elhelyezése, ellenőrzése szabályainak ismerete, valamint a rendkívüli esemény bekövetkeztekor követhető eljárási műveletek ismerete	Irányítással		
Betartja és betartatja a vagyonvédelmi és biztonsági előírásokat.	A vállalat vagyon- és biztonságvédelmi szabályzatának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata
Gondoskodik a raktári mérőeszközök, mérő- és emelőberendezések műszaki állapotának, hitelesítésük lejáratí idejének ellenőrzéséről és a hitelesítés elvégzéséről.	A mérő- és emelőeszközökre, mérőberendezésekre vonatkozó szabványok és a hitelesítési eljárás lépéseinek ismerete	Teljesen önállóan		
Biztosítja a berendezések és eszközök működőképességét.	A raktári berendezések, eszközök működésének, jóállásának, szervizelési lehetőségeinek ismerete	Teljesen önállóan		

3.34.5.6 A tantárgy témakörei

3.34.5.6.1 A raktár működtetése

A raktár működésének szabályozása a vállalat logisztikai rendszerének megfelelően

A szervezeti és működési szabályzat

A raktár munkavédelmi és balesetelhárítási feladatai

A raktári villamos energiahálózat érintésvédelemmel kapcsolatos feladatai

Tűzvédelmi feladatok és eszközök a raktárban (javasolt gyakorlati helyszínen)

Környezetvédelem és hulladékkezelés

Raktári vagyonvédelem

A munkaszerződések és a munkaköri leírások tartalma raktári dolgozóknál

A raktári dolgozók teljesítmény értékelésének feladatai

3.34.5.6.2 Ellenőrzési, szabályozási feladatok

Az emelőgép biztonsági szabályzatának elemei

A tároló- és anyagmozgató eszközök vizsgálatának és ellenőrzésének feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A raktári mérőeszközök hitelesítésének típusai és feladatai

A gyógyszerek tárolásának, nyilvántartásának követelményei, ellenőrzésének feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az élelmiszerek tárolásának, nyilvántartásának követelményei és ellenőrzési feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A HACCP-rendszer raktári kiépítésének összetevői, folyamata

A veszélyes áruk tárolásának követelményei

A veszélyes áruk ellenőrzési rendje a raktározási folyamatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.35 Logisztika megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

416/547 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a vállalati logisztikai folyamatok elemeit és az ahhoz kapcsolódó feladatokat, a tervezési, elemzési számításokat és a tevékenység üzemtani, minőségi mutatóit. Az itt szerzett ismeretek birtokában a tanuló képes lesz egy logisztikai rendszeren belül megtervezni a folyamatokat az alapanyag beszerzésétől a végső fogyasztásig, elemezni annak költséghatásait, fejlesztési javaslatokat tenni.

3.35.1 Logisztikai alapok tantárgy

82/82 óra

3.35.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a logisztikai rendszerek működését, informatikai hátterét, az ahhoz szükséges adatállományokat. Működtetni tudják a vállalatirányítási rendszereket, és az adatok kinyerésével információt tudjanak nyújtani a logisztikai teljesítményekről a menedzsment számára.

3.35.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.35.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan, algebra; informatika 9-10. évfolyam – infokommunikáció; beszerzési-, készletezési-, termelési- és elosztási logisztika; minőség a logisztikában

3.35.1.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.35.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében.	Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan	Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat	Vállalatirányítási szoftverek és számítógép használata

Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből.	Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan	Határozottság Döntéshozás Önkorrekció Precizitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor	Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével Vállalati információs szoftverek és számítógép használata Elektronikus kommunikáció
Okmányokat és adatokat továbbít a rendszeren keresztül.	Okmány- és adat továbbítási rendszerek ismerete, kezelése	Teljesen önállóan		A számítógép és az elektronikus adat továbbítási rendszer használata
Áruazonosító kódot hoz létre.	Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Vonalkód létrehozása, a vállalatirányítási rendszer használata
Felülvizsgálja a logisztikai költségek alakulását.	A logisztikai költségek összetevőinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével
Meghatározza a logisztikai összköltséget.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a vállalat logisztikai teljesítményét.	Számítási, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		
Meghatározza a kiszolgálási színvonalat.		Teljesen önállóan		
Javaslatot tesz a kiszolgálási színvonal növelésére.	A fejlesztés és a vevői elégedettség mérése lehetőségeinek, valamint a megfelelés mutatószámainak ismerete	Teljesen önállóan		

