

„SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV

a(z)

XL.. KÖZLEKEDÉS, SZÁLLÍTMÁNYOZÁS ÉS LOGISZTIKA

ágazathoz tartozó

54-841-5

VASÚTFORGALMI SZOLGÁLTATTEVŐ

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

A(z) XL.. KÖZLEKEDÉS, SZÁLLÍTMÁNYOZÁS ÉS LOGISZTIKA ágazathoz az alábbi szakképesítések tartoznak:

–

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a(z) 54 841 5 számú, Vasútforgalmi szolgálattevő megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54-841-5

Szakképesítés megnevezése: Vasútforgalmi szolgálattevő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 13..

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XI.. KÖZLEKEDÉS, SZÁLLÍTMÁNYOZÁS ÉS LOGISZTIKA

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 70%

Gyakorlati képzési idő aránya: 30%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
Bemeneti kompetenciák: —
Szakmai előképzettség: —
Előírt gyakorlat: —
Egészségügyi alkalmassági követelmények: nincsenek
Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
9. évfolyam	11 óra/hét	396 óra/év
10. évfolyam	12 óra/hét	432 óra/év
Ögy.		140 óra
11. évfolyam	10 óra/hét	360 óra/év
Ögy.		140 óra
12. évfolyam	10 óra/hét	310 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2739 óra

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év
Ögy		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2237 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

		9.		10.			11.			12.		5/13.		1/13.			2/14.	
		heti óraszám		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		heti óraszám		heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy	e	gy		e	gy		e	gy	e	gy	e	gy		e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	11	0	10	2	140	6,5	3,5	140	8,5	1,5	21	10	26	3	160	21	10
	Összesen	11		12			10			10		31,0		29			31,0	
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.											0,5					0,5	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.											2					2	
xxxxx-16 Közlekedés általános ismerete	Közlekedési alapismeretek	2												2				
	Közlekedés alágazatok technikája	1		1										2				
	Közlekedésüzemvitel	1,5		1,5										3				
11983-16 Vasútüzemi ismeretek	Vasúti pályák			1										1				
	Vasúti gépészeti ismeretek						1,5			1		3,5		2,5			3,5	
	Vasútföldrajz	2		1										3				
	Vasúti gépészeti ismeretek gyakorlat												2					2

11984-16 Pályavasúti berendezések ismerete	Biztosítóberendezések							1			1		2		2		2	
	Távközlési és Erősáramú berendezés ismeretek									1		1		1			1	
	Pályavasúti berendezések gyakorlat												2					2
11981-16 Biztosítóberendezési ismeretek	Állomási biztosítóberendezések	0,5		0,5				0,5										
11985-16 Vasúti jelzési ismeretek	Jelzési ismeretek	1		1,5				1			1				4,5			
	Jelzési ismeretek gyakorlat					1			2							3		
11979-16 Vasúti jelzési alapismeretek	Jelzési alapismeretek	1,5		1														
	Jelzési alapismeretek gyakorlat					1												
11986-16 Vasúti forgalmi ismeretek	Forgalmi ismeretek			1				1,5			3		12		5		12	
	Forgalomszabályozás gyakorlat												6					6
11980-16 Vasúti forgalmi alapismeretek	Forgalmi alapismeretek	1		1,5				1			1,5							
	Forgalmi gyakorlat								1,5			1,5						
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5													0,5			

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

		9.		10.			11.			12.		Szakgimnáziumi képzés összes óraszámja	Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképesítéshez kapcsolódó óraszám	Fő szakképesítéshez kapcsolódó összes óraszám	5/13.		A szakképzés összes óraszámja	1/13.			2/14.		A szakképzés összes óraszámja
		e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy				e	gy		e	gy	e	gy		
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	288	0	252	36	140	180	72	140	217	0	1045	453	1045	651	310	2006	937	108	160	651	310	2006
	Összesen	288		288		140	252		140	217					961			1045		160	961		
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)	öt évfolyamos képzés egészében: 1588 óra (69,5%)													1588 óra (73,3%)								
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)	öt évfolyamos képzés egészében: 418 óra (30,5%)													418 óra (26,7%)								
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	15	0	15	0	0		15	0	15
	Munkajogi alapismeretek											0		3		3	0	0		3	0	3	
	Munkaviszony létesítése											0		4		4	0	0		4	0	4	
	Álláskeresés											0		4		4	0	0		4	0	4	
	Munkanélküliség											0		4		4	0	0		4	0	4	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	62	0	62	0	0		62	0	62
	Nyelvtani rendszerezés 1											0		6		6	0	0		6	0	6	
	Nyelvtani rendszerezés 2											0		8		8	0	0		8	0	8	
	Nyelvi készségfejlesztés											0		24		24	0	0		24	0	24	
	Munkavállalói szokincis											0		24		24	0	0		24	0	24	

12118-16 Közlekedés általános ismerete	Közlekedési alapismeretek	72	0	0	0		0	0		0	0	72	0	72	0	0	72	72	0		0	0	72	
	Közlekedéstörténet	15										15						15	15	0		0	0	15
	Közlekedési alapfogalmak	15										15						15	15	0		0	0	15
	Közlekedésbiztonság	17										17						17	17	0		0	0	17
	A közlekedés, a gazdaság és a társadalom kapcsolata	10										10						10	10	0		0	0	10
	A járművek menetellenállásai és menetdinamikája	15										15						15	15	0		0	0	15
	Közlekedés alágazatok technikája	36	0	36	0		0	0		0	0	72	0	72	0	0	72	72	0		0	0	72	
	Vasúti közlekedés technikája	15										15						15	15	0		0	0	15
	Közúti közlekedés technikája	21		6								27						27	27	0		0	0	27
	Vízi közlekedés technikája			10								10						10	10	0		0	0	10
	Légi –és a csővezetékes szállítás technikája			10								10						10	10	0		0	0	10
	Egység-rakomány képzés az áruszállításban			10								10						10	10	0		0	0	10
	Közlekedésüzemvitel	54	0	54	0		0	0		0	0	108	0	108	0	0	108	108	0		0	0	108	
	Vasúti közlekedés üzemvitele	42										42						42	42	0		0	0	42
	Közúti közlekedés üzemvitele	12		20								32						32	32	0		0	0	32
	Vízi közlekedés üzemvitele			18								18						18	18	0		0	0	18
	Légi –és a csővezetékes szállítás üzemvitele			16								16						16	16	0		0	0	16

11983-16 Vasútüzemi ismeretek	Vasúti pályák	0	0	36	0		0	0		0	0	36	0	36	0	0	36	36	0		0	0	36	
	A vasúti pálya csoportosítása és műszaki jellemzői			7								7			7	7	0		0	0		0	0	7
	A vasúti pálya vonalvezetése			7								7			7	7	0		0	0		0	0	7
	A vasúti pálya szerkezeti kialakítása			15								15			15	15	0		0	0		0	0	15
	A vasúti pálya építése, felügyelete, karbantartása			7								7			7	7	0		0	0		0	0	7
	Vasúti gépészeti ismeretek	0	0	0	0		54	0		31	0	85	0	85	106	0	191	85	0		106	0	191	
	A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata						24			10		34			46		80	34	0		46	0	80	
	Vontató- és vontatott jármű ismeret						30			10		40			41		81	40	0		41	0	81	
	A vasúti munkagépek és közlekedtetésük									11		11			19		30	11	0		19	0	30	
	Vasútföldrajz	72	0	36	0		0	0		0	0	108	0	108	0	0	108	108	0		0	0	108	
	Vasúti közlekedés története	10										10					10	10	0		0	0	10	
	A magyar vasúthálózat kialakulásának története	10										10					10	10	0		0	0	10	
	Vasútvonalak osztályozása	20										20					20	20	0		0	0	20	
	Fővonalként üzemeltetett vasútvonalak és ebből kiágazó vonalak	32		16								48					48	48	0		0	0	48	
Jelentősebb vasúti hidak, alagutak			5								5					5	5	0		0	0	5		
Magyarország határátmenetei			5								5					5	5	0		0	0	5		

	Nemzetközi korridor folyosók Európában és Magyarországon			10						10					10	10	0		0	0	10		
	Vasúti gépészeti ismeretek gyakorlat	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	62	62	0	0		0	62	62	
	Vasúti gépészeti ismeretek gyakorlat									0					62	62	0	0		0	62	62	
11984-16 Pályavasúti berendezések ismerete	Biztosítóberendezések	0	0	0	0		36	0		31	0	67	0	67	62	0	129	67	0		62	0	129
	Biztosítóberendezési alapelvek						10					10					10	10	0		0	0	10
	Biztosítóberendezési szerkezetek						26					26					26	26	0		0	0	26
	Mechanikus-kulcsos berendezések									13		13					13	13	0		0	0	13
	Elektromechanikus biztosítóberendezések									18		18					18	18	0		0	0	18
	Jelfogófüggetlen biztosítóberendezések											0			20		20	0	0		20	0	20
	Elektromos, számítógép alapú biztosítóberendezések											0			15		15	0	0		15	0	15
	Jelfogófüggetlen automata térközbiztosító berendezés											0			10		10	0	0		10	0	10
	Automata sorompóberendezések											0			10		10	0	0		10	0	10
	Emelet sebességű közlekedés biztosítása											0			7		7	0	0		7	0	7
	Távközlési és Erősáramú berendezés ismeretek	0	0	0	0		0	0		31	0	31	0	31	31	0	62	31	0		31	0	62
	Távbeszélő rendszerek									6		6					6	6	0		0	0	6
	Rádiórendszerek, adatátviteli rendszerek									8		8					8	8	0		0	0	8
	Villamos alállomások									5		5					5	5	0		0	0	5

	Felsővezetéki berendezések								12		12				12	12	0		0	0	12	
	Hangrendszerek, utastájékoztató rendszerek										0			10		10	0	0		10	0	10
	Villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírások és fogalmak										0			10		10	0	0		10	0	10
	Villamosított vasútvonalon rendkívüli helyzetekben követendő eljárások										0			6		6	0	0		6	0	6
	A forgalmi szervezet munkavégzésére vonatkozó rendelkezések										0			5		5	0	0		5	0	5
	Pályavasúti berendezések gyakorlat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	62	0	0	0	62	62	62
	Pályavasúti berendezések gyakorlat										0				62	62	0	0		0	62	62
11981-16 Biztosítóberendezési ismeretek	Állomási biztosítóberendezések	18	0	18	0	18	0	0	0	0	54	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A biztosítóberendezés alapja, funkciói, a biztosítottság szintjei	6									6					6	0	0		0	0	0
	A jelzők	8									8					8	0	0		0	0	0
	A váltók	4		4							8					8	0	0		0	0	0
	Váltóellenőrző szerkezetek, biztonsági betétek			6							6					6	0	0		0	0	0
	Mechanikai és vágányzáró szerkezetek			5							5					5	0	0		0	0	0

	Kulcsazonosító és kulcsrögzítő berendezés			3			5				8				8	0	0		0	0	0	
	SH berendezés						8				8				8	0	0		0	0	0	
	D55 típusú biztosítóberendezés						5				5				5	0	0		0	0	0	
11985-16 Vasúti jelzési ismeretek	Jelzési ismeretek	36	0	54	0		36	0		31	0	157	0	157	0	0	157	157	0	0	0	157
	Jelzési alapfogalmak alkalmazása	10										10			10	10	0		0	0	10	
	Fényjelzők jelzéseinek értelmezése és a jelzők jelölése	15										15			15	15	0		0	0	15	
	Alakjelzők jelzéseinek értelmezése	11										11			11	11	0		0	0	11	
	Vezetőállás jelzők jelzéseinek értelmezése			6								6			6	6	0		0	0	6	
	Tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek értelmezése és azok jelölése			10								10			10	10	0		0	0	10	
	Egyéb jelzők, figyelmeztető jelek			38				18				56			56	56	0		0	0	56	
	Kézi-és a vonatokon alkalmazható jelzések							18			15	33			33	33	0		0	0	33	
	Használhatatlan jelzők										16	16			16	16	0		0	0	16	
	Jelzési ismeretek gyakorlat	0	0	0	36		0	72		0	0	108	0	108	0	108	0	108	0	108	0	0
Jelzési ismeretek gyakorlat				36			72				108			108	0	108		0	0	108		
11979-16 Vasúti jelzési alapismeretek	Jelzési alapismeretek	54	0	36	0		0	0		0	0	90	90	0	0	90	0	0	0	0	0	0
	Fő-és előjelzők	38										38			38	0	0		0	0	0	
	Egyéb jelzők	16		5								21			21	0	0		0	0	0	
	Kézijelzések			13								13			13	0	0		0	0	0	
	Nem üzemszerűen működő jelzők			10								10			10	0	0		0	0	0	

	Vasúti járművek megjelölése és a figyelmeztető jelek			8						8					8	0	0		0	0	0		
	Jelzési alapismeretek gyakorlat	0	0	0	36		0	0		0	0	36	36	0	0	36	0	0		0	0	0	
	Jelzési alapismeretek gyakorlat				36							36			36	0	0		0	0	0		
11986-16 Vasúti forgalmi ismeretek	Forgalmi ismeretek	0	0	36	0		54	0		93	0	183	0	183	372	0	555	183	0		372	0	555
	Váltók és Útsorompók kezelése			36			54			48		138				138	138	0		0	0	138	
	Tolatószo­lgálat, Vonatelő­készítés									45		45			70		115	45	0		70	0	115
	Vonatközlekedtetés											0			147		147	0	0		147	0	147
	Szolgálat a vonatokon											0			37		37	0	0		37	0	37
	Lassúmenetek, vágányzárak											0			33		33	0	0		33	0	33
	Téli időjárás esetén követendő eljárás											0			15		15	0	0		15	0	15
	Rendkívüli események											0			24		24	0	0		24	0	24
	Központosított forgalomirányítás											0			12		12	0	0		12	0	12
	Egyszerűsített forgalomirányítás											0			18		18	0	0		18	0	18
	A vasúti jármű- és vonatadat­ok kezelése											0			16		16	0	0		16	0	16
	Forgalomszabályozás gyakorlat	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	186	186	0	0		0	186	186
Forgalomszabályozás gyakorlat											0				186	186	0	0		0	186	186	
11980-16 Vasúti forgalmi alapismeretek	Forgalmi alapismeretek	36	0	54	0		36	0		47	0	173	173	0	0	173	0	0		0	0	0	
	Váltók, sorompók	36		46								82				82	0	0		0	0	0	
	Tolatószo­lgálat, megfutamodás elleni védekezés			8			14					22				22	0	0		0	0	0	

	Járműkapcsolás, vonatösszeállítás					13				13					13	0	0		0	0	0
	Vonatközlekedés lebonyolítása					9			37	46					46	0	0		0	0	0
	Vasúti pályákon végzett munkák								10	10					10	0	0		0	0	0
	Forgalmi gyakorlat	0	0	0	0	0	54		0	46	100	100	0	0	100	0	0		0	0	0
	Forgalmi gyakorlat						54			46	100				100	0	0		0	0	0
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	18	0	0	0	0	0		0	0	18	0	18	0	18	18	0		0	0	18
	Munkavédelmi alapismeretek	4									4				4	4	0		0	0	4
	Munkahelyek kialakítása	4									4				4	4	0		0	0	4
	Munkavégzés személyi feltételei	2									2				2	2	0		0	0	2
	Munkaeszközök biztonsága	2									2				2	2	0		0	0	2
	Munkakörnyezeti hatások	2									2				2	2	0		0	0	2
	Munkavédelmi jogi ismeretek	4									4				4	4	0		0	0	4

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11499-12 azonosító számú
Foglalkoztatás II.
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédképesség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

1. Foglalkoztatás II. tantárgy

15 óra/15 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

1.1. A tantárgy tanításának célja

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

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3. Témakörök

1.3.1. *Munkajogi alapismeretek*

3 óra/3 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

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

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

1.3.2. *Munkaviszony létesítése*

4 óra/4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

1.3.3. *Álláskeresés*

4 óra/4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási

Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

1.3.4. Munkanélküliség

4 óra/4 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat			x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11498-12 azonosító számú

