

Közlekedéstudományi Intézet
Nonprofit Kft.
Vasúti Vizsgaközpont

**VASÚTI JÁRMŰVEZETŐ
TÉRSÉGI, ELŐVÁROSI, HELYI, VÁROSI VAGY
SAJÁT CÉLÚ VASÚTI PÁLYAHÁLÓZATRA,
IPARVÁGÁNYRA, KÜLÖNLEGES KÖTÖTTPÁLYA-
HÁLÓZATRA ÉRVÉNYES
ÁLTALÁNOS SZAKMAI ISMERETEK 2018**

Jóváhagyás száma: KTI/VVK/1658-1/2019
Kiadás időpontja: 2019.09.06.

2019

Modul megnevezése:	Vasúti járművezető; Térségi, elővárosi, helyi, városi vagy saját célú vasúti pályahálózatra, iparvágányra, különleges kötőpálya-hálózatra érvényes általános szakmai ismeretek 2018
---------------------------	--

1. A program besorolása

1.1	Általános képzés	-
1.2	Nyelvi képzés	-
1.3	Szakmai képzés	-
1.4	Hatósági vizsgával záruló alapképzés	X

2. A program célja

- A vasútüzemi technológiákra, többek között a biztonsági szabályokra vonatkozó általános ismeretek, valamint az általános üzemeltetési szabályozás elméletének elsajátítása,
- a vasút üzemeltetésével kapcsolatos kockázatokra, valamint a kezelésükre szolgáló különböző eszközökre vonatkozó ismeretek és eljárások elsajátítása,
- az egy vagy több vontatási nemet meghatározó alapelvekre vonatkozó ismeretek és eljárások elsajátítása,
- a vonatokra, összeállításukra, valamint a vontatójárművek, vasúti kocsik és egyéb járművek műszaki előírásaira vonatkozó ismeretek és eljárások elsajátítása.

3. A program célcsoportja

Olyan előzetes vasútszakmai ismeretekkel nem rendelkező munkavállalók, akik vasúti járművezetői tevékenységet kívánnak végezni.

4. A program során megszerezhető kompetenciák

A képzésben résztvevő a modul befejeztével legyen képes:

- a vasúti járművezetői munkakörre vonatkozó különleges előírások, a járművezetői munka fontossága, valamint a szakmai és a személyes jellegű elvárások megértésére,
- a rá vonatkozó biztonsági szabályok alkalmazására,
- a vontató és vontatott járművek azonosítására,
- a biztonság szempontjából lényeges feladatokkal összhangban lévő magatartási protokollok, szabályok alkalmazására,
- a vasúti üzemeltetéssel járó kockázatok felismerésére, a személyi sérüléssel járó balesetekre vonatkozó eljárások alkalmazására,
- a forgalombiztonságot szabályozó alapelvek alkalmazására,
- az általános műszaki és elektrotechnikai ismeretek alkalmazására.

5. Megszerezhető képesítés

Megnevezése:	-
FEOR száma:	-

A modul önállóan járművezetői munkakör betöltésére nem jogosít.

6. A programba való bekapcsolódás feltételei

6.1.	Végzettség	alapfokú végzettség
6.2.	Szakmai gyakorlat	-
6.3.	Egészségügyi alkalmasság	Vasút- egészségügyi érvényes alkalmassági határozat /a kategóriától függően - I., vagy II. munkaköri csoport szerinti vasúti jármű vezetői munkakörre 203/2009. (IX.18) Kormányrendelet szerint/
6.4.	Előzetesen elvárt ismeret(ek)	-
6.5.	Egyéb feltétel(ek)	<ul style="list-style-type: none">a vizsga időpontjáig betöltött 20. életéva magyar nyelv külön jogszabályban meghatározott szintű ismerete

7. A programban való részvétel feltételei

7.1.	Részvétel követésének módja	Az elméleti órákon képzési napló, a gyakorlatokon a gyakorlati képzés személyi naplója alapján.
7.2.	Megengedett hiányzás	A 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet előírása szerint
7.3.	Mulasztás pótlása	Az elméleti órákat konzultációval, a gyakorlatokat azok teljesítésével kell pótolni.
7.4.	Egyéb feltételek	A képzésben résztvevő nem áll jogerős bírósági ítélettel kiszabott szabadságvesztés, foglalkozástól, illetve járművezetéstől való eltiltás hatálya alatt.

8. Tervezett képzési idő, intenzitás

8.1.	Össz-óraszám:	61	óra
Ebből:			
8.2.	Elmélet:	50	óra
8.3.	Gyakorlat:	11	óra

8.4.	Intenzitás	Időtartam					
8.5.	8 óra/nap A haladási ütemterv szerint	8	nap	2	hét	0	hónap

9. Csoportlétszám

Minimális létszám: 1 fő

Maximális létszám: 30 fő

A gyakorlati oktatás csoportlétszáma: maximum 12 fő

10. A képzés módszerei és formája

Az elméleti órákat tanteremben elsősorban előadás, illetve frontális osztálymunka keretében, a gyakorlati jártasság megszerzése érdekében tartott kiscsoportos foglalkozásokat tantermi, tanműhelyi vagy üzemi környezetben kell megtartani.

A képzés besorolása: **alapképzés**

A képzés megrendezési formája: **csoportos**

11. A képzés személyi és tárgyi feltételei

11.1. A képzés személyi feltételei

A képzés elméleti tárgyainak oktatóival szembeni követelmények:

- vasútszakmai elméleti oktatói képesítés;

A képzés gyakorlati tárgyainak oktatóival szembeni követelmények:

- vasútszakmai gyakorlati oktatói képesítés;

Az infrastruktúra-ismeretekkel kapcsolatos témaköröket (vasútüzemi technológiák, vasúti pályákra vonatkozó ismeretek) infrastruktúra-üzemeltetésben jártas vasútszakmai oktatóknak kell oktatnia.

A tűzvédelmi témakört tűzvédelmi képesítéssel rendelkező szakembernek kell oktatnia.

A környezetvédelmi témakört környezetvédelmi képesítéssel rendelkező szakembernek kell oktatnia.

A Jogi ismeretek témakört jogi-, munkajogi-, munkaügyi-, humánpolitikai ismeretekben jártas szakembernek kell oktatnia.

11.2. A képzés tárgyi feltételei

Az elméleti órák:

Létszámnak megfelelő méretű oktatóterem, valamint a létszámnak megfelelő, jegyzetelésre alkalmas asztal és szék.

Gyakorlati órák:

Gyakorlatok teljesítéséhez oktatási helyszínt, járműve(ke)t kell biztosítani.

