

Közlekedéstudományi Intézet
Nonprofit kft.
Vasúti Vizsgaközpont

**Infrastruktúra: Általános forgalmi (Sajátcélú Vasúti
Pályahálózat Szolgálati Utasítása és kapcsolódó
szabályozások) 2018**

**KTI/VVK/1064-1/2019
2019.06.09**

2019

Képzés megnevezése:	Infrastruktúra: Általános forgalmi (Sajátcélú Vasúti Pályahálózat Szolgálati Utasítása és kapcsolódó szabályozások) 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 vasúti társaságok munkavállalói részére olyan képzés biztosítása, amely a 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerinti sajátcélú pályahálózaton (Sajátcélú vasúti pályahálózatok szolgálati utasítása hatálya alá tartozó pályahálózat) Általános forgalmi vizsga letételére készít fel.

A képzés során a képzésben résztvevők ismerjék meg:

- a vasúti közlekedéssel kapcsolatos jelzéseket,
- a fogalom lebonyolításával kapcsolatos előírások alkalmazását a gyakorlatban,
- a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat és azok alkalmazását,
- az országos pályahálózat vonalainak jellemzőit, az azokon megtalálható berendezéseket,
- az alkalmazandó biztosítóberendezés(ek) külső téri elemeinek kezelését,
- a villamos felsővezetéki berendezéseket,
- az alkalmazandó távbeszélő készülékek kezelését,

3. A program célcsoportja

Olyan munkavállalók, akik nem rendelkeznek saját célú pályahálózaton (Sajátcélú vasúti pályahálózatok szolgálati utasítása hatálya alá tartozó pályahálózat) Általános forgalmi vizsgával.

4. A program során megszerezhető kompetenciák

A képzésben résztvevő a tanfolyam befejeztével:

- ismerje a vasúti közlekedéssel kapcsolatos jelzéseket, értelmezni tudja az általuk adott parancsokat,
- ismerje a fogalom lebonyolításával kapcsolatos előírásokat, tévesztés nélkül képes legyen kiválasztani az adott szituációban előírás szerint alkalmazandó szabályokat, azokat alkalmazni tudja,
- ismerje a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat, képes legyen a rendkívüli helyzetekben az optimális cselekvésre,
- ismerje a sajátcélú pályahálózatok jellemzőit, az azokon megtalálható berendezéseket,
- a gyakorlatban használt biztosítóberendezés(eke)t azonosítani, kezelni,
- képes balesetmentesen ellátni a villamos felsővezetékekkel ellátott vonalakon a szolgálatot,
- a használandó távbeszélő készülékeket kezelni.

5. Megszerezhető képesítés

Megnevezése:	-
FEOR száma:	-

6. A programba való bekapcsolódás feltételei

6.1.	Végzettség	középiskolai végzettség
6.2.	Szakmai gyakorlat	-
6.3.	Egészségügyi alkalmasság	Vasút- egészségügyi érvényes alkalmassági határozat 203/2009 (IX.18) Kormányrendelet szerint/
6.4.	Előzetesen elvárt ismeret(ek)	-
6.5.	Egyéb feltétel(ek)	- a vizsgaidőpontjáig betöltött 18. életév

7. A programban való részvétel feltételei

7.1.	Részvétel követésének módja	Képzési napló és jelenléti ív
7.2.	Megengedett hiányzás	19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerint
7.3.	Mulasztás pótlása	Elméleti órák esetén konzultációs formában
7.4.	Egyéb feltételek	A képzésben résztvevő nem áll jogerős bírósági ítélettel kiszabott szabadságvesztés, foglalkozástól hatálya alatt.

8. Tervezett képzési idő, intenzitás

8.1.	Össz-óraszám:	210	óra				
Ebből:							
8.2.	Elmélet:	168	óra				
8.3.	Gyakorlat:	42	óra				
8.4.	Intenzitás	Időtartam					
8.5.	160 óra/hó A haladási ütemterv szerint	27	nap	7	hét	1,75	hónap

9. Csoportlétszám

Minimum: 1 fő

Maximum: 20 fő

10. A képzés módszerei és formája

A képzés gyakorlati orientáltsága, képesség fejlesztő jellege miatt az előadások és a frontális munka mellett fontos a gyakorlatok előtérbe helyezése és a legkorszerűbb oktatástechnikai eszközök felhasználása differenciáltan igazodva a képzés cél és követelményrendszeréhez.