**Foglalkoztatás I.
(érettségire épülő képzések esetén)
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutakozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x
állásinterjún részt vesz	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése	x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x
Deduktív gondolkodás	x

2. Foglalkoztatás I. tantárgy

62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

2.3. Témakörök

2.3.1. *Nyelvtani rendszerezés 1*

6 óra/6 óra

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múlt, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbízottság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

2.3.2. *Nyelvtani rendszerezés 2*

8 óra/8 óra

A 8 órás témakör során a diák a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá

válík arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

2.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

24 óra/24 óra

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókinccset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

2.3.4. Munkavállalói szókinccs

24 óra/24 óra

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12118-16 azonosító számú

**Közlekedés általános ismerete
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12118-16. azonosító számú Közlekedés általános ismerete. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Közlekedési alapismeretek	Közlekedés alágazatok technikája	Közlekedésüzemvitel
FELADATOK			
Alkalmazza a közlekedéstörténet és a közlekedési alágazatok fejlődésének ismereteit a napjainkra jellemző közlekedési munkamegosztás területén	x		
Elemzi a közlekedési ágak technikájának, járműveinek és egyéb eszközeinek kialakulását, fejlődését, valamint helyzetét napjainkban	x		
Megállapítja a közlekedési ágak járműveinek legfontosabb követelményeit	x		
Alkalmazza a közlekedési fogalmakat a közlekedés feladatának meghatározásához	x		
Csoportosítja a közlekedést, továbbá a közlekedési ágak által használt pályákat, járműveket	x		
Jellemzi az egyes közlekedési alágazatokat		x	
Felosztja a vasúti közlekedést különböző csoportokra		x	
Bemutatja a vasúti pályatest fő részeit, az alépítményt és a felépítményt		x	
Ismeri a vasúti pálya műszaki alapfogalmait;		x	
Osztályozza a mozdonyokat hajtóerő szerint		x	
Ismerteti a vasúti kocsik fontosabb szerkezeti elemeit		x	
Értelmezi és bemutatja az állomási-és nyíltvonali biztosítóberendezéseket;		x	
Jellemzi a személyszállító vonatokat		x	
Felosztja az áruszállítási folyamatokat különböző csoportokra		x	
Osztályozza a közutakat különböző felosztások szerint;		x	
Megkülönbözteti gépjárműveket		x	
Áttekinti a járművek meghajtását gépészeti szempontból		x	
Jellemzi a városi közlekedés járműveit;		x	
Ismerteti a közúti és a városi áru-és személyszállítás folyamatát			
Csoportosítja, jellemzi a vízi közlekedést és ennek üzemvitelét;		x	x

Felosztja, csoportosítja, osztályozza a légi közlekedés jellemzőit		x	x
Értelmezi, csoportosítja a csővezetékes szállítás jellemzőit;		x	x
Bemutatja az egységirakomány képzés és a kombinált áruszállítás előnyit		x	
SZAKMAI ISMERETEK			
Közúti, vízi, légi, csővezetékes közlekedés kialakulása és fejlődése	x		
A vasúti közlekedés kialakítása és fejlődése Magyarországon és a világban;	x		
Közlekedési alapfogalmak. Közlekedés felosztása	x		
A közúti közlekedési alágazat jellemzése, technikája üzemvitele		x	x
A vízi közlekedési alágazat jellemzése, technikája üzemvitele;		x	x
A légi közlekedési alágazat jellemzése, technikája üzemvitele		x	x
A csővezetékes közlekedési alágazat jellemzése, technikája üzemvitele,		x	x
A vasúti közlekedési alágazat jellemzése		x	
A vasúti közlekedés technikája		x	
A vasúti közlekedés üzemvitele			x
Közlekedésbiztonság	x		
Egységirakomány képzés az áruszállításban		x	
Kombinált áruszállítás		x	
A közlekedés a gazdaság és a társadalom kapcsolata	x		
A járművek menetellenállásai és menetdinamikája.	x		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Információforrások kezelése		x	x
A műveletek sorrendje, technológiai szabályok összekapcsolódásának meglátása	x	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése és alkalmazása		x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat	x	x	
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x	x
Döntésképesség, Szervezőképesség		x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Visszacsatolási készség	x	x	x
Határozottság		x	x
Tömör fogalmazás készsége	x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Rendszerező képesség		x	x
Ismeretek helyén való alkalmazása		x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	

3. A Közlekedési alapismeretek tantárgy

72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok az egyetemes közlekedés történetén keresztül megismerjék a magyar közlekedés történetét, fejlődési mérföldköveit. Tisztában legyenek a közlekedési alapfogalmakkal, azok technikai vagy üzemviteli csoportosításával. A tantárgy befejezésekor átfogóan tudja jellemezni a közlekedési alágazatokat, továbbá fel tudja osztani több szempontból is magát a közlekedést. Cél, hogy valósuljon meg a közlekedésbiztonság tudományterület rövid bemutatása és alágazatonkénti elemzése. A tantárgy mutassa be és vezesse le a közlekedés értékteremtő folyamatát a közlekedési szükségleteken keresztül. A tanulók ismerjék meg a járművekre ható különféle ellenállásokat, mintapéldákon keresztül számítsák is ki, hogy a vonóerő hogyan győzi le az ellenállásokat.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgyhoz kapcsolódik a Közlekedés üzemvitel tantárgy.

3.3. Témakörök

3.3.1. *Közlekedéstörténet*

15 óra/15 óra

A közúti közlekedés kialakulása és fejlődése.

A városi közlekedés fejlődése.

Hajózás története.

A vasúti közlekedés kialakulása és fejlődése kezdetektől napjainkig.

Légi közlekedés története.

A csővezetékes szállítás kialakulása és elterjedése.

A hírközlés és a távközlés fejlődése

3.3.2. *Közlekedési alapfogalmak*

15 óra/15 óra

Közlekedési alapfogalmak.

A közlekedés feladata, értelmezése.

A pálya a jármű, mint a közlekedés nélkülözhetetlen elemei.

A közlekedés felosztása.

A közlekedési alágazatok jellemzése

3.3.3. *Közlekedésbiztonság*

17 óra/17 óra

A közlekedésbiztonságot befolyásoló tényezők.

Az aktív és passzív biztonság.

A közlekedésbiztonság helyzete napjainkban.

3.3.4. *A közlekedés, a gazdaság és a társadalom kapcsolata*

10 óra/10 óra

A közlekedés és a gazdaság kapcsolata.

Árutovábbítási szükségletek.

Személyszállítási szükségletek.

3.3.5. *A járművek menetellenállásai és menetdinamikája*

15 óra/15 óra

A járművekre ható ellenállások csoportosítása és értelmezése.

Gördülési ellenállás, légellenállás.

Kidolgozott feladatok menetellenállásokra.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanteremben

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita		x		
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	visszacsatolás			x	
9.	strukturálás			x	
10.	szimuláció		x		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		

3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x			
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Közlekedési alágazatok technikája tantárgy

72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy megismertesse a diákokkal a különböző közlekedési alágazatok 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. A vasúti közlekedés technikájának csak az alapjait kell ismertetni, mert más modulban ezek részletes kifejtésre kerülnek. Történjék meg a közlekedési alágazatok legfontosabb járműveinek, eszközeinek bemutatása gyakorlati helyszíneken. (kikötő, vasútállomás, logisztikai központok)

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

4.3. Témakörök

4.3.1. Vasúti közlekedés technikája

15 óra/15 óra

A vasúti közlekedés felosztása.

A vasúti pálya.

A vasúti járművek.

A vasúti kiszolgáló létesítmények.

4.3.2. Közúti közlekedés technikája

27 óra/27 óra

A közutak osztályozása.

Az utak szerkezeti elemei.

Az utak forgalomtechnikai elemei.

A közúti járművek csoportosítása.

A közúti járművek szerkezet és felépítése.

Tehergépjárművek.

A közúti közlekedés kiszolgáló létesítményei.

Városok, települések infrastruktúrája.

A városi közlekedés járművei.

A városi közlekedés kiszolgáló létesítményei.

4.3.3. Vízi közlekedés technikája

10 óra/10 óra

- A vízi közlekedés csoportosítása.
- A vízi közlekedés pályája.
- A vízi közlekedés járművei.
- A vízi közlekedés kiszolgáló létesítményei.

4.3.4. Légi-és a csővezetékes szállítás technikája

10 óra/10 óra

- A légi közlekedés felosztása és pályája.
- A légi közlekedés járművei.
- A légi közlekedés kiszolgáló létesítményei.
- A csővezetékes szállítás csoportosítása.
- A csővezetékes szállítás technikai berendezései és kiszolgáló létesítményei.

4.3.5. Egység-rakomány képzés az áruszállításban

10 óra/10 óra

- Rakodólapok, konténerek.
- Huckepack szállítás.
- A kombinált áruszállítás termináljai.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	vita		x		
4.	strukturálás			x	
5.	visszacsatolás			x	
6.	szemléltetés			x	

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Közlekedés üzemvitel tantárgy

108 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy megismertesse a diákokkal a különböző közlekedési alágazatok üzemvitelét. Ehhez kapcsolódóan tisztában legyenek a legfontosabb üzemviteli elvárásokkal. Részletesen ismerjék meg a vasútnak a társadalomban betöltött szerepét, ennek jelentőségét. A vasúttal szembeni elvárások tekintetében a diákok sajátítsák el a személy- és áruszállítási folyamatok szervezését, lebonyolítását, a menetrendek készítésének elveit. A tantárgy tanításának befejezésével a diákok legyenek tisztában a közúti személy- és áruszállítási folyamatokkal, azok szervezési módjaival. A diákok 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 módjaival elterjedésük tükrében. A tanulók ismerjék meg a légi közlekedés felosztását, továbbá a légi személyszállítás folyamatát a légitársaság kiválasztásától az úti cél végén történő repülőter elhagyásáig. A légiközlekedés veszélyének tekintetében a tanulók tisztában legyenek a légi irányítás feladatival, szintjeivel, berendezéseivel. A tantárgy ismertesse a csővezetékes szállítás csoportosítását, szállítási eszközeit.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

5.3. Témakörök

5.3.1. Vasúti közlekedés üzemvitel

42 óra/42 óra

Vasútállomásokkal kapcsolatos alapismeretek

Állomások és nyíltvonalai szolgálati helyek üzemi folyamat és térbeli elrendezése, kialakításuk elvei.

Vasúttal szemben támasztott követelmények

Vasúti személyszállítás folyamata

Vasúti áruszállítás folyamata
 Vasúti menetrendek szerkesztésének folyamata, kialakításnak elvei
 Árufuvarozás lebonyolítása
 Személyszállítás lebonyolítása

5.3.2. Közúti közlekedés üzemvitele 32 óra/32 óra

A közúti áruszállítás üzemvitele
 Árufuvarozási folyamatok
 Közúti személyszállítás üzemvitele
 Városi közlekedés üzemvitele
 Városi közlekedés forgalmi folyamatai
 Városi tömegközlekedési rendszerek
 Városi tömegközlekedési vonalak

5.3.3. Vízi közlekedés üzemvitele 18 óra/18 óra

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

5.3.4. Légi-és csővezetékes szállítás üzemvitele 16 óra/16 óra

Légi személyforgalom
 Légi áruforgalom
 Légi forgalom irányítása
 Kis távolságú csővezetékes szállítási módok
 A nagy távolságú csővezetékes szállítás

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanteremben. Az üzemlátogatások üzemi környezetben.

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	előadás			x	
3.	strukturálás			x	
4.	visszacsatolás			x	
5.	kooperatív tanulás		x		

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11983-16 azonosító számú

**Vasútüzemi ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11983-16. azonosító számú Vasútüzemi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vasúti pályák	Vasúti gépészeti ismeretek	Vasútföldrajz	Vasúti gépészeti ismeretek gyakorlat
FELADATOK				
Csoportosítja a vasúti pályákat és bemutatja a vasúti pálya műszaki jellemzőit, vonalvezetését, szerkezeti kialakítását	x			
Alkalmazza az időszakos vizsgálatok szabályait a pályafelügyelet során	x			
Ismerteti a különböző vontatási nemű mozdonyok működési elveit		x		x
Csoportosítja a vontatott járműveket		x		x
Meghatározza a vonatra ható erőket		x		x
Bemutatja a vasúti fékezés alapjait		x		x
Áttekinti a vontatójárművekre felszerelt biztonsági berendezéseket		x		x
Ismeri Magyarország vasúthálózatát, a vasúti összeköttetések, a szomszédos vasutak határpontjait és a jelentősebb nemzetközi összeköttetéseket			x	
SZAKMAI ISMERETEK				
A vasúti pálya csoportosítása, műszaki jellemzői, vonalvezetése, szerkezeti kialakítása	x			
Pályafelügyelet	x			
Különböző vontatási nemek és azok működési jellemzői		x		x
Vontatott járművek		x		x
Vontatási mechanika		x		x
A vasúti fékezés alapjai		x		x
Biztonsági berendezések a vontatójárműveken		x		x
Magyarország vasútföldrajzának ismerete			x	
Fontosabb nemzetközi vasútvonalak ismerete			x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Információforrások kezelése	x	x	x	
Mennyiségérzék, elemi számolási készség	x	x		x
Olvasott szakmai szöveg megértése és alkalmazása	x	x		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés			x	
Szabálykövetés	x	x		x
Precizitás	x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Motiválhatóság	x	x	x	x

Fogalmazó készség	x	x		
Hatékony kérdésés készsége	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Rendszerező képesség	x	x	x	x
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Helyzetfelismerés			x	x

6. Vasúti pályák tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy a diákok megismerjék a vasúti pályát és tartozékait. Tisztában legyenek a vasúti pálya vonalvezetésével, szerkezeti kialakításával építésével és felügyeletével. A cél, hogy a diákok a tantárgy befejeztével tisztában legyenek a vasúti pálya al- és felépítményével, ismerjék a speciális alépítményeket, ami elengedhetetlenül szükséges a vasúti közlekedés szélesebb látókörének megvalósításához. A diákok ábrákon, fotókon ismerjék fel a vasúti pálya szerkezeti elemeit, tartozékait. Ismerjék fel a vasúti pályán bekövetkezett alapvető hibákat (sintörés, fekszinthiba, irányhiba).

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

6.3. Témakörök

6.3.1. *A vasúti pálya csoportosítása és műszaki jellemzői* 7 óra/7 óra

A vasúti pálya csoportosítása.

A vasúti pálya műszaki jellemzői (sebesség, tengelyterhelés, vontatási nem, úrszelvény, vágányok száma).

6.3.2. *A vasúti pálya vonalvezetése* 7 óra/7 óra

Vízszintes vonalvezetés. Ívek kialakítása, túlelemelés.

Magassági vonalvezetés. Esésviszonyok kialakítása, lekerekítő ívek.

6.3.3. *A vasúti pálya szerkezeti kialakítása* 15 óra/15 óra

Felépítmény

- sínek,
- sínillesztések,
- aljak,
- sínleerősítések,
- ágyazat.

Alépítmény.

- kiegészítő réteg,
- földmű,
- vízelvezetés, víztelenítés,
- műtárgyak, hidak.

Különleges szerkezetek:

- kitérők, átszelések,
- útátjárók.

Állomások kialakítása:

- személyforgalmi létesítmények,
- teherforgalmi létesítmények

6.3.4. *A vasúti pálya építése, felügyelete, karbantartása* 7 óra/7 óra

A vasúti pálya építésének lépései.

A pálya felügyelete.