Szemléltető anyagok, oktatási segédletek:

Az oktatásokon a példák bemutatásához a tansegédletek kiegészülnek:

- Bosnyák László: Villamos alapismeretek (MÁV Rt. 2000)
- Bencsik László: Vontatás mechanika és energetika (Közlekedési Dokumentációs Vállalat 1992)
- Orosz György: Műszaki kocsiszolgálat (Közlekedési Dokumentációs Vállalat 1991)
- Hámori István – Varga Jenő: A gőzmozdony - Vasúti műszaki zsebkönyv (MÁV Zrt. 2010)
- Dr. Heller György - Rosta László: Vasúti fékberendezések szerkezete, üze-
me és a karbantartás irányelvei I., II. (Közlekedési Dokumentációs Vállalat 1985)
- Bencsik László: Vasúti járművek fékberendezésének szerkezete és működése
(MÁV Rt. 1999)
- Lovas József – Mezei István: Vasúti dízeljármű-vezetők zsebkönyve (Műszaki
könyvkiadó 1986)
- Varga Jenő: Vasúti diesel-vontatójárművek (Műszaki könyvkiadó 1974)
- Dr. Csiba József: Vasúti kocsik számozása, jelei és feliratai (MÁV Rt. 1995)
- Mezei István: Vasúti kocsik szerkezete és berendezései (MÁV Rt. 1995)
- Dr. Komoróczki István - Lovas József - Mezei István: Vasúti kocsik üzemeltetési
zsebkönyve (Műszaki könyvkiadó 1990)
- Oktatókönyv Villamos járművezetők részére (Közlekedési Dokumentációs Rt
Budapest 1993)
- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 54/2014. (XII.5.) BM rendelet, Országos Tűzvédelmi Szabályzat
- Vasúti törvény (2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről)
- 18/1998. (VII. 3.) KHVM rendelet az Országos Vasúti Szabályzat (OVSZ) II. kö-
tetének kiadásáról, benne az OVSZ II. kötet
- Vasútüzemi Munkák Biztonsági Szabályzata (1. számú melléklet a 17/1993.
(VII. 1.) KHVM rendelethez)

Továbbá célirányosan felhasználhatók

- a vasútvállalat kapcsolatos utasításai, szabályzatai, ezekhez kapcsolódó se-
gédkönyvei,
- hivatalos közlönyök,
- szakkönyvek, jegyzetek,
- oktató CD-k, videofilmek,
- járműalkatrészek és berendezések,
- élethű modellek

Eszközként alkalmazhatók vizuális, audiovizuális eszközök, mint pl.:

- írásvetítő,
- projektor,
- táblák,
- televízió, videó,
- oktatói számítógép.

12. A program folyamata

A képzési folyamatot a 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 3. melléklete tartalmazza.

13. A program során alkalmazott értékelési rendszer

13.1.	Ellenőrzések formája	Írásbeli dolgozat és szóbeli felelet
13.2.	Ellenőrzések rendszeressége	Témakörönként legalább 1 írásbeli dolgozat, valamint összesen legalább 1 szóbeli felelet a szóbeli vizsgára történő felkészülés részeként
13.3.	Ellenőrzések tartalma	A képzés során ismertetett tudásanyag rendelkezésre állása az előírt, megszerzendő kompetenciáknak megfelelő szinten.
13.4.	A felnőttek tudásszintjének ellenőrzésére szolgáló módszer(ek)	Írásbeli dolgozat, szóbeli felelet: kifejtős módszertan
13.5.	Megszerezhető minősítések	„Megfelelt”/„Nem felelt meg”
13.6.	Megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek	A 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet 19. § (4.) bekezdés előírása szerint.
13.7.	Sikertelen teljesítések következményei	Célirányos konzultációt követően sikeres javító dolgozat vagy felelet szükséges

14. Az előzetesen megszerzett tudás elismerésének a módja

A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 12. § (3.) - (5.) bekezdései szerint.

15. A program zárása

15.1.	A programmodul zárásának feltételei	A 13.1, és a 13.2- ben leírtak teljesülése.
15.2.	A programmodul zárásának módja	Hatósági vizsga
15.3.	A záróvizsga rendje	A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 19. §, valamint a Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és eljárási rendje szerint.
15.4.	A záróvizsga követelménye	A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 19. §, valamint a Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és eljárási rendje szerint.

15.5.	A záróvizsga minősítési szintjei	A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 19. §, valamint a Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és eljárási rendje szerint.
15.6.	A különböző minősítésekhez tartozó követelményszintek	A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 19. §, valamint a Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és eljárási rendje szerint.
15.7.	A sikertelen teljesítés következményei	Sikertelen alapvizsga után a következő javítóvizsga előtt kötelező (legalább 6 óra) konzultáció

16. A program sikeres elvégzését igazoló okirat

16.1.	Bizonyítvány			
16.2.	Tanúsítvány			
16.3.	Látogatási igazolás			
16.4.	Egyéb	X	Éspedig:	Vasúti Vizsgaközpont által kiállított igazolás

17. A program elvégzését igazoló irat kiadásának feltételei

A képzést lezáró hatósági vizsga legalább „Megfelelt” szintű teljesítése.

18. Témakörök

Sor-szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
A vasúti közlekedés biztonságával összefüggő témakörök:				
1.	Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek	6	0	6
2.	Vasútüzemi technológiák	5	1	6
3.	A vasúti pályákra vonatkozó ismeretek	4	2	6
4.	Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek	10	2	12
5.	Általános vontatójármű ismeretek	3	1	4
6.	Általános üzemeltetési ismeretek	5	1	6
7.	Vontatott jármű ismeretek	3	1	4
Kiegészítő témakörök:				

8.	Általános munkabiztonsági ismeretek	3	0	3
9	Elsősegélynyújtás	3	2	5
10.	Tűzvédelmi alapismeretek	2	1	3
11.	Környezetvédelmi alapismeretek	2	0	2
12.	Jogi alapismeretek	4	0	4
	Összesen:	50	11	61

18.1. Az „Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek” témakör óraterve

Sor-szám	A témakör részletezése	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Elektrotechnikai ismeretek	3	0	3
2.	Erőtan	1	0	1
3.	Járműmechanikai alapfogalmak	2	0	2
	Összesen:	6	0	6

Az „Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának célja, hogy a képzésben résztvevők előzetes tanulmányaiktól függetlenül megszerezzék az elektrotechnikai és vontatásmechanikai alapismereteket, esetleges műszaki jellegű előképzettség birtokában felelevenítsék azokat. Adjon áttekintést az alapvető villamossági ismeretekről! Biztosítani kell, hogy a témakör ismeretanyaga alapjául szolgáljon a későbbi vasúti járműismereti modulok ismereteinek elsajátításához.

Az „Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- az elektrotechnikai alapfogalmakat,
- a mozgástan és a vontatási mechanika alapvető törvényszerűségeit,
- a pneumatika alapjait és szabályszerűségeit.

Az „Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A témakör oktatásának végeztével a képzésben résztvevő:

- legyen birtokában olyan elektrotechnikai és műszaki tudásnak, amely megalapozhatja a további műszaki tárgyak és gyakorlati ismeretek elsajátítását,

- ismerje a vontatási mechanika alapjait és a szabályok, valamint a különböző vontatási nemekhez tartozó ismeretek összefüggéseit képes legyen a későbbiekben a gazdaságos vasúti jármű-vezetéshez a gyakorlatban is alkalmazni.

Az „Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek” témakör ismeretanyagának részletezése:

1. A mérés és az SI mértékegységrendszer
2. Elektrotechnikai ismeretek
 - A villamos teljesítmény és munka
 - A villamos áram hőhatása
 - A villamos áram vegyi hatása
 - A villamos áram élettani hatása
 - Az egyszerű áramkör felépítése
 - Feszültségforrások kapcsolása
 - Fogyasztók kapcsolása
 - A villamos töltések, a feszültség és a potenciál fogalma
 - Erőhatások a villamos térben
 - A mágneses térerősség, indukció és fluxus
 - A mozgási és a nyugalmi indukció és az önindukció alapvető jelenségei
3. Mozgástan
 - Egyenes vonalú egyenletes mozgás
 - Egyenletesen változó mozgás
 - Az egyenletes forgó mozgás
4. Erőtan
 - A tömeg és az erő fogalma, Newton törvényei
 - Súrlódás, tapadás, maximális vonó- vagy fékezőerő
 - Energia, munka, teljesítmény, hatásfok
5. Járműmechanikai alapfogalmak
 - A járművek alapellenállásai
 - Járműmechanikai ellenállások (kialakulása, befolyásoló tényezők, a vontatási ellenállás különleges összetevői)
6. Pneumatikai alapfogalmak
 - A gázok állapotát meghatározó tényezők
 - A nyomás és nyomóerő

Az „Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek” témakör ellenőrző kérdései

1. Ismertesse a tömeg és az erő fogalmát!
2. Ismertesse a mechanikai energia, munka, teljesítmény és hatásfok összefüggéseit!
3. Ismertesse, hogy mitől függ a maximális vonó- vagy fékezőerő!
4. Ismertesse a gázok állapotát meghatározó tényezőket!
5. Ismertesse a nyomás és a nyomóerő fogalmát
6. Ismertesse menetellenállások (vonatellenállás) fogalmát és felosztásukat!
7. Ismertesse az „alapellenállásokat” és az azokat befolyásoló tényezőket!