3.35.1.6 A tantárgy témakörei

3.35.1.6.1 A logisztikai rendszer felépítése

A logisztika fogalma, kialakulása, története

A logisztika szerepe a nemzetgazdaságban

A mikrologisztikai rendszer részei, jellemzői

A makrologisztikai rendszer részei jellemzői

A metalogisztikai rendszer részei jellemzői

Az ellátási lánc felépítése, típusai, területei, jellemzői

Az ellátási lánc-menedzsment feladatai, jellemzői

A piaci szereplők kapcsolata az ellátási lánc tagjaival

Az ostorcsapás-effektus fogalma, kialakulásának okai, következményei és elkerülésének lehetőségei

3.35.1.6.2 A logisztika információs rendszere

A logisztikai információs rendszer fogalma, összetevői, jellemzői, eszközei

A logisztikai információs rendszer adatállományai

Az elektronikus adatcsere (EDI) fogalma, célja, szabványai, elemei, használatának előnyei

Az áruazonosító rendszerek szabványai, megvalósulási formái

A GS1 szervezet vonalkód rendszerének felépítése, az ellenőrzőszám szerepe

Az RFID azonosító rendszer felépítése, az RFID chip típusai és táplálásának módozatai

(A témakör elsajátításához gyakorlati helyszín javasolt)

3.35.1.6.3 A logisztikai teljesítmények mutatószámai

A kiszolgálási színvonal fogalma, területei, mérőszámai

A logisztikai összköltség fogalma, csoportjai, mérése

A logisztikai teljesítmény mérése

3.35.2 Beszerzési logisztika tantárgy

64/93 óra

3.35.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a beszerzési logisztika folyamatának lépéseit, a beszerzést befolyásoló tényezőket, a kockázatokat, a beszállítói kapcsolatok lehetőségeit és a megfelelő beszállító értékelésének és kiválasztásának lehetőségeit, szempontjait. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell a beszerzéssel kapcsolatosan felmerült költségeket, azok összetevőit, ismernie kell a költségek egymásra gyakorolt hatását, és gazdaságossági számításokat kell végeznie.

3.35.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.35.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számтан és algebra; logisztikai alapok

3.35.2.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.35.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Beazonosítja a szükségleteket.	A vállalati szükségletek felmerülési helyének ismerete	Teljesen önállóan	Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Felelősségtudat Határozottság Figyelem-összpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép és internet használatakor	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével A vállalat belső információs rendszerének használata
Felkutatja a beszerzési forrásokat.	A piackutatás módszereinek ismerete	Teljesen önállóan		Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével
Értékeli a beszállítók ajánlatait.	Az ajánlatok értékelési módszereinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		A beérkezett ajánlatok feldolgozása, értékelése Számológép használata A vállalat belső információs rendszerének használata
Kiválasztja a vállalat számára megfelelő beszállítót.	A számszerűsíthetőség lehetőségeinek ismerete Matematikai, algebrai ismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		
Kiszámítja a gazdaságos rendelési téteknagyságot.	Matematikai, algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép használata A vállalat belső információs rendszerének használata
Kiszámítja a rendelési, készletezési költségeket.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a tulajdonlás teljes költségét.		Teljesen önállóan		
Kockázatelemzést végez.	Krajlic-mátrix ismerete	Teljesen önállóan		