Az oktatók számára ajánlott módszerek, tevékenységi formák, keretek:

- klasszikus és lazított előadás elméleti ismeretekről,
- frontális munka,
- folyamatok, technológiák magyarázata,

- gyakorlat a berendezések, technológiák megismerése céljából szolgálati helyeken üzemi helyzetben.

A képzés besorolása: **alapképzés**

Megrendezési formája: **csoportos**

11. A képzés személyi és tárgyi feltételei

11.1. A képzés személyi feltételei

A képzés elméleti tárgyainak oktatóival szembeni követelmények:

- A 18.1.- 18.3. modulok tantárgyai esetén: vasútszakmai elméleti oktatói képesítés;
- a 18.5. modul esetén legalább mentőápoló végzettségű vagy elsősegélynyújtásban jártas egészségügyi végzettség.

A képzés gyakorlati tárgyainak oktatóival szembeni követelmények:

- A 18.1.- 18.3. modulok tantárgyai esetén: vasútszakmai gyakorlati oktatói képesítés;

11.2. A képzés tárgyi feltételei

Az elméleti órák:

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

Gyakorlati órák:

Gyakorlatok teljesítéséhez helyszínt kell biztosítani.

Szemléltető anyagok, oktatási segédletek:

Az oktatásokon a példák bemutatásához a tansegédletek kiegészülnek:

- a vasút vállalat idevonatkozó utasításaival, szabályzataival, ezekhez kapcsolódó segédkönyveivel,
- hivatalos közlönyökkel,
- szakkönyvekkel, jegyzetekkel,
- oktató CD-vel, videofilmekkel,
- járműalkatrészekkel és berendezésekkel,
- élethű modellekkel.

Vizuális, audiovizuális eszközök:

- írásvetítő,

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

Ajánlott szakirodalom:

Szemléltető anyagok, oktatási segédletek: a vasútállomás idevonatkozó utasításai, szabályzatai, ezekhez kapcsolódó segédkönyvei:

- Sajátcélú vasúti pályahálózatok szolgálati utasítása (Jóváhagyta a Nemzeti Közlekedési Hatóság UVF/VF/NS/A/3546/1/2014. sz. alatt)
- MÁV Zrt. E.12. sz. Műszaki kocsiszolgálati Utasítás (Jóváhagyva: 7639/1999.sz. alatt)
- E.101. sz. ÁLTALÁNOS UTASÍTÁS A NORMÁL NYOMTÁVÚ VILLAMOSÍTOTT VASÚTVONALAK ÜZEMÉRE Jóváhagyta a (jóváhagyta a Nemzeti Közlekedési Hatóság (UVH/VF/NS/A/125/0/2017. sz. alatt)
- MÁV Zrt. Vasúti Műszaki Zsebkönyv MÁV Zrt. 2010.
- Orosz György: Műszaki kocsiszolgálat (Közlekedési Dokumentációs Vállalat 1991)
- Bencsik László: Vasúti járművek fékberendezésének szerkezete és működése (MÁV Rt. 1999)
- Dr. Csiba József: Vasúti kocsik számozása, jelei és feliratai (MÁV Rt. 1995)
- Mezei István: Vasúti kocsik szerkezete és berendezései (MÁV Rt. 1995)
- Besenyei József: Biztosítóberendezések Magyarország vasúti hálózatán (Baross Gábor Oktatási Központ 2003.)

12. A program folyamata

A program 1.- 3. sorszámú moduljai függenek egymástól, de a táblázatban foglalt sorrendiség nem jelenti az oktatás sorrendiségét! A program megvalósítása során törekedni kell arra, hogy az egymásra épülő, valamint a szabályozások megértéséhez szükséges témakörök oktatása időben megfelelően történjen.

13. A program során alkalmazott értékelési rendszer

13. 1.	Ellenőrzések formája	A 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet, valamint a Vasúti vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és eljárási rendje a szerint.
13.2.	Ellenőrzések rendszeressége	Témakörönként - legalább 10 óránként - írásbeli ellenőrző feladatok. Hatósági vizsga a képzés végén. Azon tantárgyakból, témakörökből, amelyekből nincs előírva Hatósági vizsga- írásbeli vizsgát kell tenni.
13.3.	Ellenőrzések tartalma	A képzés során kialakítandó tudás, ismeretek és kompetenciák szerint
13.4.	A felnőttek tudásszintjének ellenőrzésére szolgáló módszer(ek)	Modulonként és Témakörönként írásbeli ellenőrző feladatok.
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	A 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet 21. § előírása szerint.