8. Ismertesse a „járulékos” ellenállás fogalmát, alkotórészeit és okait!
9. Ismertesse a villamos töltések, a feszültség és a potenciál fogalmát!
10. Ismertesse, hogy hogyan épül fel az egyszerű egyenáramú áramkör, továbbá, hogy mit értünk áramerősségen!
11. Ismertesse a fogyasztók soros, párhuzamos és vegyes kapcsolását!
12. Ismertesse a villamos áram hatásait, különös tekintettel az élettani hatásaira!
13. Milyen erőhatások lépnek fel a villamos térben?
14. Ismertesse a mágneses térerősség, indukció és fluxus fogalmát és ezek összefüggéseit!
15. Ismertesse az alábbi fogalmakat, jelenségeket: nyugalmi, mozgási és önindukció!

18.2. A „Vasútüzem technológiák (forgalomszabályozás, forgalombiztonság, technológiák) és közlekedésbiztonsági alapismeretek” témakör óraterve

	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Váltók alkatrészei, csoportosításuk, ellenőrzésük forgalombiztonsági szempontból	1	1	2
2.	Közút-vasút szintbeli keresztezése, útso- rompók	1		1
3.	Tolatási technológiák	1		1
4.	Vonatközlekedési technológiák	1		1
5.	Forgalomirányítási rendszerek, irányító szolgálat	1		1
Összesen:		5	1	6

A „Vasútüzem technológiák...” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy a képzésben résztvevőkkel ismertesse meg a különböző vasúti infrastruktúrák legfőbb elemeit, valamint a vasútüzem technológiák alapjait. Adjon áttekintést a forgalomszabályozásról: mind a forgalomszabályozásban résztvevők, mind a járművezetők szemszögéből.

A „Vasútüzem technológiák...” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- a forgalomszabályozás alapjait, a forgalomszabályozási technológiákat, munkamódszereket,
- az infrastruktúrán előforduló infrastruktúra-üzemeltetéssel kapcsolatos szerkezeteket, berendezéseket, rendszereket.

A „Vasútüzem technológiák...” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével ismerje:

- a forgalomszabályozásban résztvevő személyek szerepét, feladatát,
- a forgalomirányítói rendszereket, a vasúti közlekedés szabályozási elveit,

A „Vasútüzemi technológiák...” témakör ismeretanyagának részletezése

1. Váltók alkatrészei, csoportosításuk, ellenőrzésük forgalombiztonsági szempontból
 - alkatrészek, állító-, és csúcsrögzítő szerkezetek, váltójelzők
 - lezárható, le nem zárható, biztosított, nem biztosított váltók
 - szabványos állás
 - sebesség a váltókon
 - a használhatóság forgalmi feltételei
2. Közút-vasút szintbeli keresztezése, útsorompók, sorompókezelés
 - a szintbeli keresztezés forgalombiztonsági szempontból
 - a vasúti pálya fedezése
3. Tolatási technológiák
 - síktolatási technikák
 - gurítódombi technikák
 - fékezési módok tolatás közben
4. Vonatközlekedési technológiák
 - közlekedést szabályozó személyek
 - közlekedésszabályozás rendszere
 - közlekedési rendek
5. Forgalomirányítási rendszerek, irányító szolgálat
 - forgalomirányítási rendszerek
 - irányítói szolgálatok

A „Vasútüzemi technológiák...” témakör ellenőrző kérdései

1. Ismertesse a váltók alkatrészeit, ellenőrzésüket forgalombiztonsági szempontból!
2. Ismertesse a váltóalkatrészeket, állító-, és csúcsrögzítő szerkezeteket, váltójelzőket!
3. Ismertesse a lezárható, le nem zárható, biztosított, nem biztosított váltókat!
4. Ismertesse a közút-vasút szintbeli keresztezését forgalombiztonsági szempontból!
5. Ismertesse, hogyan történhet a vasúti pálya fedezése a közút-vasút szintbeli keresztezésében!
6. Sorolja fel a síktolatási technikákat, ismertesse közülük a bejárásos tolatást!
7. Sorolja fel és ismertesse a vonatközlekedési technológiákat (követési rendeket)!
8. Sorolja fel a közlekedést szabályozó személyeket, ismertesse tevékenységi és felelősségi körüket!
9. Sorolja fel és ismertesse a közlekedés-szabályozás (forgalomirányítás) rendszereit!

18.3. „A vasúti pályákra vonatkozó ismeretek ” témakör óraterve

Sor szám	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Al-, és felépítményi ismeretek	1	0	1
2.	Villamosított vasútvonalak energiaellátó berendezései	1	1	2
3.	Biztosítóberendezési ismeretek	2	1	3
Összesen:		4	2	6

Az „A vasúti pályákra vonatkozó ismeretek” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy a képzésben résztvevőkkel ismertesse meg a vasúti pályák felépítését, műtárgyait, sín-, és váltórendszereit, a pálya geometriai méreteit, az elhasználódás jeleit és következményeit.

Adjon áttekintést az ezekkel szorosan összefüggő pályaberendezésekről.

Az „A vasúti pályákra vonatkozó ismeretek” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- a vasúti al-, és felépítményeket, műtárgyakat,
- a vasúti pálya elhasználódási jeleit és következményeit,
- a felsővezetéki energiaellátó-rendszert,
- a tanult infrastruktúrán alkalmazott biztosítóberendezéseket.

Az „A vasúti pályákra vonatkozó ismeretek” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A témakör oktatásának befejeztével a képzésben résztvevő ismerje:

- a vasúti al- és felépítményeket, műtárgyakat,
- a vasúti pálya elhasználódási jeleit és következményeit,
- villamos vontatással berendezett pályák energiaellátó rendszerének elemeit,
- a tanult infrastruktúrákon alkalmazott biztosítóberendezéseket.

Az „A vasúti pályákra vonatkozó ismeretek” témakör ismeretanyagának részletezése

1. Al- és felépítményi ismeretek

- A vasúti pálya főbb jellemzői
- A vasúti pálya vonalvezetése, lejtviszonyai
- Az alépítmény feladata, részei, jellemzői
- Vasúti műtárgyak
- A felépítmény feladata, részei, jellemzői
- Kitérők, keresztezések
- Vasúti pályafelügyelet

2. Villamosított vasútvonalak energiaellátó berendezései

- A villamos felsővezeték hálózat elemei
- A villamos vontatás pályaelemei

3. Biztosítóberendezési ismeretek

- A biztosítóberendezés fogalma, rendeltetése
- A biztosítóberendezés részei, csoportosítása, fajtái

Az „A vasúti pályákra vonatkozó ismeretek” témakör ellenőrző kérdései

1. Ismertesse, mit kell érteni a vasúti pálya al- és felépítményén!
2. Melyek a vasúti pálya főbb jellemzői?
3. Ismertesse a vasúti alépítmény feladatát, részeit, jellemzőit!
4. Ismertesse, mit értünk vasúti műtárgyakon!
5. Ismertesse a vasúti felépítmény feladatát, részeit, jellemzőit!
6. Ismertesse a kitérők, keresztezések jellemzőit!
7. Ismertesse a vasúti pályafelügyelet fogalmát, tartalmát!
8. Ismertesse a villamosított vasúti pályák főbb energiaellátó berendezéseit!
9. Ismertesse a villamos felsővezeték-hálózat elemeit!
10. Ismertesse a villamos vontatás pályaelemeit!
11. Ismertesse a biztosítóberendezés fogalmát, rendeltetését!
12. Ismertesse a biztosítóberendezések különböző szempontok szerinti csoportosítását!
13. Ismertesse a biztosítóberendezések fajtáit!