3.35.2.6 A tantárgy témakörei

3.35.2.6.1 A beszerzési folyamat

A beszerzési logisztika fogalma, feladatai, területei, típusai

A beszerzési folyamat lépései (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszerzés típusai, a centralizált és a decentralizált beszerzés fogalma, előnyei, hátrányai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszerzés kockázatának és beszerzett áru fontosságának elemzése a Krajlic-mátrix segítségével

A befolyásolható, a rutin-, a stratégiai és a szűk keresztmetszetű termékek fontossági és kockázati jellemzői

3.35.2.6.2 Beszerzési stratégiák

A beszerzési stratégiák típusai, jellemzőik, előnyeik és hátrányaik

A beszerzési stratégiai döntései

A beszerzési utak megválasztása: direkt és indirekt beszerzési út (javasolt gyakorlati helyszínen)

A „gyártani vagy vásárolni” döntést befolyásoló tényezők

A saját és az idegen gyártás indokait befolyásoló tényezők (gyártási minőség és kapacitás, pénzügyi megtakarítás és kockázat szempontjából)

A beszállítók típusai, a kizárólagos és a több beszállító alkalmazásának módszere

A beszállítói kapcsolatok modelljei: hagyományos, együttműködő, stratégiai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszállító kiválasztási folyamatának lépései (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.35.2.6.3 A beszerzési logisztika gyakorlata

A gazdaságos rendelési tételemnagyság (EOQ) fogalma, feltételei, működési elve

Rendelési, készletezési, készlettartási/tárolási költségek

A beszállító értékelésének szempontjai

A beszállító értékelésének módszerei (kategorikus, súlyozott pontrendszer, költségáramos értékelés)

A tulajdonlás teljes költsége (TCO)

Gazdaságossági számítások gyakorlati megoldása meghatározott rendelési mennyiség, rendelési és készletezési költség, valamint a megadott időszakra vonatkozó felhasználási igény figyelembevételével

3.35.3 Készletezési logisztika tantárgy

64/93 óra

3.35.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a készletek típusait, a készletkategoriókat, készletszinteket és készletnormákat, a készletezés költségeit, a készletgazdálkodás szerepét és modelljeit. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell a készletezéssel kapcsolatosan felmerülő költségeket, azok összetevőit, a költségek egymásra gyakorolt hatását, és gazdaságossági számításokat kell végeznie. Elemeznie és grafikusán ábrázolnia kell a különböző készletcsoportokat.

3.35.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.35.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok

3.35.3.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.35.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiszámolja a készletezés költségeit.	Számítási és algebrai ismeretek	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	Számológép használata
Készletelemzést végez.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a rendelési készlet-szintet.		Instrukció alapján részben önállóan		
Átlagkészletet és kronologikus átlagot számít.		Teljesen önállóan		
Kiszámolja a forgási sebességet és forgási időt.		Teljesen önállóan		
Kiszámolja a zárókészletet.		Teljesen önállóan		
ABC-elemzést végez.		Instrukció alapján részben önállóan		
Grafikusan ábrázolja a kumulált értékeket.	Függvények grafikus ábrázolásának ismerete	Teljesen önállóan		Számítógép használata - függvények grafikus ábrázolása

3.35.3.6 A tantárgy témakörei

3.35.3.6.1 A készletezés szerepe

A készlet és a készletezés fogalma, szerepe, szükségessége
 Készletek csoportosításának szempontjai a nemzetgazdasági ágazat, a technológiai folyamatban elfoglalt helyük, hasznosságuk, funkcióik szerint
 Készletek számviteli szempontok szerinti csoportosítása (javasolt gyakorlati helyszínen)
 A készletek típusai (javasolt gyakorlati helyszínen)
 ABC és XYZ készletkategóriák, a belőlük felállított mátrix
 Készletezési modellek rendelési időpontjának és mennyiségének elemzése Krajlic-mátrix alapján
 A készletezés költségei, a készletezési, a rendelési és a hiányköltségek
 Készletszintek fogalma és típusaik
 Készletnormák és típusaik