A pálya karbantartása

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	előadás			x	

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Vasúti gépészeti ismeretek tantárgy

191 óra/191 óra*

7.1. A tantárgy tanításának célja

- A tantárgy oktatásának a célja, hogy a diákok megismerjék a vasúti pályákon közlekedő vontató-és vontatott járművek főbb műszaki jellemzőit. A diákok tisztában legyenek a járműveken alkalmazott fékberendezésekkel, azok szerkezeti elemeivel és működésével. A tanulók a tantárgy befejeztével alapvetően ismerjék a különböző vonatátviteli nemű mozdonyok főbb működési elvét, a vonóerő kifejtésére szolgáló gépészeti berendezéseit. Adjon átfogó képet a vontató- és vontatott járművek számozásáról, jelöléseiről és kötelező feliratairól. Ismerjék meg a fékezés alapjait és a járműveken található biztonsági berendezéseket. A tantárgy mutassa be a vasúti járművek vizsgálatát és azok tartalmát. A diákok ismerjék a fékpróbák megtartásának eseteit, a fékberendezés vezérlőelemeinek kezelését. A tanulmányok végeztével a diákok tudják megállapítani a vonat megfékezhetőségét, állva tarthatóságát. A diákok ismerjék meg a Magyar Államvasutak Műszaki táblázatait és azok használatát. Legyenek tisztában a vasúti munkagépek közlekedésnek speciális szabályaival. A tantárgy tanításának három témakörének tartalmát úgy kell elosztani, hogy az érettségi keretében megszerezhető szakképesítésnek megfelelő tudás- és ismeretanyag átadásra kerüljön.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kis mértékben, de kapcsolódik a Forgalmi ismeretek tantárgyhoz.

7.3. Témakörök

7.3.1. A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata

80 óra/80 óra

- A fékberendezés ismeretéhez szükséges alapfogalmak.
- A fékberendezés előkészítése fékpróbához.
- A fékpróbák.
- A vonatok megfékezhetőségének megállapítása.
- Fékberendezések üzemeltetése és használhatatlansága esetén követendő eljárások.
- Állvatartás, védekezés járműmegfutamodások ellen
- A fékberendezés használata téli időjárásban.
- A vonat féksúlyának megállapítása.
- A járművek fékfeliratai.

7.3.2. Vontató- és vontatott jármű ismeret

81 óra/81 óra

- Vasúti vonatjárművek felépítése.
- Gőzmozdonyok erőátviteli rendszerei.
- Dízel mozdonyok erőátvételi rendszerei.
- Villamos mozdonyok erőátvételi rendszerei.
- A vasúti kocsik szerkezete.
- Hordmú, alváz, kocsiszekerény.
- 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.

7.3.3. A vasúti munkagépek és közlekedtetésük 30 óra/30 óra

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.
 Szállító szerelvények, egyéb munkagépek, saját vontatójárművek, vontató munkagépek.
 Önjáró felsővezeték szerelő tornyos motorkocsi

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	előadás			x	
3.	szemléltetés		x		
4.	projekt		x		
5.	visszacsatolás			x	
6.	házi feladat	x			
7.	kooperatív tanulás		x		

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Vasúti gépészeti ismeretek gyakorlat tantárgy

62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok gyakorlati megközelítésben ismerjék meg a vasúti fékezés működési elveit. Figyeljék meg a járműveken alkalmazott fékberendezéseket, azok szerkezeti elemeit és működését. Mozdonyüzemeltetési telephelyi látogatás során a diákok lássák vontatójárművek felépítést erőátviteli rendszerét. Nézzék meg egy vonat indulás előtti vizsgálatát, fékpróbáját. Helyszíni gyakorlat során ellenőrizték egy induló vonat megfékezetségét, állva tarthatóságát. Pályafenntartási telephelyen ismerkedjenek meg vasúti munkagépek főbb típusaival, a vasúti pályaépítés, pálya felújítás közben betölthető szerepük szerint. Ismerjék meg ezek speciális közlekedési szabályait.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a Vasúti gépészeti ismeretek tantárgyhoz

8.3. Témakörök

8.3.1. Vasúti gépészeti ismeretek gyakorlat

62 óra/62 óra

Fékek működési elvének megfigyelése.

Mozdonyok, vasúti járművek felépítése, szerkezeti elemei.

Mozdonyok, vasúti járművek feliratai.

Vasúti járművek vizsgálata és fékpróbája.

A vonat megfékezetségének ellenőrzése helyszíni gyakorlat alkalmával.

Vasúti munkagépek megismerése, pályafelújításban betölthető szerepe.

A témakör részletes kifejtése

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A számítási példák tanteremben csoportbontásban. A többi órát lehetőség szerint a vasúti üzemi területen kell teljesíteni 5-10 fős csoportokban.

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	kérdés		x		
5.	szemléltetés		x		
6.	visszacsatolás		x		
7.	szimuláció		x		
8.	házi feladat	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				

3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása		x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Vasútföldrajz tantárgy

108 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok megismerjék a Magyarország vasútvonalainak kialakulásának történetét, továbbá különböző szempontok szerinti csoportosítását. A tantárgy mutassa be a vasútvonalak forgalmi jellemzőit, hol vannak kétvágányú, párhuzamos egyvágányú pályák, hol van felsővezeték, hol alkalmaznak központi, vagy mellékvonali forgalomirányítást. A tantárgy végeztével a diákok tudják a vasúti fővonalak legfontosabb állomásait, és a fővonalból kiágazó vonalakat, amelyeket vaktérkép kitöltésével is gyakorolják. 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 diákok legyenek tisztában, hogy mely vasútvonalakon zajlanak Európában a legjelentősebb áruszállítások és ezek közül melyik érinti Magyarország területét.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

9.3. Témakörök

9.3.1. *Vasúti közlekedés története*

10 óra/10 óra

A sínpálya kialakulása

Lóvontatású vasutak

Bányavasutak

Gőzgépek feltalálása és alkalmazása a gőzmozdonyok esetében

Villamos és dízel vontatás megjelenése

9.3.2. *A magyar vasúthálózat kialakulásának története*

10 óra/10 óra

Magyarország első vasútjai.

Első vasúti törvény

Pest-Vác vasútvonal

Baross Gábor intézkedései a vasúti államosítása irányában

A trianoni békeszerződés hatása a vasúti fejlődésére

A dízel mozdonyok megjelenése és az első villamosított vasútvonal

9.3.3. Vasútvonalak osztályozása **20 óra/20 óra**

A GYSEV üzemelésében lévő vonalak
Kétvágányú, párhuzamos egyvágányú vasúti pályák
Villamosított vasútvonalak
Egyszerűsített forgalmi szolgálatra berendezett vasútvonalak
Mellékvonali forgalomirányításra berendezett vasútvonalak
Központi forgalomirányításra berendezett vasútvonalak
Emeltsebességű közlekedésre átépített vasútvonalak

9.3.4. Fővonalként üzemeltetett vasútvonalak és ebből kiágazó vonalak **48 óra/48 óra**

Fővonalként üzemeltetett vasútvonalak elágazó és csatlakozó állomásai, továbbá főbb vasúti csomópontjai.
A fővonalból kiágazó vonalak főbb vasúti csomópontjai.

9.3.5. Jelentősebb vasúti hidak, alagutak **5 óra/5 óra**

A Duna folyó magyarországi szakaszán átívelő vasúti hidak két végén található vasútállomások.
A Tisza folyó magyarországi szakaszán átívelő vasúti hidak két végén található vasútállomások.
Magyarországon található alagutak vasútvonalankénti ismertetése

9.3.6. Magyarország határátmenetei **5 óra/5 óra**

Magyarország és a szomszédos országok határátmeneti állomásai.

9.3.7. Nemzetközi korridor folyosók Európában és Magyarországon **10 óra/10 óra**

Páneurópai közlekedési folyosók kialakulás Európában.
Páneurópai folyosók Magyarországon

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	előadás			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	házi feladat	x			

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz kiegészítés	x			
3.2.	rajz elemzés, hibakeresés			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Csoportos versenyjáték		x		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11984-16 azonosító számú

**Pályavasúti berendezések ismerete
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11984-16. azonosító számú Pályavasúti berendezések ismerete. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Biztosítóberendezések	Távközlési és Erőáramú berendezés ismeretek	Pályavasúti berendezések gyakorlat
FELADATOK			
Megkülönbözteti a különböző távközlési berendezéseket		x	x
Kezeli a vonali, állomásközi, helyi forgalmi és hordozható távbeszélő berendezéseket;		x	x
Használja a vezetéknélküli távközlőberendezéseket		x	x
Tájékoztatja az utasokat a vonatok érkezéséről, indulásáról különböző utastájékoztató rendszereken keresztül		x	x
Csoportosítja a biztosítóberendezéseket funkcionalitásuk és térbeli elhelyezkedésük alapján;	x		
Megakadályozza a biztosítóberendezés hatáskörébe tartozó veszélyhelyzetet előidéző tényezőket	x		x
Kezeli az alakjelzőket, amelyekhez elengedhetetlenül szükséges ismerni alakjelzők felépítést, mechanikai szerkezetük szerinti csoportosítást és a vonóvezetékes állítás elvét	x		x
Kezeli a fényjelzőket, amelyekhez elengedhetetlenül szükséges ismerni fényjelzők felépítést	x		x
A helyszínen vagy a biztosítóberendezés segítségével meggyőződik a váltó megfelelő állásban történő rögzítéséről;	x		x
Működteti a mechanikai elven működő jelző- és váltóállító, reteszelő szerkezeteket	x		x
Engedélyezi a kezelésüket és szükség esetén kezeli a vágányzáró szerkezeteket	x		x
A biztosítóberendezés kezelésekor alkalmazza a szigeteltsínek csoportosítását, funkcióit, működési elvét	x		x
Kezeli, továbbá ellenőrzi a működését a különféle kulcsos-mechanikai berendezéseknek	x		x
Kezeli, továbbá ellenőrzi a működését az elektromechanikus berendezéseknek	x		x
Kezeli, továbbá ellenőrzi aműködésétjelfogófüggéses berendezéseknek;	x		x
Kezeli, továbbá ellenőrzi a működését térközbiztosító berendezéseknek	x		x

Ellenőrzi a működését, szükség esetén kezeliaz automata sorompó berendezéseket	x		x
Kezeli, továbbá ellenőrzi a működését az elektronikus, számítógép alapú berendezéseknek	x		x
Ismerteti az áram útját a vasúti villamos vontatásban		x	x
Bemutatja a hosszláncrendszert		x	x
Megkülönbözteti a vonali felsővezeték részeit		x	x
Ismerteti a vonali- és állomási szakaszolás, továbbá a fázishatár funkcióját a vasúti villamos vontatásban		x	x
SZAKMAI ISMERETEK			
Távbeszélő rendszerek		x	x
Hangrendszerek, utastájékoztató rendszerek		x	x
Biztosítóberendezések csoportosítása a funkcionalitásuk és térbeli elhelyezkedésük alapján	x		
Biztosítóberendezésekkel szembeni követelmények;	x		
Biztosítóberendezési szerkezetek	x		x
A jelzők	x		x
A váltók	x		x
Mechanikai jelző- és váltóállító, reteszelő szerkezetek	x		x
Vágányzáró szerkezetek;	x		x
Szigeteltsínek	x		
Mechanikus-kulcsos berendezések	x		x
Elektromechanikus biztosítóberendezések	x		x
Jelfogófüggéses biztosítóberendezések	x		x
Jelfogófüggéses automata térközbiztosító berendezések	x		x
Automata sorompóberendezések	x		
Elektronikus, számítógép alapú biztosítóberendezések	x		
Villamos alállomások		x	
Felsővezetéki berendezések		x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Információforrások kezelése	x	x	
Biztonsági szín- és alakjelek ismerete	x	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése és alkalmazása	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat	x	x	x
Szabálykövetés	x	x	
Döntésképesség	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Visszacsatolási készség	x		x
Határozottság	x	x	x
Együttműködés			x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Gyakorlati feladatok értelmezése			x

Rendszerező képesség	x		
Meglévő ismeretek alkalmazása	x	x	x

10. Biztosítóberendezések tantárgy

129 óra/129 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy a diákok megismerjék a biztosítóberendezések szerkesztési elvét, külsőtéri szerkezeti elemek felépítését és működését. A képzés során a tanulók sajátítsák el a magyar vasúti hálózatra jellemző állomási és vonali és az elektronikus biztosítóberendezéseket. A diákok legyenek tisztában a biztosítóberendezésekkel szemben támasztott követelményeken keresztül a biztosítóberendezés feladataival. A tantárgy tanítása során részletesen be kell mutatni a berendezés szerkezeti elemét külön kiemelve a jelzőket, váltókat. A tantárgy tanításának további célja, hogy a legjellemzőbb biztosítóberendezések működési elvét, kezelését, kültéri-és beltéri részeit részletesen ismertette a diákok alkalmazni tudják ezeket a forgalmi ismeretek tanulása során. Tudják, hogy a különböző berendezésekkel hogyan kell vágányút ellenőrzést, váltó használhatósági ellenőrzést és váltóellenőrzést tartani. Tudják, hogy a vonali sorompó berendezéseket, hogyan lehet zavarból megszüntetni, az állomási sorompó berendezéseket pedig sötétre kapcsolni.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Részben kapcsolódik a Forgalmi ismeretek tantárgyhoz.

10.3. Témakörök

10.3.1. Biztosítóberendezési alapelvek

10 óra/10 óra

A biztosítóberendezések kialakulása és objektumainak jelentősége, fejlődése.

A biztosítóberendezésekkel támasztott követelmények.

A biztosítóberendezések tervezésének alapjai.

A vonatveszélyeztetések megakadályozása a berendezés függőségein keresztül.

10.3.2. Biztosítóberendezési szerkezetek

26 óra/26 óra

A jelzők.

A váltók, váltó rögzítő, -állító, és- ellenőrző szerelvények.

Mechanikai jelző- és váltóállító, reteszelő szerkezetek.

Vágányzáró szerkezetek.

Szigeteltsínek.

Tengelyszámlálós vonatérzékelés.

Útátjáró-biztosító berendezések.

10.3.3. Mechanikus-kulcsos berendezések

13 óra/13 óra

Kulcsazonosító berendezés.

Kulcsrögzítő biztosítóberendezés.

Kulcsos vonali berendezések.

10.3.4. Elektromechanikus biztosítóberendezések

18 óra/18 óra

Siemens-Halske biztosítóberendezés részei és leírása.

Fényjelzős mechanikus Siemens-Halske-rendszerű biztosítóberendezés.

Siemens-Halske-rendszerű térközbiztosító berendezés

10.3.5. Jelfogófüggéses biztosítóberendezések **20 óra/20 óra**
 Dominó 55 típusú jelfogófüggéses biztosítóberendezés.
 Dominó 70 típusú jelfogófüggéses biztosítóberendezés.

10.3.6. Elektromos, számítógép alapú biztosítóberendezések **15 óra/15 óra**
 A témakör részletes kifejtése

10.3.7. Jelfogófüggéses automata térbiztosító berendezés **10 óra/10 óra**
 Automata térbiztosító berendezés fő feladatai és a berendezéssel szemben támasztott követelmények.
 Menetirány kérés.
 Térközjelzők „Megálljba” kapcsolása.
 Térközzavar oldása.
 Kényszer-menetirányváltás.

10.3.8. Automata sorompó berendezések **10 óra/10 óra**
 Automata sorompó berendezéshez tartozó fogalmak.
 Automata sorompó berendezés működési elve és üzemállapotai.
 Automata sorompó berendezéshez tartozó nyomógombok és azok kezelése.
 Állomási indítású automata sorompó berendezés.