14. Az előzetesen megszerzett tudás elismerésének a módja

A 19/2011. (V.10) NFM rendelet 18. § (3.) - (5.) bekezdései szerint.

A program zárása

15.1.	A programtárgy zárásának feltételei	A 13.1, és a 13.2.- ben leírtak teljesülése.
15.2.	A programtárgy 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 következménye	A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 21. §, valamint a Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és eljárási rendje szerint. A sikertelen alapvizsga után, de még javítóvizsga előtt 3x6 óra konzultációt kell biztosítani.

15. A program sikeres elvégzését igazoló okirat

16.1.	Bizonyítvány			
16.2.	Tanúsítvány			
16.3.	Látogatási igazolás			
16.4.	Egyéb	X	És pedig:	Vasúti vizsgaközpont által kiállított igazolás

16. A program elvégzését igazoló irat kiadásának feltételei

A képzést lezáró hatósági vizsga „Megfelelt” szintű teljesítése.

17. Témakörök/tananyagegységek

Sor- szám	Tantárgyak	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
A vasúti közlekedés biztonságával összefüggő témakörök				
1.	Jelzési ismeretek	15	5	20
2.	Forgalmi ismeretek	108	32	140
Kiegészítő témakörök				
3.	Tűzvédelmi ismeretek	6	0	6
4.	Egészségügyi ismeretek	3	3	6
5.	Környezetvédelmi ismeretek	6	0	6
6.	Munkavédelmi ismeretek	6	0	6
7.	Távközlő berendezés ismeretek	6	0	6
8.	Biztosítóberendezés ismeretek	10	2	12
9.	Villamos felsővezetéki berendezés ismeretek	8	0	8
	Összesen:	168	42	210

18.1. Jelzési ismeretek modul

Jelzési ismeretek tantárgy

Sor- szá m	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	A jelzők, jelzőeszközök, figyelmeztető jelek alkalmazására, a jelzések rendeltetésére, adására vonatkozó előírások	1	0	1
2.	Tolatási mozgást szabályozó jelzők csoportosítása, alkalmazása és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános rendelkezések	2	0,25	2,25
3.	Váltójelzők és jelzéseik	1	0,25	1,25
4.	A Vágányzáró-jelző és jelzéseik	0,25	0,25	0,5
5.	Vasúti járműmérleg-jelző.	0,25	0,25	0,5
6.	Megállás helyének megjelölése	0,5	0,25	0,75
7.	Az útátjárójelző	0,5	0,25	0,75
8.	A Biztonsági határjelző	0,25	0,25	0,5
9.	A Tűzveszély jelző	0,25	0,25	0,5
10.	A lassan bejárando pályarészek megjelölésére használt jelzők és jelzéseik	1	0,25	1
11.	Járhatatlan pályarészek fedezése	0,5	0,25	0,75
12.	Munkaterületek fedezése a sajátcélú vasúti pályahálózaton és a csatlakozó-, összekötő vasúti pályán	0,5	0,25	0,75
13.	A tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzések	3	2	5
14.	A mozdony személyzet hangjelzései	1	0	1
15.	Jelzések tolatást végző mozdonyokon	0,5	0	0,5
16.	A jelzőőrök közötti jelzéseik	0,5	0,25	0,75
17.	Figyelembe nem veendő, érvénytelen és használhatatlan jelzők	1	0	1
18.	Figyelmeztető jelek	1	0	1
Összesen:		15	5	20

A „Jelzési ismeretek” tantárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel az Infrastruktúramező által alkalmazott jelzőket, azok csoportosítását és ennek jelentőségét. Ismertesse a jelzők jelzési képeit és a különböző jelzések esetén követendő szabályokat. Adjon átfogó képet a különböző forgalmi helyzetekben adható kézi és hangjelzésekről. Tanítsa meg a vezetőálláson alkalmazott jelzőberendezések által adott jelzések értelmét és az azokhoz kötődő szabályozásokat. Ismertesse a jelzők különleges kezelésének, üzemállapotának eseteit.

A „Jelzési ismeretek” tantárgy oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat és balesetelemzési eredményeket. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó utasításokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

A képzésben résztvevőkkel szemben támasztott követelmény, a jelzők, jelzési képek és a hozzájuk kapcsolódó szabályok tévesztés nélküli ismerete.