3.35.3.6.2 Készletgazdálkodás

A készletgazdálkodás fogalma, feladatai és befolyásoló tényezői
 A készletgazdálkodás szerepe és területei a vállalati működésben (javasolt gyakorlati helyszínen)
 A készletgazdálkodás modelljei
 A fűrészfog, a kétraktáros, a ciklikus és a csillapításos készletgazdálkodási modell készlet-idő diagramja, jellemzőik, előnyeik és hátrányaik (javasolt gyakorlati helyszínen)

3.35.3.6.3 A készletezési logisztika gyakorlata
 Rendelési készlet szintek meghatározása biztonsági készlet megadásával
 Átlagkészlet számítása, kronologikus átlag számítása
 Felhasznált készlet és zárókészlet értékének meghatározása FIFO-, LIFO-, HIFO-, LOFO-
 módszerekkel, készlet értékelése
 Készletek ABC-elemzése csoportonkénti alsó és felső értékhatár megadásával, halmozott
 (kumulált) értékek grafikus ábrázolása
 Forgási sebesség, forgási idő számítása

3.35.4 Termelési logisztika tantárgy

64/93 óra

3.35.4.1 A tantárgy tanításának fő célja
 A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a termelésstervezés, termelésütemezés és termelésirányítás korszerű megoldásait, folyamatait, szabályozásait, a különböző gyártási rendszerek típusait, jellemzőit. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell az anyagszükséglet- és erőforrás-tervezés elemeit, módszereit, meg kell határozni a gyártási folyamat hatékonyságát, tevékenységi hálót kell készítenie és elemeznie kell a kiszámolt eredményeket.

3.35.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.35.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számтан és algebra; logisztikai alapok

3.35.4.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.35.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ütemezi a megrendelést.	Johnson-szabály ismerete	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	Számológép használata
Megtervezi a kapacitást, elkészíti a tevékenységi hálót.	Számítási és algebrai ismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza az optimális sorozatnagyságot.		Instrukció alapján részben önállóan		
Kiszámítja a kibocsátási és átfutási időt.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a ciklusidőt, a maximális kibocsátást.		Teljesen önállóan		

Elvégzi a termelés- ütemezést, és ki- számolja a kapcsol- ló költségeket.		Teljesen önállóan		
Megtervezi az anyagszükségletet.	Az MRP I. elemei- nek, módszereinek ismerete Számítási és algeb- rai ismeretek	Teljesen önállóan		Számológép hasz- nálata
Meghatározza a végtermék előállításához szükséges anyagmennyiséget.		Teljesen önállóan		
Meghatározza az időbeli tényezőket.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a fennmaradó raktár- készletet.		Teljesen önállóan		

3.35.4.6 A tantárgy témakörei

3.35.4.6.1 Termelésstervezés

A termelési logisztika fogalma, célja, folyamatai

A nyomó (push) és szívó (pull) gyártási rendszer jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyártási folyamatok típusai és jellemzői tömegszerűség és anyagáramlás szerint

Gyártási rendszerek csoportosítása és jellemzői

Kapacitásstervezés, tevékenységi háló (javasolt gyakorlati helyszínen)

Aggregált tervezés célja, stratégiái

A termelésstervezés és -ütemezés módszerei, Johnson-szabály

Anyagszükséglet-tervezés (MRP-I) lényege, elemei, módszere

A gyártási erőforrás-tervezés (MRP-II) célja, bemenő adatai

3.35.4.6.2 Termelésirányítás

A termelésirányítás korszerű megoldásai

A Just-in-Time (JIT) termelésirányítási rendszer fogalma, célja, jellemzői, előnyei, hátrányai

A kanban termelésirányítás fogalma, szabályai, alkalmazásának feltételei, használatának előnyei

Az optimalizált gyártástechnológia (OPT) fogalma, célja, összetevői, eszközei, szabályai (A témakör elsajátítása gyakorlati helyszínen javasolt.)