18.4. A „Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek ” témakör óraterve

Sor szám	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Fékezési alapismeretek	2	0	2
2.	Féktechnikai alapl műveletek, fékezési módok	3	0	3
3.	Fékezőszelepek csoportosítása, működési elve	2	1	3
4.	Kormány szelepek csoportosítása, működési elve	1	0	1
5.	Sűrített levegő termelése, tárolása, nyomás szabályozása, szállítása	1	1	2
6.	A fékberendezés mechanikus elemei	1	0	1
Összesen:		10	2	12

A „Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék a féktechnikai alapfogalmakat, a vontató- és vontatott járművek fékberendezéseinek szakszerű üzemeltetéséhez szükséges törvényszerűségeket.

Adjon áttekintést a féktechnikában alkalmazott pneumatikus és villamos berendezések, készülékek elvi és gyakorlati felépítéséről, valamint kezelésük általános szabályairól.

A „Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- a fékezéssel kapcsolatos alapfogalmakat, féktechnikai alapl műveleteket,
- fékezőszelepek, kormány szelepek csoportosítását, kiegészítő berendezéseit,
- sűrített levegő termelését, szállítását, tárolását,
- a légn nyomásos önműködő fékrendszereket felépítő berendezések működési elvét, illetve a berendezések egymásra gyakorolt hatását,
- a fékberendezés mechanikus elemeit.

A „Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- ismerje a féktechnikai alapfogalmakat és féktechnikai alapl műveleteket,
- tudja különböző szempontok szerint csoportosítani, osztályozni a vasúti járműveken alkalmazott fékszerkezeteket,
- ismerje a sűrített levegő termelésének, szállításának, tárolásának módjait,

A „Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek” témakör ismeretanyagának részletezése

1. Fékezési alapismeretek

- A vasúti fékberendezések feladata, csoportosításuk
- A fékezés célja, a fékezőerő
- A kerékpár-, illetve sínfékezés fogalma
- A súrlódási tényező alakulása

2. Féktechnikai alapl műveletek, fékezési módok

- A fékezés és oldás, mint féktechnikai alapl művelet
- Érzékenység, érzéketlenség és az ezzel kapcsolatos fogalmak
- A fékberendezés kimeríthetőségének (statikus, dinamikus) kérdései
- A fékhatás terjedési sebessége
- A fék önműködésének problémaköre

3. Fékezőszelepek csoportosítása, felépítése, általános jellemzése

- A fékezőszelepek feladatai, különböző szempontok szerinti csoportosítása
- A fékezőszelepek állásai és ezek jellemzői a nem önműködő és az önműködő fék esetében

4. Kormány szelepek csoportosítása, felépítése, általános jellemzése

- A kormány szelepek feladatai, a csoportosítás szempontjai
- A két- és háromnyomásos kormány szelepek alapvető tulajdonságai és azok jellemzése

5. Sűrített levegő termelése, nyomás szabályozása, szállítása, tárolása
- A légsűrítők csoportosítása
 - A légtartályok szerkezeti kialakítása, elnevezése, tartozékai és vizsgálatuk
 - Visszacsapó szelepek, nyomás szabályzó szelepek, biztonsági szelepek, víztelenítő szerelvények
 - A csővezetékek járművek közötti összekapcsolására szolgáló elemek és színjelölésük
6. A fékberendezés mechanikus elemei
- A fékrudazat feladata, elemei
 - A fékrudazat szerkezeti részei
 - A kézi- és légfék rudazatának együttműködése

A „Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek...” témakör ellenőrző kérdései

1. Ismertesse a vasúti fékberendezések feladatát, valamint a fékberendezések különböző szempontú csoportosításait!
2. Ismertesse a fékezés lehetséges céljait, valamint a fékezőerő fogalmát!
3. Ismertesse, a kerékpár-fékezést és a sínfékezést, hasonlítsa össze őket (előny, hátrány, alkalmazási terület)!
4. Ismertesse, hogy mitől függ a súrlódási tényező értéke!
5. Ismertesse a fékezőerő kifejtésének változatait és a legnagyobb értékét befolyásoló tényezőket!
6. Ismertesse a különböző fékezési módok előnyeit, hátrányait!
7. Ismertesse, melyek a fékezési módok kiválasztásának szempontjai, valamint ismertesse együttműködésük kérdéseit!
8. Melyek a fékszerkezetek osztályozásának alapvető szempontjai?
9. Ismertesse az átmenő, nem átmenő, önműködő, nem önműködő fékek fogalmát és jellemző tulajdonságaikat!
10. Nevezze meg a két féktechnikai alpműveletet és ismertesse őket!
11. Ismertesse az érzékenység, érzéketlenség fogalmát!
12. Ismertesse a fékberendezés kimeríthetőségének (statikus, dinamikus) kérdéseit!
13. Fogalmazzon meg a fékhatás terjedési sebességének fogalmát, határozza meg az elméleti, valamint a gyakorlatban megvalósuló lehetséges értékét!
14. Ismertesse a fék önműködésének problémakörét!

18.5. Az „Általános vontatójármű ismeret” témakör óraterve

Sor-szám	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Vontatási nemek, vontatójárművek; Alváz és járműszekrény felépítése, vonó és ütközőkészülékek, vezetőállások	1,5	1	1,5
2.	Forgóvázak fajtái, kapcsolatuk a járműszekrényvel	1		2
3.	Hajtások	1,5		1,5

Összesen:	4	1	5
------------------	----------	----------	----------

Az „Általános vontatójármű-ismeret” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőket a vasút-üzemben alkalmazott vontatási nemekkel, a vontató járművek felépítésével, kialakításával. Mutassa be a vontatójárműveknél alkalmazott futóműveket, rugózási és lengéscsillapítási rendszereket, kerékpárokat és a lehetséges hajtási módokat, hogy ezzel megalapozza a későbbi képzésrészeket (kategóriák, típusok)!

Az „Általános vontatójármű-ismeret” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- a vontatási nemekből adódó különbségeket,
- a járműszerkezeti elemek, futóművek főbb elemeit,
- a vasúti abroncsos és monoblokk kerékpárok kialakítását, a kerékpárok vasútüzem szempontjából meghatározó jelentőségű geometriai méreteit.

Rendelkezzen elvi ismeretekkel:

- a kerékpároknál előforduló meghibásodásokról, és az azokból eredő biztonságtechnikai kockázatokról, a lehetséges következményekről,
- a hajtónyomaték-átadás szerkezeti elemeiről a hajtóműtől, illetve a villamos vontatómotoroktól a kerék-sín kapcsolatig,
- a vonóerő átadás elemeiről a kerékpártól a vonókészülékig.

Az „Általános vontatójármű-ismeret” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével ismerje:

- a vontatási nemeket és az azokhoz kapcsolódó jellemző járműszerkezeteket,
- a különböző kerékpártípusokat, azok főbb geometriai méreteit,
- elméletben és gyakorlatban, a járműszerkezeteknél fellépő meghibásodásokból adódó biztonságtechnikai következményeket, követendő eljárásokat,
- a hajtónyomaték és vonóerő átadás elemeit, folyamatát.