10.3.9. Emelet sebességű közlekedés biztosítása **7 óra/7 óra**
 A vonali berendezések átalakítása.
 Emelet sebességű pályán lévő automata sorompó működése.
 Az automata térbiztosítóberendezések átalakítása.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
 Tanterem, szaktanterem

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	előadás			x	
3.	vita		x		
4.	kérdés			x	
5.	szemléltetés		x		
6.	struktúrálás			x	
7.	visszacsatolás			x	
8.	házi feladat	x			

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
3.2.	rajz kiegészítés		x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Távközlési és Erősáramú berendezés ismeretek tantárgy

62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy a diákok megismerjék a vasúti távközlési és hangrendszereket, továbbá a felsővezeteki berendezéseket. A tantárgy mutassa be a különböző távközlési berendezéseket, azok külső és belső létesítményeit. A tantárgy elsajátítása alatt a diákok el tudják különíteni a külön célú és a vasútüzemi célú távbeszélő összeköttetéseket. A diákok részletesen ismerjék meg azokat a külön célú összeköttetéseket, amely kizárólag vasúti célból létesültek. A diákok legyenek tisztában az utastájékoztató rendszerek alapvető típusaival és azok működésével, amik elengedhetetlenül szükségesek a korszerű személyszállítás megvalósításához. Ismerjék meg a vonali rádiórendszereket azok berendezéseit. Legyenek tisztában a MÁV vontatási felsővezeteki hálózatának kialakításával és a villamos állomások feladatával. Ismerjék fel a különböző felsővezeteki berendezéseket, és a hosszlánc részeit. A tantárgy mutassa be az állomások területén kialakított állomási és külön rendeltetésű áramköröket. A diákok sajátítsák el a felsővezeteken történő földelések fajtáinak ismereteit és legyenek tisztában ezek jelentőségével. Tantárgy tanítása során külön ki kell emelni a felsővezeték

megközelíthetőségének távolságát, a vezetékek közelében végezhető munkákat és az áramütés esetén az elsősegélynyújtás alapjait. Fontos, hogy a diákok teljes bizonyossággal tudják, hogy a felsővezeték mikor van feszültség alatt és hogyan kell feszültségmentessé tenni. Ezeket az ismereteket a MÁV E.101. sz. „Általános utasítás a normál nyomtávú villamosított vasútvonalak üzemére” című utasításból kell elsajátítaniuk.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

11.3. Témakörök

11.3.1. Távbeszélő rendszerek 6 óra/6 óra

Távbeszélő rendszerek csoportosítása, részei.

LB és CB rendszerű kapcsolások.

Digitális telefonközpontok.

A vasúti közlekedés lebonyolítását szolgáló vezetékes kapcsolatok.

Diszpécseri rendszerek.

11.3.2. Hangrendszerek, utastájékoztató rendszerek 10 óra/10 óra

Utastájékoztató hangrendszer főbb részei és azok feladata, működése.

A MÁV-nál használt vizuális berendezések ismertetése.

11.3.3. Rádiórendszerek, adatátviteli rendszerek 8 óra/8 óra

Vonali rádiórendszerek.

GSM-R rendszerek.

GSM hálózatok szolgáltatásai.

11.3.4. Villamos alállomások 5 óra/5 óra

A villamos vasúti vonatátvitel elterjedése Magyarországon.

Villamos alállomások feladata, működése.

11.3.5. Felsővezetéki berendezések 12 óra/12 óra

Felsővezetéki berendezések kialakítása és a kialakításával szembeni elvárások.

Felsővezetéki berendezések részei. A hosszlánc.

Az állomás előtti szakaszolás feladata.

Állomási felsővezetéki áramkörök kialakítása.

Felsővezetéken történő földelések fajtái.

11.3.6. Villamosított vasútvonalakra jellemző általános előírások és fogalmak 10 óra/10 óra

Villamos felsővezetéki berendezéshez kapcsolódó fogalmak ismertetése

Villamos felsővezetéki berendezések közelében betartandó magatartási szabályok.

(megközelítés, sínhálózat megbontás, locsolás, rakodás, gallyazás).

11.3.7. Villamosított vasútvonalon rendkívüli helyzetekben követendő eljárások 6 óra/6 óra

Rendkívüli időjárás esetén követendő eljárások.

Tűzoltás felsővezetéki berendezés közelében.

Eljárás veszélyt jelentő rendellenességek esetén.

Baleseti segélynyújtás villamosított vonalon.

- 11.3.8. A forgalmi szervezet munkavégzésre vonatkozó rendelkezések 5 óra/5 óra**
Együttműködési kötelezettség.
Villamos vontatójármű feszültségmentes vezeték alá vagy felsővezeték nélküli vágányra történő járatása.

- 11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
tanterem

- 11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	szemléltetés		x		
3.	strukturálás			x	
4.	projekt		x		

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	

- 11.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

12. Pályavasúti berendezések gyakorlat tantárgy

62 óra/62 óra*

12.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy a diákok működésük közben megismerjék a biztosítóberendezési, felsővezetéki és távközlési berendezéseket. A tanórák többségét üzemi körülmények között célszerű megtartani 5-10 fős csoportokban. A tantárgy mutassa be legjellemzőbb biztosítóberendezések működését állomásokon vonat és tolatásmentes időben. Törekedni kell a minél szemléletesebb bemutatásra. Ezekben a berendezéseken mutassák be a váltó, jelző és sorompókezeléseket, és a közöttük lévő szerkezeti függőségeket. A tantárgy mutassa be az állomásokon található távközlő berendezéseket, a velük kialakítható összeköttetéseket. Figyeljék meg működésük közben egy hordozható távbeszélő készüléket. A diákok lássák az utastájékoztató berendezések beltéri és kültéri elemét és azok működését, illetve működtetését.

A tantárgy ismertetése során tanulmányozzák a felsővezetéki berendezés részeit, azok kialakítását és feladatát. Figyeljék meg a különféle földeléseket és lássanak munkahelyi földelés létesítését. Lássák gyakorlatban egy állomási áramkör feszültségmentesítését és feszültség alá helyezését.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik és kiegészíti a Biztosítóberendezés és a Távközlési és Erősáramú berendezés ismeretek tantárgyakat.

12.3. Témakörök

12.3.1. Pályavasúti berendezések gyakorlat

62 óra/62 óra

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 nyíltvonalon kialakított felsővezetéki berendezés megfigyelése.

Munkahelyi földelés létesítésének megfigyelése.

Állomási áramkör feszültségmentesítésének és feszültség alá helyezésének megfigyelése.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Lehetőség szerint üzemi környezetben, ahol a tantárgy témaköreinek bemutatása megtörténhet.

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	vita		x		
3.	kérdés		x		
4.	szemléltetés		x		
5.	strukturálás		x		

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése		x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása		x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11981-16 azonosító számú

**Biztosítóberendezési ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11981-16.. azonosító számú Biztosítóberendezési ismeretek. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állomási biztosítóberendezések
FELADATOK	
Kezeli az alakjelzőket, amelyekhez elengedhetetlenül szükséges ismerni alakjelzők felépítést, mechanikai szerkezetük szerinti csoportosítást és a vonóvezetékes állítás elvét;	x
Kezeli a fényjelzőket, amelyekhez elengedhetetlenül szükséges ismerni fényjelzők felépítését;	x
A helyszínen vagy a biztosítóberendezés segítségével meggyőződik a váltó megfelelő állásban történő rögzítéséről;	x
Működteti a mechanikai elven működő jelző- és váltóállító, reteszelő szerkezeteket;	x
Engedélyezi a kezelésüket és szükség esetén kezeli a vágányzáró szerkezeteket;	x
A biztosítóberendezés kezelésekor alkalmazza a szigeteltsínek csoportosítását, funkcióit, működési elvét;	x
Kezeli, továbbá ellenőrzi a működését a különféle kulcsos-mechanikai berendezéseknek;	x
Kezeli, továbbá ellenőrzi a működését az elektromechanikus berendezéseknek.	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Biztosítóberendezési szerkezetek	x
A jelzők	x
A váltók	x
Mechanikai jelző- és váltóállító, reteszelő szerkezetek	x
Vágányzáró szerkezetek	x
Szigeteltsínek	x
Mechanikus-kulcsos berendezések	x
Elektromechanikus biztosítóberendezések	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Információforrások kezelése	x
Olvasott szakmai szöveg megértése és alkalmazása	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x

Szabálykövetés	x
Döntésképeség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Visszacsatolási készség	x
Irányíthatóság	x
Lényegre törő kommunikációs készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Rendszerező képesség	x
Gyakorlati feladatok megértése	x
Ismeretek helyén való alkalmazása	x

13. Állomási biztosítóberendezések tantárgy

54 óra/54 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

13.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy oktatásnak célja, hogy a diákok megismerjék az állomási biztosítóberendezés típusait, annak kezelését. A diákok a képzés végén legyenek tisztában a biztosítóberendezés szerkezeti elemeivel, azok működtetésével. A tantárgy tanításának további célja, hogy a legjellemzőbb biztosítóberendezések működési elvét, kezelését, kültéri-és beltéri részeit részletesen ismertetve a diákok alkalmazni tudják ezeket a forgalmi ismeretek tanulása során. Tudják, hogy a különböző berendezésekkel hogyan kell vágányút ellenőrzést, váltó használhatósági ellenőrzést és váltóellenőrzést tartani. Tudják, hogyan lehet, az állomási sorompó berendezéseket kezelni, a fényesorompókat pedig sötétre kapcsolni.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

13.3. Témakörök

13.3.1. A biztosítóberendezés alapja, funkciói, a biztosítottság szintjei 6 óra/6 óra

A biztosítóberendezés feladata, funkciói.
Jellemző vonatveszélyeztetések.

13.3.2. A jelzők 8 óra/8 óra

Tárcsás és karos jelzők.
A vonóvezetékes mozdítás elve.
Fényjelzők.

13.3.3. A váltók 8 óra/8 óra

A váltók szerkezeti kialakításuk szerinti csoportosítása.
Lezárási, Elzárási táblázat.
Váltórögztítés helyszíni és központi állítású váltóknál.

13.3.4. Váltóellenőrző szerkezetek, biztonsági betétek 6 óra/6 óra

Egyszerű váltózár.
Ellenőrzőzáras váltózár.
Ellenőrző retesz.
Biztonsági betétek alkalmazása kampózáras váltóknál.
Biztonsági betétek alkalmazása zárnyelves váltóknál.
Biztonsági betétek alkalmazása Tempflex váltóknál.
Biztonsági betétek alkalmazása Spherolock váltóknál.

13.3.5. Mechanikai és vágányzáró szerkezetek 5 óra/5 óra

Egykarú kétállású és háromállású emeltyű.
Kétkarú háromállású emeltyű.
Kisiklasztó saru.
Vágányzáró sorompó.

13.3.6. Kulcsazonosító és kulcsrögzítő berendezés **8 óra/8 óra**

Kulcsazonosító berendezés forgalmi irodai rendelkező készüléke.
Kulcsazonosító berendezés az őrhelyi állító- és váltózárculcs azonosító készüléke.
Kulcsazonosító berendezés kezelése a menetbeállítás során.
Eljárás a kulcsazonosító berendezés működésének zavarai esetén.
Kulcsrögzítő biztosítóberendezés forgalmi irodai rendelkező készüléke.
Kulcsrögzítő biztosítóberendezés az őrhelyi állító- és váltózárculcs azonosító készüléke.
Kulcsrögzítő biztosítóberendezés kezelése a menetbeállítás során.
Eljárás a kulcsrögzítő biztosítóberendezés működésének zavarai esetén.

13.3.7. SH berendezés **8 óra/8 óra**

A SH biztosítóberendezés részei, leírása.
Irodai rendelkező készülék.
Állítóközponti készülék.
Siemens-Halske biztosítóberendezés kezelése a menetbeállítás során.
Eljárás Siemens-Halske biztosítóberendezés működésnek zavarai esetén.
Fényjelzős mechanikus SH-rendszerű biztosítóberendezés.

13.3.8. D55 típusú biztosítóberendezés **5 óra/5 óra**

D55 típusú biztosítóberendezés felépítése.
Az állítókészülék kezelőszerelvényeinek ismertetése.
A biztosítóberendezés kezelése.
A biztosítóberendezés visszajelentései.
Forgalmi ok miatti különleges kezelések.

13.3.9. Témakör 9 **... óra/... óra**

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az elméleti részeket tanteremben, viszont a témakörökben felsorolt berendezések közül mindegyiket működésük közben is látni kell.

13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

13.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	strukturálás				
5.	házi feladat	x			

13.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	

13.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11985-16 azonosító számú

**Vasúti jelzési ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11985-16. azonosító számú Vasúti jelzési ismeretek. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Jelzési ismeretek	Jelzési ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza és értelmezi a jelzési alapfogalmakat és azok rendeltetését	x	
Kezeli a fő –és előjelzőket a vonatközlekedés függvényében	x	x
Értelmezi a fényjelzők jelzéseit, felismeri a fényjelzőkkel adott kétes jelzéseket	x	x
Értelmezi az alakjelzők jelzéseit, felismeri az alakjelzőkkel adott kétes jelzéseket	x	x
Megkülönbözteti a vezetőállás jelzőket és értelmezi azok jelzéseit	x	
Értelmezi a tolatásjelzők jelzéseit, továbbá alkalmazza és kezeli azokat a tolató menetek részére	x	x
Intézkedik a Mellékvonali ellenőrző jelzők nem üzemszerű működésének megjavítására a vonatszemélyzet közlése alapján	x	
Intézkedik az Útsorompót ellenőrző jelzők nem üzemszerű működésének megjavítására a vonatszemélyzet közlése alapján	x	
Az ismeretei alapján intézkedik az állomáson és a nyílt vonalon kitűzött egyéb jelzők hiánya esetén a pótlásra	x	x
Rendelkezik, továbbá szükség estén kézijelzéseket ad a vonatszemélyzet és a tolatószemélyzet részére	x	x
Végrehajtja a mozdonyoszemélyzet által adott hangjelzések parancsait	x	x
Megfigyeli a vonatokon és a járműveken alkalmazott jelzéseket és hiányuk esetén dönt azok pótlásáról	x	x
A helyhez kötött jelzők nem üzemszerű működésekor gondoskodik a vonatszemélyzet értesítéséről	x	x
Értelmezi a figyelmeztető jelek jelzéseit és azok alkalmazását	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		

A Jelzési Utasítás általános rendelkezései, a főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó rendelkezések, a mozdonyokon, vezérlő kocsikon alkalmazott vezetőállás jelzőre és jelzéseire vonatkozó előírások	x	x
A tolatási mozgást szabályozó jelzőkre vonatkozó rendelkezések, az egyéb jelzők és jelzéseik, kézi jelzések és hangjelzések, jelzések a vonatokon és a járműveken, figyelembe nem veendő, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és használhatatlan jelzők, figyelmeztető jelek.	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	
Hallott szöveg értése	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése és alkalmazása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Elhivatottság, elkötelezettség	x	
Szabálykövetés	x	x
Pontosság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Visszacsatolási készség	x	x
Irányítási készség		x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Rendszerező képesség	x	x
Általános tanulóképesség	x	
Gyakorlati feladatok megértése		x

14. Jelzési ismeretek tantárgy

157 óra/157 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

14.1. A tantárgy tanításának célja

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

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

14.3. Témakörök

14.3.1. Jelzési alapgfogalmak alkalmazása

10 óra/10 óra

Általános rendelkezések

Az utasítás hatálya, tartalma, kiegészítői, és rendelkezéseinek értelmezése
Fogalom meghatározások az Utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából.