3.35.4.6.3 A termelési logisztika gyakorlata

Optimális sorozatnagyság meghatározása (sorozatindítási költségek)

A gyártási folyamat ciklusidejének, a munkaállomások számának és a folyamat hatékonyságának meghatározása

A tevékenységi háló megrajzolása

A maximális kibocsátás és átfutási idő kiszámítása

Egyenletes ütemű és megrendelés szerinti termelés ütemezés költségszámítása készletezési és túlóraköltségek figyelembevételével, az eredmények elemzése

Rendelés ütemezése a Johnson-szabály és a legrövidebb munkaidő prioritás alkalmazásával

Megadott végtermék anyagszükséglet-tervezése bruttó kereslet, nyitókészlet, rendelési tétel nagyság és átfutási idő megadásával (MRP-I)

3.35.5 Elosztási logisztika tantárgy

80/93 óra

3.35.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék és alkalmazzák az értékesítési csatornákat, disztribúciós rendszereket. Cél, hogy a tanulási szakasz végén a tanuló meg tudja tervezni az optimális elosztást, ismerje annak költségeit és idejét, valamint meg tudja tervezni a visszutas logisztikai folyamatokat.

3.35.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.35.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számтан és algebra; logisztikai alapok

3.35.5.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.35.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Optimalizálja a kiszolgálási sorrendet.	A sorminimum szerinti meghatározás módszerének ismerete	Teljesen önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelemösszpontosítás Precizitás	Számológép és útvonaltervező szoftver használata
Megtervezi az elosztási szükségletet.	A DRP elemeinek, módszereinek ismerete Számítási és algebrai ismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza a rendelési mennyiséget.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a fennmaradó raktárkészletet.		Teljesen önállóan		
Meghatározza a következő időszak gyártási mennyiségét.		Teljesen önállóan		

3.35.5.6 A tantárgy témakörei

3.35.5.6.1 Disztribúció és értékesítés

Az elosztási logisztika fogalma és helye a mikrologisztikai rendszerekben

Az elosztási rendszerek feladata, típusai

A rendelésfeldolgozás folyamata

Fizikai disztribúciós rendszer fogalma, tagoltsága és jellemzői

Az értékesítési csatorna feladatai, folyamatai, szereplői és típusai

Az elosztási szükséglettervezés (DRP) fogalma, célja, bemenő adatai és módszere

A városi (city) logisztika fogalma, célja összetevői
A visszutas (reverz, inverz) logisztika fogalma, tartalma és jellemzői

3.35.5.6.2 Az elosztási logisztika gyakorlata

Áruterítés útvonalának optimalizálása távolságadatok számítógépes meghatározásával, sorminimum-módszer alkalmazásával

Elosztási szükséglettervezés számítása bruttó kereslet, nyitókészlet (raktárkészlet), rendelési és gyártási sorozatnagyság, valamint átfutási idő megadásával

3.35.6 Minőség a logisztikában tantárgy

62/93 óra

3.35.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerkedjen a logisztikai szolgáltatást nyújtó szervezetek vevőkiszolgálási, és a fogyasztói igények megfelelő szintű kielégítését biztosító hátterével, a minőségi szabványokkal, a minőségügyi tervezéssel, a minőségirányítással és a fejlesztési lehetőségekkel. Az ismeretek elsajátítását követően a tanuló képes lesz a mutatószámok alapján mérni a szolgáltatás minőségét, és javaslatokat tenni a fejlesztésre.