Az „Általános vontatójármű-ismeret” témakör ismeretanyagának részletezése

1. Vontatási nemek, vontatójárművek

- Általános vontatójármű ismeret
- Vontatási feladatok
- Motoros hajtású vontatójárművek
- Villamos meghajtású vontatójárművek

2. Alváz és mozdonyszekrény felépítése, vonó és ütközőkészülékek

- A vasúti alvázak feladata, igénybevétele, mozdony és motorkocsi alvázak kialakítása,
- A főkeret kapcsolódása az alvázhoz, önhordó és szerelt szekrény
- A hagyományos és a központi vonó- és ütközőkészülékek fajtái, és felszerelésük a járműre

3. Forgóvázak fajtái, kapcsolatuk a járműszekrénnyel

- Vasúti kerékpárok jellemzői, fajtái, lehetséges meghibásodásai
- A forgóváz feladata, felépítése
- A főkeret és a forgóváz csatlakozó helyei
- Vonóerő átadás a kerékpártól a jármű főkeretére

Az „Általános vontatójármű-ismeret” témakör ellenőrző kérdései

1. Ismertesse a vontatási nemeket, valamint a dízel és villamos vontatójárművek jellemzőit!
2. Milyen jellegzetes szerkezeti elemek jellemzik a dízel meghajtású vontatójárműveket?
3. Milyen szerkezeti elemek jellemzik a villamos meghajtású vontatójárműveket?
4. Ismertesse az alváz és mozdony szekrény felépítését!
5. Ismertesse a vonó- és ütközőkészülékek különféle kialakításait!
6. Ismertesse a vasúti alvázak feladatait és az ezekből származó igénybevételeit!
7. Ismertesse a mozdony és motorkocsi alvázak lehetséges (szokásos) kialakítását!
8. Ismertesse a mozdony szekrény alvázhoz történő kapcsolódásának módozatait, különböztesse meg az önhordó és szerelt szekrényt!
9. Ismertesse a hagyományos és a központi vonó- és ütközőkészülékek fajtáit és alkalmazási lehetőségeiket!
10. Ismertesse a kerékpárok feladatát, valamint az abroncsos és monoblokk kerékpárok kialakítását, jellemző méreteit!
11. Ismertesse a vasúti kerékpár üzemét, haladását a pályán, a terelőerőket, kisiklás elleni biztonság jellemzőit!
12. Ismertesse a vasúti kerékpárok csapágyazását, a siklócsapágy és gördülőcsapágy szerkezeti kialakítását!
13. Ismertesse a kerékpárvezetések lehetséges módozatait (figyelemmel a hossz- és keresztirányra)!
14. Ismertesse a hordmú feladatát és jellemző kialakításait (rugózás, rugófajták alkalmazása, lengéscsillapítás szükségessége és kialakítása stb. szempontok szerint)!
15. Ismertesse a futóművön gyakorlatban előforduló rendellenességeket, meghibásodásokat!
16. Ismertesse, hogy mi a forgóváz feladata, hogyan történik a kerékpárok bekötése a forgóvázba!

18.6. Az „Általános üzemeltetési ismeretek” témakör óraterve

Sor-szám	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	A vasúti pályahálózat működtetése, vágányhálózat	3	0	3
2.	Vasútüzemben alkalmazott kommunikációs eszközök	1	0	1
3.	Teendők baleset esetén	2	0	2
Összesen:		6	0	6

Az „Általános üzemeltetési ismeretek” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a munkavégzésükhöz szükséges üzemeltetési ismereteket, a kapcsolódó utasításokkal való összefüggéseket.

Adjon áttekintést a munkavégzés szabályairól, a kommunikációs eszközök alkalmazásáról. A képzés készítsen fel a rendkívüli helyzetekben követendő eljárások alkalmazására.

Az „Általános üzemeltetési ismeretek” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- a vontató járművek üzemeltetésével összefüggő szabályszerűségeket, biztonsági előírásokat,
- a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat.

Az „Általános üzemeltetési ismeretek” témakör által megszerzhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével ismerje:

- a munkájával összefüggő üzemeltetési és biztonsági szabályok alapelveit,
- a vasúti járműveken alkalmazott kommunikációs berendezéseket.

Legyen képes felismerni a rendkívüli helyzeteket és ismerje az ekkor követendő szabályokat, eljárásokat.

Az „Általános üzemeltetési ismeretek” témakör ismeretanyagának részletezése

1. A vasúti pályahálózat működtetése, vágányhálózat (vasúti járművek személyzeti szolgálatának ellátására vonatkozó általános előírások):
 - Országos vasúti pályahálózat
 - Térségi vasúti pályahálózat
 - Elővárosi vasúti pályahálózat
 - Helyi vasúti pályahálózat
 - Saját célú vasúti pályahálózat
 - A járművezetői engedély és kiegészítő tanúsítvány
2. Vasútüzemben alkalmazott kommunikációs eszközök
 - Kommunikációs eszközök feladata, fajtái
 - Tolató rádiókörczetek
 - Vonali rádióhálózatok
3. Teendők baleset esetén
 - Teendők baleset bekövetkezése esetén
 - Bejelentési kötelezettségek
 - Balesetvizsgálatra jogosult szervezetek
 - Balesetvizsgálat dokumentumai

Az „Általános üzemeltetési ismeretek” témakör ellenőrző kérdései

1. Ismertesse a vasúti járművek személyzeti kiszolgálására vonatkozó szabályokat!
2. Ismertesse a vasúti járműveken történő munkavégzés feltételeit!
3. Ismertesse a járművezetői engedély, illetve a kiegészítő tanúsítvány megszerzéséhez szükséges vizsgákat!
4. Ismertesse az Országos és a térségi pályahálózat fogalmát!
5. Ismertesse az elővárosi pályahálózat fogalmát
6. Ismertesse a helyi és a saját célú pályahálózat fogalmát!
7. Ismertesse a közforgalmú vasúti személyszállítás fogalmát, módozatait!
8. Ismertesse a vasútüzemben alkalmazott kommunikációs eszközöket, feladatukat, fajtáit!
9. Ismertesse a balesetvizsgálatra jogosult szervezeteket!
10. Ismertesse a közlekedési baleset és a súlyos vasúti baleset fogalmát!
11. Ismertesse a vasúti baleset és a váratlan vasúti esemény fogalmát!
12. Ismertesse az „ellenőrzési, intézkedési, rendelkezési joggal rendelkező személy” fogalmát, feladatukat, jogosultságukat!

18.7. A „Vontatott jármű ismeret” témakör óraterve

Sor-szám	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Vasúti kocsik fajtái, felosztásuk, felirataik	1	1	2
2.	Kocsiszekrény	1	0	1
3.	Kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek	1	0	1
Összesen:		3	1	4

A „Vontatott jármű ismeret” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy a képzésben résztvevőkkel megismertesse a vontatott járművek fajtáit, a velük kapcsolatos fogalmakat.

Adjon áttekintést a vontatott járművek szerkezeti elemeiről, valamint a különleges vontatott járművekről.

A „Vontatott jármű ismeret” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- a vasúti kocsik fajtáit, a rajtuk alkalmazott feliratokat
- a vasúti vontatott járművek felosztásának lehetőségeit használatuk módja szerint,
- a különböző kapcsoló- és ütköző készülékek fajtáit.

A „Vontatott jármű ismeret” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével ismerje:

- a vasúti kocsikkal kapcsolatos fogalom-meghatározásokat,
- a vasúti kocsik járműszerkezeti elemeit,
- a különleges vontatott járművek felépítését, üzemeltetését.

A képzésben résztvevő legyen képes a vasúti kocsik meghibásodásait felismerni.