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

14.3.2. Fényjelzők jelzéseinek értelmezése és a jelzők jelölése

15 óra/15 óra

A főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó általános rendelkezések

A főjelzők felsorolása, feladata

A főjelzők alkalmazása, szabványos állása

A főjelzők kezelése

A fényjelzők és jelzéseik

Biztosított fény bejárati, kijárati, fedező- és térközjelzők, valamint a tolatásjelzővel egyesített fény főjelzők vonatkozó közlekedést szabályozó jelzése

Az Útsorompót ellenőrző fedezőjelző alkalmazása, kialakítása és jelzése

A nem biztosított fény bejárati jelzők jelzése

A nem biztosított (vonatjelentő) fény térközjelző jelzése

A biztosított alak bejárati, fedező- és térközjelzők jelzése

A biztosított fény főjelzők külön előjelzőjének jelzése

A nem biztosított fény bejárati jelzők előjelzőinek jelzése

A nem biztosított fény térközjelzők előjelzőinek jelzése

Az ismétlőjelző alkalmazása és jelzése

14.3.3. Alakjelzők jelzéseinek értelmezése

11 óra/11 óra

Az alak kijárati jelzők jelzése

A nem biztosított alak bejárati jelzők jelzése

A nem biztosított (vonatjelentő) alak térközjelzők jelzése

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

A biztosított alak főjelzők háromfogalmú alak előjelzőinek jelzése

A biztosított alak főjelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzése

A nem biztosított alak bejárati jelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzése

A nem biztosított alak térközjelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzései
Az előjelzővel egyesített alak főjelzők

14.3.4. Vezetőállás jelzők jelzéseinek értelmezése **6 óra/6 óra**

A mozdonyokon, vezérlőkocsikon alkalmazott vezetőállás jelzőre és jelzéseire vonatkozó előírások

14.3.5. Tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek értelmezése és azok jelölése **10 óra/10 óra**

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

14.3.6. Egyéb jelzők, figyelmeztető jelek **56 óra/56 óra**

Mellékvonali ellenőrző jelző

Az útátjárójelző

Az útsorompót ellenőrző jelzők

A Vasúti átjáró kezdete jelző

A váltójelzők

A Vágányzáró-jelző

A megállás helyének megjelölés

A Biztonsági határjelző

Csak a villamosmozdonyokra vonatkozó jelzők

A lassan bejárando 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 Forgalomszabályozó Rendszerhez (ERTMS) kapcsolódó jelzők

Figyelmeztető jelek

14.3.7. Kézi-és a vonatokon alkalmazható jelzések **33 óra/33 óra**

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

14.3.8. Használhatatlan jelzők **16 óra/16 óra**

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

14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

14.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

14.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	előadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés		x		
5.	strukturálás			x	
6.	visszacsatolás			x	
7.	házi feladat	x			
8.	szimuláció		x		

14.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		

14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

15. Jelzési ismeretek gyakorlat tantárgy

108 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

15.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy tegye lehetővé a tanulók számára az elméleti ismeretanyag begyakorlását, különös tekintettel a különböző jelzők által adott jelzési képeinek egységes értelmezése érdekében. Mutasson rá a helytelen jelzésértelmezésből következő 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.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a Jelzési ismeretek tantárgyhoz

15.3. Témakörök

15.3.1. Jelzési ismeretek gyakorlat

108 óra/108 óra

A főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó általános rendelkezések. A fényjelzők jelzéseinek 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 ellenőrző jelző és az útsorompót ellenőrző jelzők szerepe a vonatközlekedés lebonyolításában. A váltójelzők csoportosítása és alkalmazása, jelzései. Az egyéb jelzők alkalmazására vonatkozó előírások, jelzéseik értelmezése. A lassan bejárandó 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. Kézijelzések és hangjelzések adása vonatközlekedés, tolatás közben, fékpróba jelzések, jelzőőrök jelzése és a mozdonysemélyzet hangjelzése. Jelzések a vonatokon és a járműveken. Figyelembe nem veendő, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és a használhatatlan jelzők.

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az elméletigényes gyakorlatokat tanteremben. A többi témakör esetében olyan üzemi környezetben kell a képzést végrehajtani, ahol a témakörben felsorolt ismeretek minél nagyobb mértékben megfigyelhetők.

15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

15.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	kérdés		x		
3.	szemléltetés		x		
4.	viSSZACsAtolás		x		

15.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása		x		
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

15.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11979-16 azonosító számú

**Vasúti jelzési alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11979-16.. azonosító számú Vasúti jelzési alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Jelzési alapismeretek	Jelzési alapismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza és értelmezi a jelzési alapfogalmakat és azok rendeltetését	x	x
Kezeli a fő –és előjelzőket a vonatközlekedés függvényében	x	x
Értelmezi az alakjelzők jelzéseit, felismeri az alakjelzőkkel adott kétes jelzéseket	x	x
Értelmezi a tolatásjelzők jelzéseit	x	x
Csoportosítja a váltók állító szerkezetének jelzéseit és kezelésük során ellenőrzi azok helyes működését	x	x
Szóbeli utasítás alapján kézijelzéseket ad a vonatszemélyzet és a tolató személyzet részére	x	x
Végrehajtja a mozdony személyzet által adott hangjelzések parancsait	x	
Fedezi az útátjárókat	x	
Megfigyeli a vonatokon és a járműveken alkalmazott jelzéseket és hiányuk esetén jelenti azt	x	
SZAKMAI ISMERETEK		
A Jelzési Utasítás általános rendelkezései, a főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó rendelkezések	x	x
A tolatási mozgást szabályozó jelzőkre vonatkozó rendelkezések, kézi jelzések és hangjelzések, jelzések a vonatokon és a járműveken	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	
Hallott szöveg értése	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése és alkalmazása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Felelősségtudat	x	x
Szabálykövetés	x	x
Felelősségvállalás	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Visszacsatolási készség	x	x
Irányíthatóság	x	x
Konfliktuskerülés	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Rendszerező képesség	x	
Általános tanulóképesség	x	
Emlézőképesség (ismeretmegőrzés)	x	x

16. Jelzési alapismeretek tantárgy

90 óra/90 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

16.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a vasúti közlekedést szabályozó jelzőket, azok alkalmazásait. Ismerjék a jelzők jelzési képeit és a különböző jelzések esetén követendő szabályokat. Tudják a jelzők különleges kezelésének, üzemállapotának eseteit. Elsajátítsák a fogalom lebonyolításával kapcsolatos előírások alkalmazását. Szerezzenek jártasságot az egyéb jelzők alkalmazásával és azok jelzéseivel kapcsolatban. Alkalmazzák egységesen a különböző forgalmi helyzetekben a kézi- és hangjelzéseket.

16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kis mértékben az Állomási biztosítóberendezési tantárggyal van kapcsolatban a Jelzők témakörénél.

16.3. Témakörök

16.3.1. Fő-és előjelzők

38 óra/38 óra

Általános rendelkezések

Az utasítás hatálya, tartalma, kiegészítői, és rendelkezéseinek értelmezése

Az utasítás hatálya

Az utasítás tartalma

Fogalom meghatározások az Utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

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

Jelzést, továbbá figyelmeztetést adó eszközök és berendezések

A hallható és a látható jelzések alkalmazása

A jelzésadás ideje, helye, módja

Figyelési kötelezettség

Eljárás eltérő értelmű egyidőben adott jelzések, továbbá kétes értelmű jelzések esetén

A jelzőeszközök kéznél tartása

A jelzők csoportosítása

Jelzők, jelzőeszközök és figyelmeztető jelek helye

A jelzőárbcok színezése

Világítás

A főjelzők felsorolása, feladata

A főjelzők felsorolása

A főjelzők feladata

A főjelzők alkalmazása, szabványos állása

Bejárati jelző alkalmazása

Kijárati jelző fajtái, alkalmazása

Fedezőjelző alkalmazása

Térközjelző fajtái, alkalmazása

A főjelzők szabványos állása

A főjelzők kezelése

A főjelzők kezelésére vonatkozó előírások

A fényjelzők és jelzéseik

A fényjelzők jelzési rendszere

- A jelzések értelmezésének alapszabályai
- A főjelzők kiegészítő jelzései
- A jelzőlapok alakja és elhelyezkedése az árbocon
- Biztosított fény bejárati, kijárati, fedező- és térközjelzők, valamint a tolatásjelzővel egyesített fényfőjelzők vonatkozlekedést szabályozó jelzései
- Az Útsorompót ellenőrző fedezőjelző alkalmazása, kialakítása és jelzései
 - Az Útsorompót ellenőrző fedezőjelző alkalmazása, kialakítása
 - Az Útsorompót ellenőrző fedezőjelző jelzései
- A nem biztosított fény bejárati jelzők jelzései
- A nem biztosított (vonatjelentő) fény térközjelző jelzései
- A biztosított alak bejárati, fedező- és térközjelzők jelzései
- Az alak kijárati jelzők jelzései
- A nem biztosított alak bejárati jelzők jelzései
- A nem biztosított (vonatjelentő) alak térközjelzők jelzései
- Az előjelzők csoportosítása, helye, szabványos állása és az alak előjelzők kezelése
 - Az előjelzők alkalmazása
 - Az előjelzők csoportosítása
 - Az előjelző és az előjelzést is adó főjelző helye
 - Az előjelző szabványos állása
 - Az alak előjelző kezelése
- A biztosított fény főjelzők külön előjelzőjének jelzései
- A nem biztosított fény bejárati jelzők előjelzőinek jelzései
- A nem biztosított fény térközjelzők előjelzőinek jelzései
- A biztosított alak főjelzők háromfogalmú alak előjelzőinek jelzései
- A biztosított alak főjelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzései
- A nem biztosított alak bejárati jelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzései
- A nem biztosított alak térközjelzők kétfogalmú alak előjelzőinek jelzései
- Az előjelzővel egyesített alak főjelzők
- Az ismétlőjelző alkalmazása és jelzései
- A tolatási mozgást szabályozó jelzők csoportosítása
 - A tolatásjelzővel egyesített fény főjelzők alkalmazása
 - A tolatásjelzők
 - A tolatásjelzők jelzései
 - A gurításjelzők
 - A gurításjelzők jelzése

16.3.2. Egyéb jelzők

21 óra/21 óra

- Az útátjárójelző
 - Az útátjárójelző alkalmazása
 - Nem kell külön útátjárójelzőt elhelyezni
- Az útsorompót ellenőrző jelzők
 - Az útsorompót ellenőrző jelzők csoportosítása
- A Vasúti átjáró kezdete jelző
- A váltójelzők
 - A váltójelzők csoportosítása és alkalmazása
 - A váltók számozása
 - A váltójelzők jelzései
 - Az egyszerű váltó váltójelzőjének jelzései
 - A váltó a csúccsal szemben, illetve a gyök felől haladó menet részére is egyenes irányba áll.

- A váltók kézi állítókészüléke
- A Vágányzáró-jelző
 - A vágányzáró-jelző jelzései
- A megállás helyének megjelölése
 - A Megállás helye-jelző
 - A Megállás helye-jelző alkalmazása
 - Távolságjelző
- A Biztonsági határjelző
- A Tolatási határjelző
- A V-betűs jelző
- A Fékút eleje-jelző
- Fékút eleje-jelző alkalmazása kétvágányú pálya szolgálati helye előtt
- Csak a villamosmozdonyokra vonatkozó jelzők
 - Leeresztett áramszedővel bejárando pályaszakasz eleje jelző jelzése
 - Leeresztett áramszedővel bejárando pályaszakasz vége jelző jelzése
 - Üzemben lévő villamosmozdonyokkal nem járható pályaszakasz eleje jelző jelzése
 - Figyelmeztető-jelző jelzése
- A lassan bejárando pályarészek megjelölésére használt jelzők és jelzései
 - Értesítés a lassan bejárando pályarészekről
 - A lassan bejárando pályarész (vágány) jelzése
 - A Lassúmenet előjelző
 - A Lassúmenet eleje jelző
 - A Lassúmenet vége jelző
 - A jelzők kitűzése és a kitűzés ellenőrzése
- A járhatatlan pályarészek fedezésére használt jelzők és jelzései
 - A járhatatlan pályarész fedezése
 - A Megállj-jelző előjelzője
 - A Megállj-jelző
 - A járhatatlan pályarész fedezése a nyílt pályán
 - A vágányzárolt pályarész fedezése
 - A fedezés ellenőrzése
- Munkaterületek fedezése a szolgálati helyeken és a nyílt pályán
 - Munkaterület fedezése a nyílt pályán
 - Munkaterület fedezése a szolgálati helyen

16.3.3. Kézijelzések

13 óra/13 óra

- A vonatközlekedés közben adható jelzések
- A mozdony személyzet hangjelzései
 - A jelzések adására kötelezettek
 - Eljárás, ha a mozdony, vezérlőkocsi hangjelzést adó berendezése elromlott
- A tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzések
 - A kézijelzések alkalmazása
- A fékpróba jelzések
 - A fékpróba jelzések alkalmazása
- A jelzőőrök jelzései
 - Megállj!

16.3.4. Nem üzemszerűen működő jelzők

10 óra/10 óra

- A figyelembe nem veendő jelzők

Figyelmen kívül hagyandó jelzők
 Az érvénytelen jelzők
 Eljárás, ha a jelző érvénytelen
 A használhatatlan jelző
 Eljárás, ha a jelző használhatatlan
 Eljárás, ha a jelző lámpája nem világít

16.3.5. Vasúti járművek megjelölése és a figyelmeztető jelek 8 óra/8 óra

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 postakocsikon és 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 megfigyelés
 Figyelmeztető jelek
 Függelékek
 A dolgozók, a szolgálati helyek és a járművek felszerelése jelzőeszközökkel
 2., 3., 4. pontja
 2. sz. Függelék
 Lassúmenetek kitűzése

16.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
 tanterem

16.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

16.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	előadás			x	
3.	kérdés			x	
4.	szemléltetés			x	
5.	visszacsatolás			x	
6.	házi feladat	x			

16.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

16.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

17. Jelzési alapismeretek gyakorlat tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

17.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy tegye lehetővé a tanulók számára az elméleti ismeretanyag begyakorlását, különös tekintettel a különböző jelzők által adott jelzési képeinek egységes értelmezése érdekében. Mutasson rá a helytelen jelzésértelmezésből következő veszélyekre, konkrét példák segítségével. Legyen lehetőség a különböző közlekedési és tolatási helyzetekben begyakorolni a kézi- és hangjelzéseket. Az egyéb jelzők alkalmazására, elhelyezésére vonatkozó előírások helyszínen történő megfigyelése.

17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a Jelzési ismeretek gyakorlathoz.

17.3. Témakörök

17.3.1. Jelzési alapismeretek gyakorlat

36 óra/36 óra

A biztosított, nem biztosított főjelzők, előjelzők és ismétlőjelzők jelzésrendszere. Az alak főjelzők és a sárga-fehér árbocú jelzők jelzései. A tolatási mozgást szabályozó jelzők csoportosítása, alkalmazása és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános rendelkezések. A lassan bejárando pályarészek és a járhatatlan pályarészek fedezésére használt jelzők és jelzései. Vonatközlekedés- és tolatások alkalmával adott kézijelzések. A dolgozók, a szolgálati helyek és a járművek felszerelése jelzőeszközökkel. Figyelembe nem veendő, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és a használhatatlan jelzők. Figyelmeztető jelek

17.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az elméletigényes gyakorlatokat tanteremben. A többi témakör tekintetében olyan üzemi környezetben kell a képzést végrehajtani, ahol a témakörben felsorolt ismeretek minél nagyobb mértékben megfigyelhetők.