3.35.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

3.35.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok; beszerzési logisztika; készletezési logisztika; termelési logisztika; elosztási logisztika

3.35.6.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.35.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Meghatározza egy termék minőségi jellemzőit.	Az objektív és szubjektív minőségi jellemzők és a termékre érvényes szabványok ismerete	Instrukció alapján részben önállóan	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	A vállalat belső információs rendszerének használata Számítógép, szövegszerkesztő, táblázatkezelő programok, prezentációs eszközök ismerete és használata Számológép hasz-
Meghatározza a logisztikai szolgáltatások minőségi mutatóit.	Az adott szervezet kiszolgálási minőségre vonatkozó előírásainak ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza a veszteségforrásokat.	A lean menedzsment filozófiai alapelveinek, a veszteségforrások típusainak ismerete	Teljesen önállóan		

Ok-okozati elemzést végez.	Az Ishikawa-diagram alkalmazási lehetőségeinek ismerete	Teljesen önállóan		nálata
Kiszámolja a minőségi mutatókat.	Számítási és algebrai ismeretek	Teljesen önállóan		
Feltárja a lehetséges hibákat, elemzi, és számszerűsíti azokat.	Az FMEA-kidolgozás követelményeinek, folyamatának, a kockázatsökkentés módszereinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza a szűk keresztmetszetet.	A folyamatok hálótervezési módszereinek ismerete	Teljesen önállóan		
Meghatározza a minőségi célokat, a végrehajtás módszereit, ellenőrzi és korrigálja a tevékenységet.	A PDCA-ciklus elemeinek, módszereinek, eszközeinek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		

3.35.6.6 A tantárgy témakörei

3.35.6.6.1 Minőségi alapismeretek

A minőség fogalma, jellemzői, értelmezése a gyártási és logisztikai folyamatokban

A termékek objektív és szubjektív minőségi jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

Termékek minőségi osztályba sorolása, a minőségi bizonyítvány tartalma (javasolt gyakorlati helyszínen)

A jóállás, szavatosság és a termékfelelősség fogalma és jellemzői

Az elosztási logisztika termelékenység, gazdasági és minőségi mutatói

A szabvány fogalma, rendszerei és jelölése, a szabványoknak való minőségi megfelelés (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az ISO 9000 szabvány szerinti minőségmenedzsment fogalma, szabványai, alapelvei, tanúsításának módjai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A teljes körű minőségmenedzsment (TQM) célja, alapvető részei (javasolt gyakorlati helyszínen)

A lean menedzsment célja, filozófiai alapelvei, jellemzői, a veszteségforrások (muda) típusai

3.35.6.6.2 A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei

A PDCA-elv

Kaizen-tevékenység

A hibamód- és hatáselemzés (FMEA) módszere

Ok-okozati elemzés (Ishikawa-diagram)

3.35.6.6.3 A logisztika minőségi mutatói

Átlagos minőségi kategória (ÁMK) és átlagos minőségi együttható (ÁME) számítása

Selejtszázalék és átlagos selejtszázalék számítása

Minőségi hibaarány és minőségi teljesítmény számítása

Teljes eszközhatékonysági mutató (OEE) számítása

Logisztikai szolgáltatások minőségi mutatóinak számítása

4 RÉSZSZAKMA

—

5 EGYEBEK

TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszám évfolyamonként a Gépjármű mechatronikai technikus (szerviz) szakmairány számára.....	2
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszám évfolyamonként az Elektronikai technikus szakmairány számára	8
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszám évfolyamonként a Honvédelmi igazgatási ügyintéző szakmairány számára	14
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszám évfolyamonként az Infokommunikációs hálózatépítő és -üzemeltető technikus szakmairány számára.....	19
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszám évfolyamonként az Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető szakmairány számára.....	27
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszám évfolyamonként a Környezetvédelmi technikus (környezetvédelem) szakmairány számára.....	34
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszám évfolyamonként a Logisztikai technikus szakmairány számára	41
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	48
3.1 Honvédelem - szakmai alapozó ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	48
3.1.1 Alapszintű katonai ismeretek tantárgy 180/180 óra	48
3.1.2 Ágazattechnikai ismeretek tantárgy 180/180 óra	55
3.1.3 Geopolitikai földrajz tantárgy 72/72 óra	58
3.1.4 Alaki rendgyakorlat tantárgy 72/72 óra	60
3.1.5 Katonai közelharc és kézitusa tantárgy 72/72 óra.....	62
3.2 Honvédelem-szakmai ismeretek megnevezésű tanulási terület (kivéve a Honvédelmi igazgatási ügyintéző szakmairány számára).....	65
3.2.1 Alapszintű katonai ismeretek II. tantárgy 51/0 óra	65
3.2.2 Ágazattechnikai ismeretek II. tantárgy 51/0 óra	70
3.2.3 Geopolitikai földrajz II. tantárgy 51/0 óra	73
3.2.4 Alaki rendgyakorlat II. tantárgy 103/31 óra	75
3.2.5 Katonai közelharc és kézitusa II. tantárgy 103/31 óra.....	77
3.3 Műszaki alapozás megnevezésű tanulási terület a Gépjármű mechatronikai technikus (szerviz) szakmairány számára.....	79
3.3.1 Villamos alapismeretek tantárgy 108/108 óra	79
3.3.2 Gépészeti alapismeretek tantárgy 108/108 óra.....	82