A „Jelzési ismeretek” tantárgy által megszerzhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a tantárgy oktatásának végeztével:

- Ismeri a jelzésekkel kapcsolatos alapfogalmakat.
- Tévesztés nélkül ismeri a jelzési rendszerrel kapcsolatos fogalmakat és a tolatásjelzővel egyesített fény főjelző és a tolatási jelzők által adott jelzési képeket.
- Tévesztés nélkül ismeri és alkalmazza a kézi, hang és a tolatást végző járműveken alkalmazott jelzéseket.
- Ismeri a figyelembe nem veendő, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és a használhatatlan jelzők fogalmát és a mellettük történő közlekedés szabályait.
- Tévesztés nélkül ismeri a figyelmeztető jeleket.

Témakörök részletetése

(A zárójelben az Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása kapcsolódó pontjai kerültek feltüntetésre)

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

Jelzést, továbbá figyelmeztetést adó eszközök és berendezések (2.1.1.)

A hallható és látható jelzések alkalmazása (2.1.2.)

A jelzésadás helye, ideje és módja (2.1.3.)

Figyelési kötelezettség (2.1.4.)

Eljárás eltérő értelmű egyidejű jelzések, továbbá kétes értelmű jelzések esetén (2.1.5.)

A jelzőeszközök kéznél tartása (2.1.6.)

Rálátási távolság (2.1.7.)

Szabadlátás korlátozottsága (2.1.8.)

Távolbalátás korlátozottsága (2.1.9.)

A jelzők csoportosítása (2.1.10.- 2.1.10.2.)

A jelzők, jelzőeszközök helye (2.1.11.)

A jelzőárbcok színezése (2.1.12.- 2.1.12.1.)

Világítás (2.1.13.- 2.1.13.3.)

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

Tolatási mozgást szabályozó jelzők (2.2.1.)

Tolatásjelzővel egyesített fény főjelzők alkalmazása (2.2.2.- 2.2.2.2.)

Tolatásjelzővel egyesített fény főjelző tolatási mozgásokra vonatkozó jelzései (2.2.2.3.- 2.2.2.3.2.)

Tolatásjelzők (2.2.3.- 2.2.3.3.)

A tolatásjelzők jelzései (2.2.3.4.- 2.2.3.4.2.)

Váltójelzők és jelzései

Váltójelzők csoportosítása és alkalmazása (2.3.1.)

A váltók számozása (2.3.2.- 2.3.2.5.)

A váltójelzők jelzései (2.3.3.- 2.3.3.6.)

A váltók kézi állítókészüléke (2.3.4.- 2.3.4.4.)

A Vágányzáró-jelző és jelzései (2.4.4.1.- 2.4.4.4.)

Vasúti járműmérleg-jelző (2.5.1.- 2.5.2.5.)

Megállás helyének megjelölése

Megállás helye jelző (2.6.1.- 2.6.1.4.2.)

Az útátjárójelző

Az útátjárójelző alkalmazása (2.7.1.- 2.7.1.6.)

A Vasúti átjáró kezdete jelző

A jelző alkalmazása (2.8.1.)

Eljárás a „Vasúti átjáró kezdete” „Két-vagy több vágányú vasúti átjáró kezdete” hiánya esetén (2.8.2.- 2.8.2.3.)

A Biztonsági határjelző (2.9.1.- 2.9.2)

A Tűzveszély jelző (2.10.1.- 2.10.5.)

A lassan bejárandó pályarészek megjelölésére használt jelzők és jelzéseik

A lassan bejárandó pályarészek megjelölésére használt jelzők és jelzéseik
Értesítés a lassan bejárandó pályarészekről (2.11.1.- 2.11.1.1.)

A lassan bejárandó pályarész (vágány) jelzése (2.11.2.)

A Lassúmenet előjelző (2.11.3.- 2.11.3.3.)

A Lassúmenet eleje jelző (2.11.4.- 2.11.4.4.)

A Lassúmenet vége jelző (2.11.5.- 2.11.5.3.)

A Lassúmenet vége jelző (2.11.6.- 2.11.6.9.)

Járhatatlan pályarészek fedezése

Járhatatlan pályarészek fedezése (2.12.1.- 2.12.1.5.)

Jelzőeszközök kitűzése a csatlakozó- vagy az összekötő vasúti pályán, illetve a sajátcélú vasúti pályahálózat vágányain (2.12.2.)

Fedezési és értesítési kötelezettség (2.12.3.- 2.12.3.1.)