17.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**17.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés		x		
5.	strukturálás		x		
6.	visszacsatolás		x		
7.	szimuláció		x		

17.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.2.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

17.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11986-16 azonosító számú

**Vasúti forgalmi ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11986-16. azonosító számú Vasúti forgalmi ismeretek. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Forgalmi ismeretek	Forgalomszabályozási gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza és értelmezi a forgalmi alapfogalmakat és azok rendeltetését	x	
Állomásbejárást tart, szolgáltatást végez	x	x
Vágányút-ellenőrzést, váltó használhatósági ellenőrzést, továbbá váltóellenőrzést tart a helyszínen, és/vagy a biztosítóberendezés segítségével végzi	x	x
A váltóberendezés használhatatlansága esetén biztonsági betétet alkalmaz	x	x
Kezeli a sorompó-berendezéseket a vonatközlekedés és a tolatás részére	x	x
Használhatatlanságuk esetén intézkedik az érdekeltek értesítéséről és a sorompók megjavításáról	x	
Tolatást engedélyez, meghatározza a tolatási feladatokat és azok végrehajtási módját, gondoskodik a tolatás idején a vonatvédelemről	x	x
Ellenőrzi a megfutamodás elleni védekezés végrehajtását vonatok érkezése, felosztatásuk alkalmával, valamint tolatás befejezése után	x	x
Intézi a vonat előkészítési folyamatokat a menetrend és az egyedi megrendelések alapján	x	
Tájékozódik a vonatban lévő kocsikra vonatkozó műszaki korlátozásokról, továbbítási feltételeikről	x	
Felismeri a sérült járművek megjelölésére alkalmazott bárcákat	x	x
Ellenőrizheti a vonatok indulása előtt a vonat terhelését, hosszát, megfűvezettségét, állvatarthatóságát	x	x
Közlekedtetni a vonatokat az állomásközökre meghatározott követési rendnek megfelelően, ehhez engedélyt kér, elő- és visszajelentést ad	x	x
Rendelkezőket közöl a vonatszembélyzettel élőszóban és írásban	x	x
A vonatokat felhatalmazza indulásra	x	x
Menetrendtől eltérően megállítja, továbbá áthalasztja a vonatokat az állomáson	x	x

Biztosítja a vonatok egyidejű biztonságos közlekedését a szolgálati helyeken	x	x
Közlekedtetni a vonatokat a továbbhaladást tiltó főjelzők mellett	x	x
Gondoskodik a vonatok továbbközlekedéséről, ha nyílt vonalon rendkívüli ok miatt az megállt	x	
Tájékoztatja az utasokat a vonatok érkezéséről, indulásáról, áthaladásáról	x	
Tudomásul veszi a sérült pályarész esetén elrendelt sebességkorlátozásokat és gondoskodik a vonatszemélyzet értesítéséről	x	x
Hozzájárul a vágányzár és nem vágányzár keretében végzett munkákhoz	x	
Dokumentálja és intézkedik a téli időjárásról és a rendkívüli eseményekről, közleményeket ad ki, nyugtáz és előjegyez	x	x
Dönt a veszélyes küldeményt szállító kocsi vonatban való elhelyezéséről	x	
Kiszámolja a legkésőbbi és legkorábbi indulási időket a vonatközlekedés részére	x	x
Gondoskodik a rendkívüli küldemények továbbításáról	x	
Dönt a menetrend nélküli munkavonatok közlekedtetéséről	x	x
Vezeti a Hibaelőjegyzési könyvet a váltó-és jelzőberendezés, továbbá távközlő berendezés meghibásodása esetén	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
A Forgalmi Utasítás általános rendelkezései, váltók, váltó- és vágányút ellenőrzés, útsorompók kezelése, tolatószolgálat, védekezés járműmegfutamodás ellen	x	x
Kocsi és vonatvizsgálat, járműkapcsolások, mozdonyok mennyisége, alkalmazása és sebessége, a vonatok terhelése, hossza és összeállítása	x	x
A vonatszemélyzet helye és létszáma a vonatokon, menetrend, a vonatok forgalomba helyezése, vonatforgalmi értesítések, a vonatközlekedés lebonyolítása	x	x
Szolgálat a vonatoknál, Menetokmányok, lassúmenetek, építési- és fenntartási munkák, vágányzárak, a forgalmi szolgálat végzése télen, rendkívüli események	x	x
Megfelelően alkalmazni, vezetni, elkészíteni a tolatás és vonatközlekedés közben alkalmazandó dokumentumokat	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	
Hallott szöveg értése	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése és alkalmazása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		

Elhivatottság, elkötelezettség	x	
Szabálykövetés	x	x
Döntésképeség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Visszacsatolási készség	x	x
Irányítási készség	x	x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Rendszerező képesség	x	
Általános tanulóképesség	x	
Gyakorlati feladatok megértése	x	x

18. Forgalmi ismeretek tantárgy

555 óra/555 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

18.1. A tantárgy tanításának 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. Sajtátsák el a napi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítését, vezetését, használatát. Ismerjék a vonat előkészítés műveleteit példaszámításokkal melynek része a vonatok hosszának, terhelésének, megfékeztségének megállapítása. Ismerjék meg a tanulók a vasúti járműadatok kezelésének szabályait, valamint a vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásait. Ismerjék a rendkívüli helyzetekben, balesetek és a műszaki mentés esetén követendő eljárásokat. A tantárgy tanítása közben törekedni kell arra, hogy a Jelzési ismeretekben megtanult szabályok folyamatosan visszacsatolásra kerüljenek a Forgalmi ismeretek tantárgy kapcsolódó témaköreinél.

18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgyhoz érintőlegesen kapcsolódik a Jelzési ismeretek tantárgy.

18.3. Témakörök

18.3.1. Váltók és Útsorompók kezelése

138 óra/138 óra

Általános rendelkezések

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

Fővonalként üzemeltetett vasútvonalak felsorolása

Kiegészítő utasítások jegyzéke

Segédkönyvek jegyzéke

Fogalom 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, anyaghalmok elhelyezése a vágányok mellett

Végrehajtási Utasítások készítésére vonatkozó előírások

Váltók, váltó- és vágányútellenőrzés

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
A vasúti útátjárók lezárásának, a fénysorompó berendezések ideiglenes kikapcsolásának és az útsorompó hiba elhárításának szabályozása

18.3.2. Tolatószolgálat, Vonatelőkészítés

115 óra/115 óra

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 fogalom meghatározások
A gurítás végrehajtása, a gurításban résztvevők teendői
Fékezés
A gurítással kapcsolatos egyéb teendők
Tolatasi módszerek
Gurítási, szalasztási tilalom. óvatosan tolatandó járművek felsorolása
Védekezés járműmegfutamodások ellen
Védekezés közlekedő vonatoknál
Védekezés a tolatas befejezése után.
Eljárás vonatszadás alkalmával
A megfutamodott járművek megállítása
Felelősség a megfutamodás elleni biztosításért
Kocsi- és vonatvizsgálat
Járműkapcsolások
Mozdonyok mennyisége
Vonatok terhelése
Vonatok hossza
Csak gőzmozdonyokra vonatkozó előírások
Vonatok összeállítása
Veszélyes áruval rakott kocsik vonatba sorozására vonatkozó előírások (védőkocsik alkalmazása) Robbanásveszélyes bárcával ellátott rakott kocsik besorozása
Rendkívüli küldemények továbbítása
Általános rendelkezések
Átvételi és továbbítási engedélyek kiadása, nyilvántartása
A rendkívüli küldemény előkészítése továbbításra
Rendkívüli küldemények továbbítása
Engedélyezett tengelyterhelést meghaladó kocsik továbbítása
H.6.sz. Utasítás rendkívüli küldemények
Általános rendelkezések:
Felvétel előtti engedélykérés, Felvételi(átvételi) engedély
A fuvarozás feltételeinek vizsgálata
Rakodás, küldemények felvétele
Továbbítási engedély
Fuvardíj, Fuvarlevél kezelése

A továbbítás lebonyolítása
Mellékletek
Önműködő kapcsolókészülékkel felszerelt, széles nyomtávról 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

18.3.3. Vonatközlekedtetés

147 óra/147 óra

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
Legkorábbi és legkésőbbi indulási idő kiszámítása
Követő vonat indítása állomástávolságban
Követő vonat indítása térközi közlekedésre berendezett pályán
Tévközi közlekedésre berendezett pályán nyíltvonali rakodást vagy tolatást végző vonat indítása
Vonatközlekedés nyíltvonalból kiágazó sajátcélú 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
Rendelkezések közlése a vonatszeméllyel
Írásbeli rendelkezés szövegminták az F.1.sz. Jelzési Utasítás, az F2. 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
Fogalom meghatározások
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

18.3.4. Szolgálat a vonatokon **37 óra/37 óra**

Szolgalat a vonatoknál
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
Menetokmányok

18.3.5. Lassúmenetek, vágányzárak **33 óra/33 óra**

Lassúmenetek, építési- és fenntartási munkák, vágányzárak
Lassúmenetek
Írásbeli rendelkezés szövegminták az ideiglenes lassúmenetekkel kapcsolatos
értesítésekről
A vonatforgalmat nem érintő, nem vágányzár keretében az elsodrési határon kívül
végzett munkák
A vonatforgalmat érintő, nem vágányzár keretében az elsodrési határon belül
végzett munkák
Vágányzár, feszültségmentesítés, biztosítóberendezési kikapcsolás
Biztonsági intézkedések építési, átalakítási és fenntartási munkák engedélyezése
Tervezési, engedélyezési irányelvek, forgalmi technológia és koordinációs
intézkedési terv készítése, jóváhagyása

18.3.6. Téli időjárás esetén követendő eljárás **15 óra/15 óra**

Forgalmi szolgálat végzése télen
Felkészülés a téli időjárásra
Az utasítás célja, hatálya, fogalom meghatározása
A felkészülés és végrehajtás általános szabályai
A téli forgalmat szabályozó szervezetek
Hókészültségi fokozatok, a készenléti és az ügyeleti szolgálat
A hókészültségi fokozatok változtatása
Vonatközlekedés rendje havazás idején
Szolgálat végzése havazás, hófúvás esetén
Felkészülés
Szolgálat végzése havazás, hófúvás esetén
A vonatforgalom szüneteltetése és megindítása
Egyéb rendelkezések
Mellékletek

18.3.7. Rendkívüli események **24 óra/24 óra**

Rendkívüli események
Rendkívüli események vizsgálatának szabályai
Az utasítás célja, hatály-, felelősség és fogalom meghatározása

A rendkívüli események vizsgálatának általános szabályai
A vasúti balesetvizsgálatban résztvevő személyek és szervezetek
A vasúti balesetvizsgálatban résztvevők szervezeti és személyi kötelezettségei
A vasúti balesetvizsgálatban résztvevők jogai
A vasúti balesetvizsgálatban résztvevők 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 történt 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 fogalom meghatározása

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

18.3.8. Központosított forgalomirányítás **12 óra/12 óra**
Központi forgalomirányításra és központi forgalomellenőrzésre berendezett vonalakra, valamint a távkezelte, távvezérelt szolgálati helyek

18.3.9. Egyszerűsített forgalomirányítás **18 óra/18 óra**

Csak keskeny nyomtávolságú vonalakra érvényes előírások

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

Általános rendelkezések

Fogalom meghatározások a Függelék rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

Az önálló szolgálatvégzés feltételei

Szolgálati magatartás

Létesítmények, berendezések

Váltók, váltó- és vágányútellenőrzés

Útsorompók, sorompókezelés a szolgálatzúnetelés tartama alatt

Tolatószolgálat

Védekezés a 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

18.3.10. Vasúti jármű-és vonatadatok kezelése

16 óra/16 óra

Általános rendelkezések
 Az utasítás hatálya, tartalma, ismerete
 Fogalom meghatározások
 A Vasúti járműadatok kezelésének elvei
 A vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásai
 Vonatott járművek adatfelvétele
 Vonatadatok kezelése személyszállító vonatoknál
 Vonatfelvétel nem személyszállító vonatoknál
 Adatkezelés vonat érkezése után
 Vonatok átadása, átvétele határállomásokon
 Mellékletek

18.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

18.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

18.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	tanulói kiselőadás		x		
4.	vita		x		
5.	szemléltetés			x	
6.	strukturálás			x	
7.	visszacsatolás			x	
8.	házi feladat	x			
9.	szimuláció		x		

18.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---------------------------------------	--

		(differenciálási módok)			
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése		x		
3.2.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	

18.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

19. Forgalomszabályozás gyakorlat tantárgy

186 óra/186 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

19.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy tegye lehetővé a tanulók számára az elméleti ismeretanyag gyakorlását. Lássák üzemi körülmények között a váltó- és vágányútellenőrzéssel kapcsolatos előírások munkafolyamatát. Ismerjék meg a tolatási műveletek biztonságos végzésének szabályait. Adjon áttekintést a vonat előkészítéséhez tartozó szabályokról. Gyakorolják a vonatok terhelésének, hosszának, megfűtettségének megállapításait. Tudják rendszerben látni a vonatközlekedés lebonyolításával kapcsolatos előírásokat. Sajátítsák el a napi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítését, vezetését. Ismerjék meg a tanulók a vasúti járművek kezelésére vonatkozó gyakorlati szabályait, valamint a vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásait. Szituációkon keresztül ismerjék meg a rendkívüli helyzetekben, balesetek és a műszaki mentések esetén követendő eljárásokat.

19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a Forgalmi ismeretek tantárgyhoz.

19.3. Témakörök

19.3.1. Forgalomszabályozás gyakorlat

186 óra/186 óra

Ismerjék meg az utasítás értelmezése szempontjából a különböző csoportosítások szerint a fogalom meghatározásokat. Lássák a szolgálati helyeken alkalmazott Állomási Végrehajtási Utasításokat és Végrehajtási Utasításokat. Alkalmazza az általános rendelkezésekben előírtakat. Lássák üzemi körülmények között a váltó- és vágányútellenőrzéssel kapcsolatos előírások munkafolyamatait, gyakorolják a helyszínen 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 kocsi és vonatvizsgálati jeleket valamint a járműkapcsolások előírásait. Ismerjék a személyszállító vonatok, tehervonatok és a különböző korlátozásokkal közlekedő kocsik besorozására vonatkozó előírásokat. Tudják az elméleti szabályokat alkalmazni a példák megoldásakor, ide tartozik a vonatok terhelésének megállapítása, a vonat hosszának kiszámítása és a vonat megfékezhettségének megállapítása. 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. Alkalmazza a vonat számának és előrelátható indulási idejének közlését, a vonat tényleges indulási (áthaladási) idejének közlését és az elő- és visszajelentést. Tudja a helytelen vágányon közlekedő vonatokra vonatkozó előírásokat. Gyakorolja az Írásbeli rendelkezések kiállítását. Különböző szituációkban sajátítsa el a felhatalmazás módozatait. Ismerjék a vonatok fogadására vonatkozó szabályokat, kiemelten kezeljék a foglalt vágányra járatás szabályait, menetrend szerint áthaladó vonatok megállítását a szolgálati helyen és a tiltott egyidejű meneteket. Alkalmazzák a közlekedés 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 szolgálat a vonatoknál 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.

19.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az elméletigényes témaköröket tanteremben, a többi témakör oktatását lehetőség szerint üzemi környezetben kell végrehajtani.

19.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

19.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	kiselőadás		x		
3.	kérdezés		x		
4.	szemléltetés		x		
5.	strukturálás		x		
6.	házi feladat	x			
7.	szimuláció		x		
8.	viisszacsatolás		x		

19.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése		x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

19.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11980-16 azonosító számú

**Vasúti forgalmi alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11980-16. azonosító számú Vasúti forgalmi alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Forgalmi alapismeretek	Forgalmi gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza és értelmezi a jelzési alapfogalmakat és azok rendeltetését	x	
Állomásbejárást tart, szolgálatátadást végez	x	x
Utasítása alapján vágányút-ellenőrzést, váltó használhatósági ellenőrzést, továbbá váltóellenőrzést tart a helyszínen, bizonyos esetekben biztosítóberendezés helyzetének kiértékelésével	x	x
A váltóberendezés használhatatlansága esetén biztonsági betétet alkalmaz	x	x
Kezeli a sorompóberendezéseket vonatközlekedés és a tolatás részére. Használhatatlanságuk esetén a szükséges fedezési feladatokat elvégzi	x	x
Biztosítja a tolatás részére a jelzések adását, a sorompók és váltók állítását és a közlemények továbbadását és betartását	x	x
Végrehajtja a vonatközlekedéssel kapcsolatos rendelkezéseket, biztosítja a normál üzemi körülményeket	x	x
Utasítás alapján élőlőszóval rendelkezést ad a vonatszemélyzet részére	x	x
Részt vesz a vonatok felhatalmazásában	x	
Részt vesz a vonatok rendkívüli áthaladásának biztosításában	x	x
Végrehajtja a szükséges intézkedéseket a továbbhaladást tiltó főjelzők mellett történő közlekedés biztosításához	x	
Jelentéseket tesz a rendkívüli események bekövetkezésekor, közleményeket ad, nyugtáz és előjegyez	x	x
Vezeti a Hibaelőjegyzési könyvet a váltó-és jelzőberendezés, továbbá távközlő berendezés meghibásodása esetén	x	x
Értelmezi és alkalmazza a Vasútüzemi munkák biztonsági szabályzata által vonatkozó előírásokat	x	
SZAKMAI ISMERETEK		

A Forgalmi Utasítás általános rendelkezései, váltók, váltó- és vágányút ellenőrzés, útsorompók kezelése, tolatószolgálat	x	x
A vonatközlekedés lebonyolítása, rendkívüli események	x	x
Megfelelően alkalmazni, vezetni, elkészíteni a vonatközlekedés közben alkalmazandó dokumentumokat	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	x
Hallott szöveg értése	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése és alkalmazása	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Felelősségtudat	x	x
Szabálykövetés	x	x
Szorgalom, igyekezet	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Visszacsatolási készség	x	x
Irányíthatóság	x	x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Rendszerező képesség	x	x
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	x	x
Gyakorlati feladatok megértése	x	x

20. Vasúti forgalmi alapismeretek tantárgy

173 óra/173 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

20.1. A tantárgy tanításának 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. Sajtátsák el a napi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítését, vezetését, használatát. Ismerjék meg az önálló munkavégzésre vonatkozó tolatás, valamint vonatközlekedés lebonyolítása közben alkalmazandó előírásokat. továbbá az esetleges rendkívüli események esetén követendő eljárásokat. A tantárgy tanítása közben törekedni kell arra, hogy a Jelzési ismeretekben megtanult szabályok folyamatosan visszacsatolásra kerüljenek a Forgalmi ismeretek tantárgy kapcsolódó témaköreinél.