3.29 Környezetvédelmi vizsgálatok megnevezésű tanulási terület a Környezetvédelmi technikus (környezetvédelem) szakmairány számára.....	351
3.29.1 Környezetvédelmi mérések tantárgy 124/124 óra	351
3.29.2 Biológiai vizsgálatok tantárgy 93/93 óra	353
3.29.3 Környezeti analitika tantárgy 93/93 óra.....	355
3.29.4 Műszeres analitika tantárgy 93/93 óra.....	357
3.30 Katonai környezetvédelem megnevezésű tanulási terület a Környezetvédelmi technikus (környezetvédelem) szakmairány számára.....	360
3.30.1 A NATO környezetvédelme tantárgy 31/31 óra.....	360
3.30.2 Katonai gyakorlatok és műveletek környezetvédelmi feladatai tantárgy 62/62 óra	362
3.30.3 Lő- és gyakorlóterek kezelésének környezetvédelmi gyakorlata tantárgy 18/18 óra	364
3.31 Gazdálkodási tevékenység ellátása megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára.....	367
3.31.1 Gazdasági ismeretek tantárgy 72/72 óra	367
3.31.2 Vállalkozások működtetése tantárgy 36/36 óra	370
3.32 Közlekedés megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára	372
3.32.1 Közlekedési alapok tantárgy 36/36 óra.....	372
3.32.2 Közlekedés technikája és üzemvitele tantárgy 108/108 óra.....	374
3.33 Szállítmányozás megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára	379
3.33.1 Külkereskedelmi és vámismeretek tantárgy 36/36 óra	379
3.33.2 Általános szállítmányozás tantárgy 134/155 óra.....	381
3.33.3 Ágazati szabályozások tantárgy 108/108 óra	383
3.33.4 Szállítmányozói feladatok tantárgy 155/155 óra.....	386
3.34 Raktározás megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára	390
3.34.1 Raktározási alapok tantárgy 36/36 óra.....	390
3.34.2 Raktári tárolás és anyagmozgatás tantárgy 36/36 óra.....	393
3.34.3 Raktári mutatószámok tantárgy 72/72 óra.....	394
3.34.4 A raktárirányítás rendszere tantárgy 62/62 óra	396
3.34.5 Raktárvezetés tantárgy 62/62 óra	398
3.35 Logisztika megnevezésű tanulási terület a Logisztikai technikus szakmairány számára	401
3.35.1 Logisztikai alapok tantárgy 82/82 óra.....	401
3.35.2 Beszerzési logisztika tantárgy 64/93 óra.....	403
3.35.3 Készletezési logisztika tantárgy 64/93 óra.....	405

3.35.4	Termelési logisztika tantárgy 64/93 óra.....	407
3.35.5	Elosztási logisztika tantárgy 80/93 óra.....	409
3.35.6	Minőség a logisztikában tantárgy 62/93 óra.....	410
4	RÉSZSZAKMA	412
5	EGYEBEK	412