Munkaterületek fedezése a sajátcélú vasúti pályahálózaton és a csatlakozó-, összekötő vasúti pályán

Munkaterület fedezése a csatlakozó-, összekötő vasúti pályán (2.13.1.- 2.13.1.3.)

Munkaterület fedezése sajátcélú vasúti pályahálózaton (2.13.2.- 2.13.2.4.)

A tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzések (2.14.1.- 2.14.9.)

A kézijelzések alkalmazása (2.14.10.- 2.14.10.10.)

A mozdonyszemélyzet hangjelzései (2.15.1.- 2.15.5.)

Eljárás, ha a mozdony hangjelzést adó berendezés bizonytalanul működik (2.15.6.- 2.15.6.1.)

Jelzések tolatást végző mozdonyokon (2.16.1.)

A jelzőőrök közúti jelzései (2.17.1.- 2.17.1.2.)

Figyelembe nem veendő, érvénytelen és használhatatlan jelzők

Figyelembe nem veendő jelzők (2.18.1.)

Érvénytelen jelzők (2.18.2.- 2.18.2.1.)

Használhatatlan jelzők (2.18.3.)

Figyelmeztető jelek (2.19.1.- 2.19.3.2.)

Ellenőrző kérdések:

Jelzési ismeretek tantárgy

- Mivel adhatók vasúti jelzések? (2.1.1.)

- Ismertesse a látható és hallható jelzések adására vonatkozó szabályokat! (2.1.2.)
- Hogyan szabályozza az Utasítás a jelzés adásának idejét, helyét és módját? (2.1.3.)
- Határozza meg a következő fogalmakat: rálátási távolság, szabadlátás és a távolbalátás korlátozottság! (2.1.7.- 2.1.9.)
- Meddig kell figyelni a jelzéseket? Mi az eljárás egyidőben adott, de eltérő értelmű jelzések esetén? Mi az eljárás kétes jelzés esetén? (2.1.4.- 2.1.5.)
- Hogyan szabályozza az Utasítás a jelzések kéznél tartásának szabályait? (2.1.6.)
- Ismertesse a jelzők csoportosítását! (2.1.10.- 2.1.10.2.)
- Milyen szabály vonatkozik a jelzőeszközök helyével kapcsolatban? (2.1.11.)
- Ismertesse a jelzőárbcok színezését! (2.1.12.- 2.1.12.1.)
- Ismertesse a jelzők kivilágításának szabályait! (2.1.13.- 2.1.13.3. pont)
- Ismertesse a tolatási mozgást szabályzó jelzők fajtáit és jelzéseit! (2.2.1.- 2.2.3.4.2.)
- Tolatásjelzővel egyesített fény főjelzők alkalmazására vonatkozó szabályozást! (2.2.2.- 2.2.2.3.2.)
- Ismertesse a tolatásjelzőkre vonatkozó szabályozást! (2.2.3.- 2.2.3.4.2.)
- Ismertesse az egyszerű és az átszelési váltók váltójelzőinek jelzéseit! (2.3.3.1.- 2.3.3.2.4.)
- Határozza meg, hogy az egyszerű és egyes egyszerű íves váltó váltójelzője mikor jelez egyenes irányt, valamint, hogy az átszelési váltóknak melyik a fő- illetve mellékiránya! (2.3.3.4.- 2.3.3.6.)
- Ismertesse a váltók kézi állító készülékének színezését és annak szerepét! (2.3.4.- 2.3.4.4.)
- Határozza meg a vágányzáró jelző alkalmazásának szabályait és a vágányzáró jelző jelzéseit! (2.4.-2.4.4.)
- Ismertesse a Vasúti járműmérleg-jelző jelzéseit! (2.5.2.- 2.5.2.5.)
- Ismertesse a Megállás helye jelző jelzését és alkalmazásának eseteit! (2.6.1.- 2.6.1.4.2.)
- Ismertesse az útátjárójelző alkalmazására vonatkozó előírásokat! (2.7.1.- 2.7.1.6.)
- Ismertesse a Vasúti átjáró kezdete jelző alkalmazására, valamint a hiánya esetén a követendő eljárásra vonatkozó előírásokat! (2.8.1.- 2.8.2.3.)
- Hogyan néz ki a Biztonsági határjelző és milyen mozgás szabályzó szerepe van? (2.9.1.-.2.9.2.)
- Mi a jelzést adó szerepe a Tűzveszélyjelzőnek? Hol alkalmaznak ilyen jelzőt? (2.10.1.- 2.10.5.)
- Hogyan történik az értesítés a lassan bejárando pályarészekről? (2.11.1.- 2.11.1.1.)