A „Vontatott jármű ismeret” témakör ismeretanyagának részletezése

1. Vasúti kocsik fajtái, felosztásuk, felirataik
 - A vasúti kocsik fajtái
 - A vasúti kocsik felosztása használati módjuk szerint
 - A vasúti járművek feliratai és jelentésük
2. Kocsiszekrény
 - A kocsiszekrény és tartozékai
 - Nyílászáró szerkezetek
3. Kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek
 - A kapcsoló- és vonókészülékek fajtái, jellemzői
 - A vonókészülékek elemei
 - Ütközőkészülékek elemei

A „Vontatott jármű-ismeret” témakör ellenőrző kérdései

1. Ismertesse a vasúti kocsik felosztási lehetőségeit, fajtáit!
2. Ismertesse a vasúti jármű mozgását a vasúti pályán!
3. Sorolja fel a vasúti kocsik jellemző szerkezeti részeit, és ismertesse a főbb szerkezeti egységeket!
4. Ismertesse a forgóvázak feladatát, főbb részeit! (hajtott, szabadon futó)
5. Ismertesse a forgóvázak rugózását, az alkalmazott rugókat!
6. Ismertesse a lengéscsillapítás fogalmát, jelentőségét!
7. Ismertesse a vasúti járművek futóművének feladatát, főbb részeit!
8. Ismertesse a vasúti kerékpárok jellemzőit!
9. Ismertesse a kerékpár-csapágyazás feladatát, lehetséges módjait!
10. Ismertesse a vasúti jármű hordművének részeit, feladatát!
11. Ismertesse a vasúti járművek alvázának és járműszerkényének feladatát, kapcsolatukat!
12. Ismertesse a vasúti járművek vonó- és ütközőkészülékeinek feladatát, mutassa be néhány példán keresztül!

18.8. Az „Általános munkabiztonsági ismeretek” témakör óraterve

Sor-szám	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	A munkabiztonsági szabályozás felépítése, a munkabiztonsági oktatás és vizsgáztatás rendszere	1	0	1
2.	A forgalomban lévő vasúti vágányokon és azok közelében végzett munkák veszélyforrásai	2	0	2

	Éjszakai munkavégzés, a munkaterület megvilágítása. Rendkívüli körülmények között végzett munkák biztonsági előírásai. A baleset fogalma, bejelentési kötelezettség, következmények elhárítása			
Összesen:		3	0	3

Az „Általános munkabiztonsági ismeretek” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a baleset megelőzést szolgáló ellenőrzések, intézkedések jelentőségét, a bekövetkezett balesetek esetén követendő eljárásokat.

Készítsen fel a balesetmegelőzés, ezen belül elsősorban a munkavégzés közbeni magatartás szabályainak alkalmazására.

Az „Általános munkabiztonsági ismeretek” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- a munkabiztonsági szabályokat
- a forgalomban lévő vasúti vágányokon és azok közelében végzett munkák szabályait,
- a balesetmegelőzés intézkedéseit, szabályait,

Az „Általános munkabiztonsági ismeretek” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével ismerje:

- a munkabiztonsági szabályozásokat, szabályokat, és tévesztés nélkül tudja alkalmazni azokat,
- a vasúti járműveken, vágányokon végzett munka veszélyforrásait,

Legyen képes alkalmazni a rendkívüli körülmények között végzett munkák biztonsági előírásait.

Az „Általános munkabiztonsági ismeretek” témakör ismeretanyagának részletezése

1. A munkabiztonsági szabályozás felépítése, a munkabiztonsági oktatás és vizsgáztatás rendszere

- A munkabiztonsági szabályozás felépítése
- A vonatkozó jogszabályok ismertetése, a munkabiztonsági törvény
- Az adott vasútállalat Munkabiztonsági Szabályzata és a Helyi Függeléke
- Az alkalmazás munkabiztonsági feltételei: új felvételes, régi dolgozó
- A munkabiztonsági oktatás és vizsgáztatás rendszere
- Munkahelyi ártalom, egyéni és kollektív védelem
- Egyéni védőeszközök, védőitalok, tisztálkodási szerek juttatási rendje

2. A forgalomban lévő vasúti vágányokon és azok közelében végzett munkák veszélyforrásai. A baleset fogalma, bejelentési kötelezettség, következmények elhárítása
 - A forgalomban lévő vasúti vágányokon és azok közelében végzett munkák veszélyforrásai
 - A baleset fogalma, bejelentési kötelezettség, következmények elhárítása
 - A dolgozók életének, testi épségének, vagy egészségének sérelmével kapcsolatos károk megtérítése
3. Éjszakai munkavégzés, a munkaterület megvilágítása; Rendkívüli körülmények között végzett munkák biztonsági előírásai
 - Éjszakai munkavégzés, a munkaterület megvilágítása
 - Rendkívüli körülmények között végzett munkák biztonsági előírásai
 - Az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről szóló 17/1993. (VII.1.) KHVM rendelete szerinti szabályzatok kiadásáról
 - A halál megállapíthatósága és az azt követendő eljárások

Az „Általános munkabiztonsági ismeretek” témakör ellenőrző kérdései

1. Ismertesse a munkabiztonsági szabályozás rendszerét!
2. Mire vonatkoznak a munkabiztonságra vonatkozó jogszabályok, a munkabiztonsági törvény?
3. Mit tartalmaz a vasútállalat Munkabiztonsági Szabályzata?
4. Melyek a vasúti járművezetők alkalmazásának munkabiztonsági feltételei?
5. Ismertesse a munkabiztonsági oktatás és vizsgáztatás rendszerét!
6. Ismertesse a munkahelyi ártalom, az egyéni és kollektív védelem fogalmát!
7. Ismertesse az egyéni védőeszközök, védőitalok, tisztálkodási szerek juttatási rendjét!
8. Melyek a forgalomban lévő vasúti vágányokon és azok közelében végzett munkák veszélyforrásai?
9. Mi a baleset fogalma, bejelentési kötelezettség, következmények elhárítása?
10. Milyen szabályok vonatkoznak a dolgozók életének, testi épségének, vagy egészségének sérelmével kapcsolatos károk megtérítésére?
11. Melyek az éjszakai munkavégzés, a munkaterület megvilágítása, a rendkívüli körülmények között végzett munkák biztonsági előírásai?
12. Milyen szabályok vonatkoznak az éjszakai munkavégzésre, a munkaterület megvilágítására?
13. Milyen szabályok vonatkoznak a rendkívüli körülmények között végzett munkákra?

18.9. Az „Elsősegélynyújtás” témakör óraterve

Sor-szám	A témakörök megnevezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Az elsősegélynyújtás általános szabályai	2	2	4
2.	Speciális egészségügyi ismeretek	1	0	1
Összesen:		3	2	5

Az „Elsősegélynyújtás” témakör oktatásának célja:

Adjon áttekintést az egészségügyi és közlekedés-egészségtani ismeretekről, és az elsősegélynyújtás alapszabályairól.

Az „Elsősegélynyújtás” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje meg:

- az elsősegélynyújtás alapszabályait,
- a speciális egészségügyi előírásokat.

Az „Elsősegélynyújtás” témakör által megszerzhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével ismerje:

- az elsősegélynyújtás szabályait.

Legyen tisztában a vezetési készséget negatívan érintő ártalmakkal, tudja értékelni saját egészségi állapotát.