20.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy érintőlegesen kapcsolódik a Jelzési alapismeretek tantárgyhoz.

20.3. Témakörök

20.3.1. Váltók, sorompók

82 óra/82 óra

Általános rendelkezések

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

Az utasítás hatálya

Fővonalként üzemeltetett vasútvonalak felsorolása

Az utasítás tartalma

Kiegészítő utasítások, segédkönyvek

Kiegészítő utasítások jegyzéke

Segédkönyvek jegyzéke

Végrehajtási utasítások

Az utasítások kezelése

Az utasítások kéznél tartása

Az utasítások rendelkezéseinek értelmezése

Fogalom meghatározások az utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

Az önálló szolgálatvégzés feltételei

Beosztás önálló szolgálattételre

Vizgákötelezettség

Vizsga a távközlő és a biztosítóberendezés kezeléséből

Vizsga a villamosított vonalakra, valamint a villamos fűtésre, hűtésre vonatkozó ismeretekből

Az utasítás ismerete, vizsgák újabb letétele

Önképzés

Szolgálati magatartás

Felelősség

Magatartás a vágányok között

Idegen személyek tartózkodása vasúti területen

Az egy személy által kiszolgált mozdony vezetőjének cselekvőképtelensége

Biztonságos munkavégzésre alkalmas állapot

Munkahely elhagyása

Rendelkezések adása és végrehajtása

Munkavégzés rendkívüli helyzetben
Parancskönyv
Egyenruha, szolgálati jelvény viselése
Dohányzás, nyílt láng használata
Ellenőrzési kötelezettség
Közlemények nyugtázása, előjegyzése
Közlemények nyugtázására, előjegyzésére vonatkozó előírások
Fejrovas előjegyzési napló vezetése
Létesítmények, berendezések
Létesítmények, berendezések jelölése
Távbeszélő jelzése
Vágányok számozása
Kisiklasztósaruk és vágányzáró-sorompók jelölése
Helyszínrajz
Anyaghalmok és tárgyak elhelyezése a pálya mentén
Hibaelőjegyzési könyv rendszeresítése, használata
Hibaelőjegyzési könyv, Hibanapló
A Hibaelőjegyzési könyv felfektetése
A hiba előjegyzése
A munkavégzés előjegyzése
Előjegyzés műszaki vizsgálatkor
Szolgáltatátadás
Általános rendelkezések
Ólomlevétel és a számlálókészülék kezelésének ellenőrzése
Világítás, lámpagondozás
Szolgálati órák
Váltók, váltó- és vágányútellenőrzés
A váltók alkatrészei
Az alkatrészek felsorolása
Tősínek és csúcssínek
A csúcssínek szabványos állása
Feles állás
Gyökkötések
Sínszékek, csúcssínemelő szerkezetek
Összekötő rúd (rudak)
Csúcssínrögzítő szerkezetek
Állítószervezetek
Váltójelző
A váltók csoportosítása forgalombiztonsági szempontból
Csoportosítás
Lezárható és le nem zárható váltók
Biztosított és nem biztosított váltók
Váltókörzetek kijelölése, őrzése
Sebesség a váltókon
Váltógondozás
A váltók szabványos állása
Szabványos állás
A szabványos állás közlése
A vágányút beállítása és ellenőrzése
Utasítás a vonat vágányútjának beállítására

- Az utasítás kiadásának időpontja
- Teendők a vágányút beállításának elrendelése után
- A vágányút ellenőrzés
- Teendők a szabad vágányút biztosítására
- A váltók használhatóságának ellenőrzése forgalmi szempontból
 - A használhatóság forgalmi feltételei
 - A használhatóság ellenőrzése
 - A használhatóság ellenőrzése szolgálat átvételekor és ellenőrzések alkalmával
 - A használhatóság ellenőrzése váltóállítás közben
 - A használhatóság ellenőrzése a vágányút beállításakor
 - A használhatóság ellenőrzése állandóan zárva tartott váltóknál
- A váltók állítása
 - Váltóállítás vonat részére
 - Váltóállítás tolatás részére
 - A váltóállítás ideje
 - Váltófelvágás
- A váltók lezárása, felnyitása és feloldása
 - Alapszabályok
 - A váltók lezárása a vonatok részére
 - Állandóan zárva tartandó váltók
- A váltózárkulcsok és védelmi berendezések zárkulcsainak megjelölése és kezelése
 - Megjelölés
 - A kezelés általános szabályai
 - Állomási váltózárkulcsok és védelmi berendezések zárkulcsainak kezelése
 - Nyíltvonali váltózárkulcsok és védelmi berendezések zárkulcsainak kezelése
 - Más váltózárkulcsok és védelmi berendezések kulcsainak kezelése
 - Váltózár-és védelmi berendezés másodkulcsok
- Váltóellenőrzés (Meggyőződés a váltók helyes állásáról)
 - Alapszabály
 - Váltóellenőrzés központi állítású váltóknál
 - Váltóellenőrzés helyszíni állítású központból reteszelt váltóknál
 - Váltóellenőrzés váltózáras váltóknál
 - Váltóellenőrzés helyszíni állítású le nem zárt váltóknál
- Lezárási táblázat. Elzárási táblázat
- A biztonsági betétek alkalmazása zárszerkezettel ellátott váltóknál
 - Az alkalmazás esetei
 - Biztonsági betét kampózáras váltókhoz
 - Biztonsági betét zárnnyelvel váltókhoz
 - A zárszerkezetek felszerelése
 - Készletben tartás
 - Lakatok, lakatkulcsok és lakat másodkulcsok kezelése
 - Az alkalmazás módjai
 - Oktatás
- 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

20.3.2. Tolatószolgálat, megfutamodás elleni védekezés

22 óra/22 óra

Általános tolatószolgálatos ismeretek
 Általános rendelkezések
 Alapszabályok
 A tolatás engedélyezése
 Értesítés a tolatás engedélyezéséről
 Tolatás megszüntetése és folytatása
 Tolatásvezető kijelölése
 A tolatásvezető teendői
 A tolatásban résztvevők kötelességei
 Fővágányok felhasználása tolatásra
 Tolatás a nyílt vonal felé
 Egyidejű tolatások
 Átállás, összetolás
 Tolatás személyek felé és át nem tekinthető vágányra
 Tolatás fokozott gonddal tolatandó járművekkel
 Javító-, tisztító-, mosó-, töltő-, lefejtő és egyéb mellékvágányokon a járművek fedezése
 Járművek fedezése, ha a fővágányokon javítási, tisztítási stb. munkát végeznek
 Tolatás vasúti járműmérlegen
 Tolatás útátjárón át
 Mozdonyok mozgásának szabályozása
 A tolatóvágányút beállításának közlése
 A mozdony megindítása
 Tolatási sebesség
 Fékezési módok tolatás közben
 Fékezés kézfékkal
 Fékezés légfékkel
 Féksaru alkalmazása
 Tolatás emberi erővel
 Tolatás mozdonnyal
 A mozdonyok helyzete, mennyisége
 A mozdonyszemélyzet jelenléte
 Tolatás ingavonattal
 Tolatás szalasztással
 Szalasztható kocsik mennyisége
 Középütközös jármű szalasztása, gurítása illetve csurgatása
 Szalasztás csonkavágányra
 Vonatvédelem tolatás közben

Alapszabály
 Tolatás megszüntetése a nyílt vonalon
 Érkező vonat közeledésekor az állomás bejáratí végén végezhető tolatás
 Vonat behaladása közben az állomás túlsó végén végezhető tolatások
 Tolatás a vágányúttól jobbra illetve balra fekvő vágányokon a vágányút érintése nélkül
 Vonatvédelem szalasztás, csurgatás és gurítás közben
 Gurítási, szalasztási tilalmak
 Szalasztási tilalom
 Gurításból, szalasztásból kizárt járművek
 Fokozott gonddal gurítható, szalasztható járművek
 Gurítási tilalomra és óvatos tolatásra figyelmeztető bárcák
 A tolatószolgálat végzésének szabályozása a gurítódombos, valamint a siktolatásra berendezett rendező-, illetve egyéb pályaudvarokon
 Általános rendelkezések és fogalom-meghatározások
 A gurítás végrehajtása, a gurításban résztvevők teendői
 Fékezés
 A gurítással kapcsolatos egyéb teendők
 Tolatási módszerek
 Védekezés járműmegfutamodások ellen
 Védekezés közlekedő vonatoknál
 Védekezés a tolatás befejezése után.
 Eljárás vonatszakadás alkalmával
 A megfutamodott járművek megállítása
 Felelősség a megfutamodás elleni biztosításért
 Kocsi- és vonatvizsgálat
 Vizsgálati jel
 Utaló, sérülési bárcák és azok jelentése

20.3.3. Járműkapcsolás, vonatösszeállítás

13 óra/13 óra

Járműkapcsolások
 Kapcsolókészülékek
 Kapcsolás kombinált ütköző- és vonókészülékek
 Kapcsolás csavarkapoccsal
 Kapcsolás merev kapcsolórúddal
 Kapcsolás a rakománnyal
 Szükségkapcsolás
 Más alkatrészek kapcsolása
 Kapcsolásra kötelezett dolgozók
 A mozdonyok mennyisége, alkalmazása és sebessége
 A vonatok hossza
 Általánosan engedélyezett vonathossz
 Túlhosszú vonatok
 Csak gőzmozdonyokra vonatkozó előírások
 Fűtő
 Fűtő jelenléte a tolatást végző mozdonyon
 A mozdonyok sebessége
 Poggyászkocsi besorozása
 Robbanásveszélyes, tűzveszélyes bárcával ellátott kocsik besorozása
 Mozdonyok, szerkocsik besorozása

- Vonali tolatásvezető helye a vonaton
- Vonatok összeállítása
 - Általános rendelkezések
 - Általános besorozási tilalom
 - Személyszállító vonatok szerelvényének összeállítása
 - Ingavonatok szerelvényének összeállítása
 - Eltérés a vonatok szerelvényének előírt összeállításától
 - Tehervonatok szerelvényének összeállítása
 - Utánfutó (jármű)
 - Robbanásveszélyes továbbá tűzveszélyes bárcával ellátott kocsik besorozása
 - Fertőtlenítendő kocsik 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 vasút külön engedélyével fuvarozható rendkívüli küldemények továbbítása
- Veszélyes áruk továbbítása
 - Robbanásveszélyes bárcával ellátott rakott kocsik besorozása
 - Tűzveszélyességre utaló bárcával ellátott kocsik besorozása
 - Robbanásveszélyre és tűzveszélyességre utaló bárcával ellátott kocsik besorozása
 - Radioaktív anyagra utaló veszélyességi bárcával ellátott kocsik besorozása
 - Védőkocsi
 - RID veszélyességi bárcák
 - Narancssárga RID azonosító tábla
- Rendkívüli küldemények továbbítása
 - Általános rendelkezések
 - Rendkívüli küldemények meghatározása, az engedélyek fajtái
 - Rendkívüli küldemények előkészítése továbbításra
 - A továbbító vonat kiválasztása, vonatba sorozás, tolatás
 - Rendkívüli küldemények továbbítása
 - Rendkívüli küldemények továbbítása általános érvényű engedély (típusküldemény, valamint egyéb küldemény) alapján
 - Rendkívüli küldemények továbbítása egyedi érvényű engedély alapján
 - Engedélyezett tengelyterhelést meghaladó kocsik továbbítása
 - Önműködő kapcsolókészülékkel felszerelt, széles nyomtávra normal nyomtávra átszerelt kocsik továbbítására és kezelésére vonatkozó előírások
 - A RO-LA forgalomra vonatkozó előírások
 - A függelék tartalma
 - A vonatszámjegyek helye és létszáma a vonatokon
 - Vonatkísérők továbbá a vonali tolatásvezető, vonali kocsirendező száma és helye a vonatoknál

20.3.4. Vonatközlekedés lebonyolítása

46 óra/46 óra

Menetrendek ismertetése és a vonatok forgalomba helyezése

A menetrend szerepe

- A menetrend fajtái
- Szolgálati menetrend
- Menetrendjegyzék, Menetidők táblázatos kimutatása
- Utastájékoztató
- Vonatok forgalombaba helyezése
 - A közlekedő vonatok kijelölése
 - A vonatok forgalomba helyezése, lemondása
- 16.sz. Függelék
 - KIMUTATÁS a több szolgálati hellyel rendelkező állomásokról (pályaudvarokról), amelyekre a Szolgálati menetrendben megjelölt nem személyszállító vonatok külön értesítés nélkül bejárathatók, illetve amelyekről indíthatók:
 - KIMUTATÁS az ütközőbakban végződő rendszeres vonatfogadásra használt vágányokkal rendelkező nem fejállomásokról
- A vonatok számozási rendszere
 - Általános rendelkezések
- A vonatközlekedés lebonyolítása
 - Általános rendelkezések
 - Közlekedésszabályozó személyek
 - A közlekedésszabályozás rendszere
 - Azonos irányú vonatok közlekedése
 - Ellenkező irányú vonatok közlekedése
 - Állomási időköz figyelembevétele
 - Közlekedés több pályán több pályaudvarra
 - A pálya foglalt feliratú tábla alkalmazása
 - A vonatok számozása
 - A vonatok fontossági sorrendje
 - Figyelési, tájékoztató és értesítési kötelezettség
 - Készt, valamint korábban közlekedő vonatok közlekedésének szabályozása
 - A menetrend szerinti helyzet visszaállítása
 - Legkorábbi és legkésőbbi indulási idő
 - Az érkezési idő kiszámításakor figyelembe veendő időelemek
 - Legkorábbi és a legkésőbbi indulási idő
 - Figyelembe veendő időelemek
 - Vonat indítása térközi közlekedésre berendezett pályán
 - Követő vonat indítása állomástávolságban
 - Alapszabály
 - Vonatindítás a visszajelentés vétele előtt
 - Követő vonat indítása térközi közlekedésre berendezett pályán
 - Térközrendszerek
 - Vonatközlekedés önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán
 - Vonatközlekedés önműködő biztosított térközjelzőkkel fel nem szerelt pályán
 - 19.sz. Függelék térközi közlekedésre berendezett pályán nyíltvonalon rakodást vagy tolatást végző vonat indítása
 - Követő vonat indítása térközi közlekedésre berendezett pályán állomástávolságban
- Engedélykérés, engedélyadás és a vonatok indulási idejének közlései
 - Alapszabály
 - Az engedélykérésre-adásra használható távközlő berendezések
 - Az engedélykérés-adás dokumentálása
 - Engedélyadás bizonyítása