Az „Elsősegélynyújtás” témakör ismeretanyagának részletezése

1. Az elsősegélynyújtás általános szabályai

- 1.1. Az elsősegélynyújtáshoz szükséges gyakorlati eszközök ismertetése, használatuk elsajátíttatása
- 1.2. A vérzések formái, vérzéscsillapítás
- 1.3. A törések fajtái, ellátásuk
- 1.4. Sebkötyözések végrehajtása
- 1.5. Eszméletlen beteg ellátása, mesterséges lélegeztetés bemutatása, gyakoroltatása
- 1.6. A sérült szállítása
- 1.7. A halál megállapíthatósága és az azt követendő eljárások

2. Speciális egészségügyi ismeretek

- 2.1. Elsősegélynyújtás villamos áram okozta baleset esetén
- 2.2. A vasúti járművek, berendezések, szállított áruk egészségkárosító hatásai
- 2.3. A vasútüzemben használatos egészségvédő eszközök, elsősegélynyújtó-csomagok a szolgálati helyeken és a vontatójárműveken

Az „Elsősegélynyújtás” témakör ellenőrző kérdései

1. Melyek az elsősegélynyújtás általános szabályai?
2. Ismertesse az elsősegélynyújtáshoz szükséges gyakorlati eszközöket, használatukat!
3. Ismertesse a vérzések formáit, vérzéscsillapítás módjait!
4. Milyen töréseket ismer, fajtái, ellátásuk?
5. Hogyan hajtható végre a sebkötyözés?
6. Hogyan történik az eszméletlen beteg ellátása, a mesterséges lélegeztetés?
7. Ismertesse a sérült szállítására vonatkozó szabályokat!
8. Hogyan történik az elsősegélynyújtás villamos áram okozta baleset esetén?

9. Melyek a vasúti járművek, berendezések, szállított áruk egészségkárosító hatásai?
10. Ismertesse a vasútüzemben használatos egészségvédő eszközöket, az elsősegélynyújtó-csomagok elhelyezésére vonatkozó előírásokat a szolgálati helyeken és a vontatójárműveken!

18.10. A „Tűzvédelmi alapismeretek” témakör óraterve

Sor-szám	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Általános tűzvédelem	1	0	1
2.	Tűzoltókészülékek	1	1	2
Összesen:		2	1	3

A „Tűzvédelmi alapismeretek” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a tűzvédelem általános szabályait és a vasútüzemben alkalmazott tűzoltó berendezéseket, a járműtűz esetén követendő eljárásokat.

A „Tűzvédelmi alapismeretek” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő legyen képes

- a tűzoltó készülékeket szabályszerűen használni,
- ismerje fel a többlet veszélyforrásokat, hatásukat lehetőség szerint képes legyen kiküszöbölni.

A „Tűzvédelmi alapismeretek” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével legyen képes:

- a tűzvédelem általános szabályait alkalmazni,
- a tűzoltó készülékeket szabályszerűen, tévesztés nélkül kezelni,

A „Tűzvédelmi alapismeretek” témakör ismeretanyagának részletezése

1. Tűzvédelem

- Általános tűzbiztonsági ismeretek, szabályok
- A vasúti járművek sajátosságai tűzveszély szempontjából
- Teendők járműtűz esetén

2. Tűzoltó-készülékek

- A vontató- és a vontatott járműveken rendszerben lévő tűzoltó készülékek tulajdonságai, kezelése

A „Tűzvédelmi alapismeretek” témakör ellenőrző kérdései

1. Milyen általános tűzbiztonsági szabályok érvényesek a vasúti járművezetőkre?

2. Melyek a vasúti járművek sajátosságai tűzveszély szempontjából?
3. Mi a teendő járműtűz esetén?
4. Ismertesse a vontató- és a vontatott járműveken rendszerben lévő tűzoltó készülékek tulajdonságait, kezelésüket!

18.11. A „Környezetvédelmi alapismeretek” témakör óraterve

Sor-szám	A témakör tantárgyai	Órák száma		
1.	Környezetvédelmi ismeretek	1	0	1
2.	Környezeti ártalmak	1	0	1
Összesen:		2	0	2

A „Környezetvédelmi alapismeretek” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a környezetvédelem általános szabályait. Adjon áttekintést a környezetvédelem általános ismereteiről és a környezeti ártalmakról.

A „Környezetvédelmi alapismeretek” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő:

- ismerje a környezetvédelem általános szabályait, a vasúti vontató- és vontatott járművek környezeti hatásait, az azok kiszolgáltatásánál követendő környezetvédelmi előírásokat.

A „Környezetvédelmi alapismeretek” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével legyen képes:

- felismerni a környezeti ártalmakat és alkalmazni a környezetvédelmi előírásokat.

A „Környezetvédelmi alapismeretek” témakör ismeretanyagának részletezése

1. Környezetvédelmi ismeretek

- 1.1. A környezetvédelem feladata
- 1.2. A környezetszennyezés élővilágunkra való visszahatása
- 1.3. A vasúti vontató- és vontatott járművek környezeti hatásai, az azok kiszolgáltatásánál követendő környezetvédelmi előírások

2. Környezeti ártalmak

- 2.1. Zajártalom, levegő- és vízszennyezés a különböző technológiai műveletek során (hűtővíz-kezelés, olajcsere, töltés, lefejtés, stb.)
- 2.2. A környezetszennyező anyagok gyűjtése, tárolása

A „Környezetvédelmi alapismeretek” témakör ellenőrző kérdései

1. Mi a környezetvédelem feladata?
2. Mit ért a környezetszennyezés élővilágunkra való visszahatása alatt?
3. Ismertesse a vasúti vontató- és vontatott járművek környezeti hatásait, az azok kiszolgáltatásánál követendő környezetvédelmi előírásokat!
4. Mi a zajártalom, milyen levegő- és vízszennyezés keletkezhet a különböző vasúti technológiai műveletek során?
5. Hogyan történik a környezetszennyező anyagok gyűjtése, tárolása?

18.12. A „Jogi alapismeretek” témakör óraterve

Sor-szám	A témakör részletezése	Órák száma		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	A munkaügyi jogrendszer alapjai	2	0	2
2.	A munkaidővel kapcsolatos szabályok, vasúti jogszabályok és az Európai Unió	2	0	2
Összesen:		4	0	4

A „Jogi ismeretek” témakör oktatásának célja:

A témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőket az őket foglalkoztató vasútvállalat és a vasúti infrastruktúrát üzemeltető vállalat szervezeti felépítésével, ágazataival (szakszolgálataival), egységeivel, munkakörük vasúti közlekedés rendszerében elfoglalt helyével és szerepével.

Adjon áttekintést a munkavállaló és a munkáltató jogaival és kötelezettségeivel kapcsolatban, a szolgálatképes állapotról, valamint a fegyelmi- és kártérítési felelősség jelentőségéről.

A „Jogi ismeretek” témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő ismerje:

- a foglalkoztató vasútvállalat és a közlekedés lebonyolításában résztvevő, a vasúti infrastruktúrát üzemeltető vállalat szervezeti felépítését, egységeit,
- a munkakörének a vasúti közlekedés rendszerében elfoglalt helyét és szerepét,
- a munkáltató jogait, kötelezettségeit,
- a munkavállaló jogait, kötelezettségeit.

A „Jogi ismeretek” témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével ismerje:

- a foglalkoztató vasútvállalat felépítését, munkakörének a közlekedés rendszerében elfoglalt helyét, szerepét,
- a munkavállalói jogait és kötelezettségeit, illetve a munkáltató jogait és kötelezettségeit,
- a mozdonyvezetői munkakörre vonatkozó jogi előírásokat.

A „Jogi ismeretek” témakör ismeretanyagának részletezése

1. A munkaügyi jogrendszer alapjai

- A munkaügyi jogrendszer felépítése, a jogszabályok egymáshoz való viszonya (Magyarország alaptörvénye, Munka Törvénykönyve, az alkalmazó vasúti vállalatnál érvényben lévő Kollektív Szerződés és Függetlései)
- A munkaviszony alanyai, létesítése, megszűnése, megszüntetése
- Munkaszerződés megkötése, kötelező elemei, módosítása, formai követelményei
- A munkavégzés szabályai
- A munkavállaló és a munkáltató kötelezettségei

- Munkavégzési kötelezettség alóli mentesülés
2. A munkaidővel kapcsolatos szabályok, vasúti jogszabályok és az Európai Unió
- Szolgáltatképes állapot ellenőrzése, fegyelmi és kártérítési felelősség
 - A munkaidő és a pihenőidő
 - Teljes munkaidő, munkaidő-keretek, munkarendek
 - A munkaidő beosztása, rendkívüli munkavégzés
 - A munka díjazása, a munkabér védelme, költségek térítése
 - Törvény a vasútról, általános rendelkezések, állami és önkormányzati feladatok
 - Munkavállalói jogok és köteleességek a vasútüzemben
 - Az Európai Unió története, a vasút szerepe az Európai Unióban
 - A vasút szervezeti felépítése és működése

A „Jogi ismeretek” témakör ellenőrző kérdései

1. Melyek a munkaügyi jogrendszer alapjai?
2. Ismertesse a munkaügyi jogrendszer felépítését, a jogszabályok egymáshoz való viszonyát!
3. Kik a munkaviszony alanyai, hogy zajlik a munkaviszony létesítése, megszüntetése, megszüntetése?
4. Hogyan történik a munkaszerződés megkötése, mik a kötelező elemei, módosítása, formai követelményei?
5. Ismertesse a munkavégzés általános szabályait!
6. Melyek a munkavállalók, illetve a munkáltatók általános érvényű kötelességei?
7. Ismertesse a munkavégzési kötelezettség alóli mentesülés eseteit!
8. Ismertesse a munkaidővel kapcsolatos szabályokat, vasúti járművezetőkre vonatkozó külön előírásokat!
9. Hogyan történik a szolgáltatképes állapot ellenőrzése, mit takar a fegyelmi és kártérítési felelősség?
10. Mik a munkaidő és a pihenőidő fajtái?
11. Ismertesse a teljes munkaidő, a munkaidő-keretek, a munkarendek fogalmát!
12. Mi vonatkozik a munkaidő beosztásra, rendkívüli munkavégzésre?
13. Mit jelent a munka díjazása, a munkabér védelme, költségek térítése?
14. Ismertesse a vasúti törvényt! Melyek az általános rendelkezések, melyek az állami és önkormányzati feladatok?
15. Ismertesse a munkavállalói jogokat és köteleességeket a vasútüzemben!

19. Hatósági vizsgakérdések

Az alapképzést lezáró hatósági vizsgakérdések megegyeznek a közlekedésbiztonsággal összefüggő témakörök végén található „Ellenőrző kérdések”-kel.

20. A hatósági vizsga módszertana

A vizsga írásbeli és szóbeli vizsgatevékenységből áll.

Írásbeli vizsgatevékenység

Az írásbeli vizsgatevékenység 8 vizsgakérdésből áll, a vizsgakérdések megoszlása:

- 1 kérdés Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek.
- 1 kérdés Vasútüzemi technológiák (forgalomszabályozás, forgalombiztonság munkamódszer) és közlekedésbiztonsági alapismeretek.
- 1 kérdés Vasúti pályákra vonatkozó ismeretek.
- 2 kérdés Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek.
- 1 kérdés Általános vontatójármű ismeretek.
- 1 kérdés Általános üzemeltetési ismeretek.
- 1 kérdés Vontatott jármű ismeretek.

Az írásbeli vizsgatevékenység időtartama: 2,5 óra.

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, mely 7 vizsgakérdést tartalmaz, a vizsgakérdések tételenkénti megoszlása:

- 1 kérdés Általános műszaki, elektrotechnikai ismeretek.
- 1 kérdés Vasútüzemi technológiák (forgalomszabályozás, forgalombiztonság munkamódszer) és közlekedésbiztonsági alapismeretek.
- 1 kérdés Vasúti pályákra vonatkozó ismeretek.
- 1 kérdés Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek.
- 1 kérdés Általános vontatójármű ismeretek.
- 1 kérdés Általános üzemeltetési ismeretek.
- 1 kérdés Vontatott jármű ismeretek.

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc.

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások

21. A „Megfelelt” minősítésű Hatósági vizsgára vonatkozó

követelmények:

A képzésben résztvevő megfelelt minősítést kaphat, ha

- megértette a vasúti járművezetői munkakörre vonatkozó különleges előírásokat, felismerte a járművezetői munka felelősségteljességét és fontosságát, valamint a szakmai és a személyes jellegű elvárásokat megértette,
- a vonatkozó biztonsági szabályokat alkalmazni képes,
- a vontató és vontatott járműveket azonosítani tudja,
- a biztonság szempontjából lényeges feladatokkal összhangban lévő magatartások, szabályok alkalmazására felkészült,
- a személyi sérüléssel járó balesetekre vonatkozó eljárások és a vasútüzemeltetéssel járó kockázatokat felismeri,
- a forgalombiztonságot szabályozó alapelveket alkalmazni tudja,

- képes felismerni a rendkívüli helyzeteket és alkalmazni a megtanult, ilyen esetben követendő szabályokat, eljárásokat.

Témakörönkénti bontásban:

birtokában van:

- azon elektrotechnikai és műszaki ismereteknek, amelyek megalapozzák a további műszaki tárgyak és gyakorlati ismeretek elsajátítását,

ismeri:

- a vontatás mechanika alapjait, a különböző vontatási nemekhez tartozó ismeretek összefüggéseit úgy, hogy azokat a biztonságos és gazdaságos vasúti járművezetés érdekében a későbbiekben a gyakorlatban is alkalmazni tudja,
- a forgalomszabályozásban résztvevő személyek szerepét, feladatát,
- a forgalomirányítói rendszereket, a vasúti közlekedés szabályozási elveit,
- a vasúti al- és felépítményeket, műtárgyakat,
- a vasúti pálya elhasználódási jeleit és következményeit,
- a villamos vontatással berendezett pályák energiaellátó rendszerének elemeit,
- a tanult infrastruktúrákon alkalmazott biztosítóberendezéseket,
- a féktechnikai alapfogalmakat és féktechnikai alpműveleteket,
- a sűrített levegő termelésének, szállításának, tárolásának módjait;

csoportosítani, osztályozni tudja:

- a vasúti járműveket,
- a vasúti járműveken alkalmazott fék szerkezeteket,

tájékozott:

- a vontatási nemek, valamint a dízel és/vagy a villamos vontatáshoz kapcsolódó jellemző járműszerkezetek tekintetében,

ismeri:

- a különböző kerékpártípusokat, azok főbb geometriai méreteit,
- elméletben és gyakorlatban, a járműszerkezeteknél fellépő meghibásodásokból adódó biztonságtechnikai következményeket, követendő eljárásokat,
- a hajtónyomaték és vonóerő átadás elemeit, folyamatát,
- a vasúti kocsikkal kapcsolatos fogalom-meghatározásokat,
- a vasúti kocsik járműszerkezeti elemeit,
- a különleges vontatott járművek felépítését, üzemeltetését,
- a munkájával összefüggő üzemeltetési és biztonsági szabályok alapelveit,
- a vasúti járműveken alkalmazott kommunikációs berendezéseket.

Írásbeli vizsgatevékenység esetén az előbbieken felül:

19/2011 (V.10.) NFM rendelet 19§: (4) szerint: Az írásbeli vizsgatevékenység követelményeinek nem felel meg az a vizsgázó, aki az írásbeli feladatokra adott válaszok több, mint 25%-ára „nem felelt meg” minősítést kap.