- Az engedélykérés- és adás szövege
- Eljárás, ha az értekezés lehetetlen
- A vonat számának és előrelátható indulási idejének közlése
 - Alapszabályok
 - A közlemény adásának és nyugtázásának módja
 - A közlemény érvénytelenítése és megismétlése
 - Eljárás, ha nem jelentkezik valamelyik sorompókezelő vagy jelzőőr
- Előjelentés
- Visszajelentés
 - Alapszabály
 - Visszajelentés adására és nyugtázására jogosult dolgozók
 - A visszajelentés ideje
 - Meggyőződés a vonat megérkezéséről (elhaladásáról)
 - A visszajelentés módja
- A helytelen vágány felhasználása
 - Nyílt vonalon dolgozók védelme
- Közlekedés önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt kétvágányú pálya helytelen vágányán
- Rendelkezések közlése a vonatszemélyzettel
 - Alapszabályok
- A vonatok mozdonyvezetőinek felhatalmazása indításra, áthaladásra
- A felhatalmazás módozatai
 - A felhatalmazás alapszabályai
 - A mozdonyvezető teendői
 - Induló, megállás után induló vonat mozdonyvezetőjének felhatalmazása előzetes jelzőkezeléssel és vonatindító jelzőeszközzel, valamint vonatindító jelzőkezeléssel
 - Induló és bármely okból megállás után induló nem személyszállító vonatok mozdonyvezetőjének felhatalmazása közvetett módon
 - Rendkívüli áthaladás
 - Felhatalmazás biztosított szolgálati hely kijárat jelzővel nem rendelkező vágányútján át
 - Korábbi közlekedés
- A vonatok fogadása
 - Bejárat vágány
 - Bejárat irány
 - A bejárat irány megváltoztatása
 - Vonatfogadás foglalt vágányra
 - A megállás helye
 - Vonatfogadás túlhosszú vonatok találkozásakor
 - Menetrend szerint áthaladó vonatok megállítása a szolgálati helyeken
 - Tiltott egyidejű menetek
 - Terelési lehetőség mellett lebonyolítható egyidejű menetek
 - Terelési lehetőség nélkül, más feltételek mellett lebonyolítható egyidejű menetek
 - Kihaladás érkező vonat vágányútját érintő vagy metsző kijáraton át az érkezési oldalon
 - Azonos irányú vonatok bejáratása érintő vagy metsző vágányutakon
 - A vonatok fogadása és megfigyelése állomásokon és a nyílt vonalon
 - A be-, ki-, át- és elhaladás idejének feljegyzése
- Közlekedés továbbhaladást tiltó főjelzők mellett.
 - Eljárás továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelzők esetén

Közlekedés tolómozdonnyal

Engedélyezés, alkalmazás

Munkavonatok, segélyvonatok és 6000 kg-nál könnyebb járművek közlekedésére vonatkozó különleges rendelkezések

Munkavonatok

Segélymozdonyok, segélyvonatok

6000 kg-nál könnyebb járművek közlekedtetése önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán

A munkavonatok (munkagépek) közlekedésének szabályozása a vágányzárolt és építés alatt lévő vágányokon

Általános rendelkezések

Fogalom meghatározások

Közlekedés szabályozása

A munkavonatok, munkagépek tárolása

21.sz. Függelék Közlekedés tolómozdonnyal

A vonatot követő tolómozdony

Visszatérő tolómozdony

A személyzet értesítése

Induló vonat megtolása állomáson

A próbavonatok közlekedtetése és engedélyeztetése

Próbavonatok csoportosítása forgalmi szempontból

Próbavonatok csoportosítása rendeltetésük szerint

Különleges próbavonatok

Általános rendelkezések

Próbavonatok előkészítése

Mérőkocsival történő mérések engedélyeztetése, végzése

6000 kg-nál könnyebb járművek közlekedtetése önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán

Szolgálat a vonatoknál

Magatartás menet közben

Eljárás Megállj! jelzés meghaladásakor

Eljárás, ha a vonatnál jelzési hiányosság van

Eljárás, ha a vonatot a nyílt vonalon veszély fenyegeti

Eljárás sérült pályarész felfedezésekor

A megállítás okának közlése

Visszatolás a mögöttes állomásra

Jelzőkezelés tolt vonatok részére

A vonatok védelme, fedezése (Védekezés összeütközés továbbá utolérés ellen)

A vonatfogadásra kötelezettek teendői

Magatartás állomáson való tartózkodás közben. Vonatátadás

A vonat átadása

Az utasok tájékoztatása és védelme

Tartózkodás a mozdony vezetőfülkéjében és a szolgálati vonaton

Tartózkodás mozdonyon

Csak a keskeny nyomtávolságú vonalakra érvényes előírások

Forgalmi dolgozó

Anyaghalom és tárgyak elhelyezése a pálya mentén

A tolatás fedezése

Kapcsolás középütközős nem önműködő kapcsolókészülékkel

Kapcsolás merev kapcsolórúddal

- A vonatok összeállítása
- Általános besorolási tilalom
- Fékes kocsik elosztása a vonatokban
- Merev kapcsolórúddal és csak rakománnyal összekapcsolt kocsik
- Hóeke besorozása
- Vonatindítás visszajelentés vétele előtt
- Mellék- és keskeny nyomtávolságú vonalakra, továbbá az egyszerűsített forgalmi szolgálat ellátására vonatkozó eltérő rendelkezések
 - Általános rendelkezések
 - Fogalom meghatározások a Függelék rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából
 - Az önálló szolgálatvégzés feltételei
 - Szolgálati magatartás
 - Létesítmények, berendezések
 - Váltók, váltó- és vágányútellenőrzés
 - Tolatószolgálat
 - Védekezés a járműmegfutamodások ellen
 - A vonatok összeállítása
 - A vonatközlekedés lebonyolítása
- 7.sz. Függelék
 - A) Közlemények nyugtázására, előjegyzésére vonatkozó előírások
 - B) Fejrovtatos Előjegyzési napló vezetése
- 8.sz. Függelék Létesítmények jelölése, anyaghalmok elhelyezése a vágányok mellett
 - Távbeszélő jelzése
 - A vágányok számozása
 - A váltók számozása
 - Jelzők jelölése
 - A sorompók jelölése
 - Kisiklasztósaruk és Vágányzáró-sorompók jelölése
 - Helyszínrajz
- Anyaghalmok és tárgyak elhelyezése a pálya mentén

20.3.5. Vasúti pályákon végzett munkák

10 óra/10 óra

- Lassúmenetek
 - Alapszabály
- Nem vágányzár keretében végzett munkák
 - A vonatforgalmat nem érintő, nem vágányzár keretében az elsodrési határon kívül végzett munkák
 - A vonatforgalmat érintő, nem vágányzár keretében az elsodrési határon belül végzett munkák
- Vágányzár, feszültségmentesítés, biztosítóberendezési kikapcsolás
 - Előre látott pályaműködtetői kapacitásigény felhasználásának megkezdése
 - Közös pályaműködtetői kapacitásigény felhasználás
 - Előre nem tervezhető üzembiztonsági pályaműködtetői kapacitásigény felhasználása
 - Biztonsági intézkedések
 - A személyzet értesítése a pályaműködtetői kapacitásigény felhasználásáról
 - Eljárás a pályaműködtetői kapacitásigény felhasználásának megszüntetésekor és esetleges meghosszabbításakor
- A forgalmi szolgálat végzése télen

Általános rendelkezés
 Különleges rendelkezések a forgalmi szolgálat mikénti végzésére
 A téli időjárás alkalmával követendő eljárásról
 Az utasítás célja
 Az utasítás hatálya
 Fogalmak meghatározása
 A készenlét (hókészenlét) fogalma
 Az ügyelet (hóügyelet) fogalma
 A hóügyeletes
 Az utasítás leírása
 Az utasítás módosítása
 Az oktatások anyaga
 Oktatás
 Az utasítás ismerete
 Általános rendeletek
 A felkészülés és végrehajtás általános szabályai
 Hókészültségi fokozatok, a készenléti és az ügyeleti szolgálat
 A hókészültségi fokozatok változtatása
 Vonatközlekedés rendje havazás idején
 Felkészülés a téli időjárásra, szolgálat végzése havazás, hófúvás esetén
 Forgalmi szakmai terület
 Felkészülés
 Szolgálat végzése havazás, hófúvás esetén
 A vonatforgalom szüneteltetése és megindítása
 Egyéb rendeletek
 Rendkívüli események
 Rendkívüli intézkedések

20.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
 tanterem

20.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

20.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	előadás			x	
3.	kérdés			x	
4.	szemléltetés			x	
5.	strukturálás			x	
6.	visszacsatolás			x	

20.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

20.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

21. Forgalmi gyakorlat tantárgy

100 óra/100 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

21.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy tegye lehetővé a tanulók számára az elméleti ismeretanyag gyakorlását. Lássák üzemi körülmények között a váltó- és vágányútellenőrzéssel kapcsolatos előírások munkafolyamatait. Sajátítsák el az útsorompók kezelésére vonatkozó szabályokat, továbbá a tolatási műveletek biztonságos végzésének előírásait. Gyakorolják a járműmegfutamodással kapcsolatos szabályok és eszközök alkalmazását. Adjon áttekintést a vonat előkészítéséhez tartozó szabályokról. Tudják rendszerben látni a vonatközlekedés lebonyolításával kapcsolatos előírásokat. Ismerjék a napi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítéséről, vezetéséről, használatáról. Szituációkon keresztül ismerjék meg a rendkívüli helyzetekben, balesetek és a műszaki mentések esetén követendő eljárásokat.

21.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a Vasúti forgalmi alapismeretek tantárgyhoz

21.3. Témakörök

21.3.1. Forgalmi gyakorlat

100 óra/100 óra

Ismerjék meg a váltók alkatrészeit, tudják csoportosítani a váltókat forgalombiztonsági szempontból. Tudják a vágányút beállításának elrendelése utáni teendőket és a váltók használhatóságának forgalmi szempontjait. Ismerjék a

váltózárculcsok és a védelmi berendezések zárculcsainak megjelölését és kezelését valamint a Lezárási- és az Elzárási táblázatokat. Lássák üzemi körülmények között a váltó- és vágányútellenőrzéssel kapcsolatos előírások munkafolyamatait, gyakorolják a helyszínen váltók állítását, szereljenek fel zárszerkezettel ellátott váltókra biztonsági betéteket. Ismerjék a váltóellenőrzés (Meggyőződés a váltók helyes állásáról) megtartásának jelentőségét. Tudják az útsorompó kezelés általános szabályait, azok lezárásának és felnyitásának előírásait. Ismerjék a fénysorompó és a teljes sorompó használhatatlansága esetén az eljárási szabályokat. Összefüggéseiben lássák a tolatási tevékenységekhez tartozó technológiai folyamatokat. Gyakorolják tantermi körülmények között a vonatvédelem szabályait tolatás közben. Ismerjék és alkalmazzák a járműmegfutamodás elleni szabályokat, kocsi és vonatvizsgálati jeleket valamint a járműkapcsolások előírásait. Ismerjék a vonatok összeállításának alapszabályait és a besorozási korlátozásokat. Tudják használni a Menetrendjegyzéket és a Szolgálati menetrendet. Ismerjék a vonatközlekedés lebonyolítására vonatkozó általános előírásokat. Sajátítsák el a követő vonatok indításának szabályait. Ismerjék az az engedélykérés, engedélyadás szerepét a vonatközlekedés lebonyolításában. Gyakorolja az engedélyadás bizonyítását és visszajelentést. Különböző szituációkban sajátítsa el a felhatalmazás módozatait. Alkalmazzák a közlekedés továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelzők melletti közlekedésre vonatkozó szabályokat. Sajátítsák el a napi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítését, vezetését. Szituációkon keresztül ismerjék meg a rendkívüli helyzetekben, balesetek és a műszaki mentések esetén követendő eljárásokat.

21.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az elméletigényes tanfolyamokat tanteremben, a többi témakör oktatását lehetőség szerint üzemi környezetben kell végrehajtani.

21.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

21.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	szemléltetés		x		
3.	tanulói kiselőadás		x		
4.	házi feladat	x			

21.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

21.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11500-12 azonosító számú

**Munkahelyi egészség és biztonság
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkahelyi egészség és biztonság
FELADATOK	
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét	x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában	x
SZAKMAI ISMERETEK	
A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték	x
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai	x
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei	x
Munkaeszközök a munkahelyeken	x
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken	x
Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken	x
A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Információforrások kezelése	x
Biztonsági szín- és alakjelek	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
Szabálykövetés	x
Döntésképeség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Visszacsatolási készség	x
Irányíthatóság	x

Irányítási készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Rendszerező képesség	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x
Helyzetfelismerés	x

22. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

18 óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

22.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Nincs előtanulmányi követelmény

22.3. Témakörök

22.3.1. Munkavédelmi alapismeretek

4 óra/4 óra

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és 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 megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény fogalom meghatározása.

22.3.2. Munkahelyek kialakítása

4 óra/4 óra

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem 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 tűzmelegelőzés érdekében

Tűzmelegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések melegelőzése

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

22.3.3. Munkavégzés személyi feltételei

2 óra/2 óra

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

22.3.4. Munkaeszközök biztonsága

2 óra/2 óra

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei, és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelést tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembe helyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

22.3.5. Munkakörnyezeti hatások

2 óra/2 óra

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

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a 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 célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

22.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek

4 óra/4 óra

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. 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 feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok.

Balesetek és foglalkozási megbetegedések.

Balesetek és munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőjének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

22.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

22.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

22.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat			x	

22.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		

22.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. Öt évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

10. évfolyamot követően 140 óra

11. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 10. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Ismerkedés a munkahelyi környezettel. Tájékoztatás a jogokról és kötelezettségekről, a munkahelyi kapcsolatrendszerekről, követelményekről, magatartási szabályokról

Az állomási munkafolyamatok – váltókezelők, tolatásvezetők, forgalmi szolgálattevők – munkájának gyakorlati megismerése.

Témakörök:

Főjelzők, előjelzők és ismétlőjelzők, tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek megfigyelése

Egyéb jelzők és jelzései, továbbá a figyelmeztető jelek alkalmazása a szolgálati hely területén

Szolgálati magatartás

Létesítmények, berendezések

Szolgáltatadással kapcsolatos teendők helyszíni megismerése

A váltók alkatrészeinek megfigyelése váltók állításakor, továbbá használhatóságának ellenőrzése

Váltó-, és vágányút ellenőrzés megtartásának a helyszínen való megfigyelése

Az útsorompók lezárása, felnyitása

Eljárás a fénysorompó használhatatlansága, kikapcsolása esetén

Teljes sorompók kezelése, használhatatlansága esetén követendő eljárások

Parancskönyv

Közlemények nyugtázása, előjegyzése

Hibaelőjegyzési könyv

A 11. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Ismerkedés a munkahelyi környezettel.

Az állomási munkafolyamatok – forgalmi szolgálattevők, váltókezelők– munkájának gyakorlati megismerése.

Témakörök:

Kézijelzések és hangjelzések

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

Eljárás a fénysorompó használhatatlansága esetén

Eljárás a teljes sorompó használhatatlansága esetén

Tolatások engedélyezése-, beszüntetése

Fővágányokon és mellékvágányokon, úttájárókon végzett tolatások megfigyelés a helyszínen

Mozdonnyal történő tolatások megfigyelése

Vonatvédelem tolatás közben alkalmazása

Járművek gurításának, szalasztásának, vonatok összeállításának a megfigyelése

A járművek megfutamodás elleni biztosítása, rögzítősaruk kezelése, használata

Járműkapcsolások

A vonatok összeállítása
Vonatszemélyzet létszámának és helyének alkalmazása

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Ismerkedés a munkahelyi környezettel. Tájékoztatás a jogokról és kötelezettségekről, a munkahelyi kapcsolatrendszerekről, követelményekről, magatartási szabályokról

Az állomási munkafolyamatok – váltókezelők, tolatásvezetők, forgalmi szolgálattevők – munkájának gyakorlati megismerése.

Főjelzők, előjelzők és ismétlőjelzők, tolatási mozgást szabályozó jelzők jelzéseinek megfigyelése

Egyéb jelzők és jelzései, alkalmazásuk szolgálati hely területén

Kézijelzések és hangjelzések

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

Figyelmeztető jelek

Szolgálatátadással kapcsolatos teendők helyszíni megismerése

Közlemények nyugtázása, előjegyzése

Hibaelőjegyzési könyv

A váltók alkatrészeinek megfigyelése váltók állításakor, továbbá használhatóságának ellenőrzése

Váltó-, és vágányút ellenőrzés megtartásának a helyszínen való megfigyelése

Az útsorompók lezárása, felnyitása

Eljárás az útsorompók használhatatlansága, fénysorompók kikapcsolása esetén

Tolatások engedélyezése-, beszüntetése

Fővágányokon és mellékvágányokon, úttájárókon végzett tolatások megfigyelés a helyszínen

Mozdonnyal történő tolatások megfigyelése

Vonatvédelem tolatás közben alkalmazása

Járművek gurításának, szalasztásának, vonatok összeállításának a megfigyelése

A járművek megfutamodás elleni biztosítása, rögzítősaruk kezelése, használata

Járműkapcsolások