- Hogyan jelzik a lassan bejárandó pályarészeket? (2.11.2.)
- Ismertesse a lassúmenet előjelzőre vonatkozó előírásokat! (2.11.3.- 2.11.3.3.)
- Ismertesse a Lassúmenete eleje jelzőhöz kapcsolódó előírásokat! (2.11.4.- 2.11.4.4.)
- Ismertesse a lassúmenet vége jelző alkalmazásának szabályait! (2.11.5.- 2.11.5.3.)
- Ismertesse a Lassúmenet jelzők kitűzésére, valamint a kitűzés ellenőrzésére vonatkozó előírásokat! (2.11.6.- 2.11.6.9.)
- Ismertesse a járhatatlan pályarészek fedezésének a szabályait! (2.12.1.- 2.12.1.5.)
- Milyen szabály vonatkozik a járhatatlan pályarészt fedező jelzők kitűzésére a csatlakozó- vagy az összekötő vasúti pályán, illetve a saját célú vasúti pályahálózat vágányain? (2.12.2.)
- Milyen előírás vonatkozik a járhatatlan pályarészekkel kapcsolatos értesítési kötelezettségre? (2.12.3.- 2.12.3.1.)
- Milyen módon kell a munkaterületeket fedezni a csatlakozó-, összekötő vasúti pályán és a saját célú vasúti pályahálózaton? (2.13.1.- 2.13.2.4.)
- Ismertesse a tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzéseket! (2.14.1.- 2.14.9.)
- Ismertesse a tolatási jelzések alkalmazására vonatkozó szabályokat! (2.14.10.- 2.14.10.10.)
- Ismertesse a mozdony személyzet hangjelzéseit! Mi az eljárás, ha mozdony hangjelzést adó berendezése bizonytalanul működik? (2.15.1.- 2.15.16.1.)
- Milyen jelzéseknek kell lenni a tolatást végző mozdonyokon? (2.16.1.)
- Ismertesse a jelzőőrök közötti jelzéseit és a kapcsoló szabályokat! (2.17.1.- 2.17.1.2.)
- Hogyan kell megjelölni a figyelembe nem veendő és az érvénytelen jelzőket? Hogyan kell értesíteni az érdekelt személyzetet ezekről a jelzőkről? (2.18.1.- 2.18.2.1.)
- Mikor kell használhatatlannak minősíteni egy jelzőt? Mi a teendő, ha a jelző használhatatlan? (2.18.3.)
- Ismertesse a következő jelzőkről tanultakat: Kihúzóvágányon az ütközőbak távolságára figyelmeztető tábla, Úrszelvénybe nyúl létesítményre figyelmeztető jel, Nagyfeszültségre figyelmeztető jel! (2.19.1.- 2.19.3.2.)

18.2. Forgalmi ismeretek modul

Sor- szám	Tantárgyak megnevezése	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összes
1.	Forgalmi ismeretek	38	12	50
2.	Általános vontató- és vontatott jármű ismeret	70	20	90
Összesen:		108	32	140

A „Forgalmi ismeretek” modul oktatásának célja:

A modul oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a vonatok biztonságos közlekedtetésének-, a tolatási műveletek biztonságos végzésének szabályait mind normál, mind rendkívüli üzemi körülmények között. Készítsen fel az önálló balesetmentes munkavégzésre tolatás lebonyolítása közben, valamint az esetleges rendkívüli események esetén követendő eljárásokra. Ismertesse meg a képzésben résztvevőt az infrastruktúrán közlekedő járművek alapvető tulajdonságaival, a járműveken levő közlekedésbiztonsági berendezésekkel és azok működésével. Ismertesse a rendkívüli helyzetekben, balesetek és a műszaki mentés esetén követendő eljárásokat!

A „Forgalmi ismeretek” modul oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat és balesetelemzési eredményeket. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó utasításokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

A „Forgalmi ismeretek” modul által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a modul oktatásának végeztével:

- Ismeri és alkalmazza a tolatás és a vonatközlekedés közben alkalmazandó forgalmi szabályokat.
- Tévesztés nélkül tudja a rendkívüli események esetén alkalmazandó eljárásokat!
- Tévesztés nélkül tudja a jelző- és biztosítóberendezések meghibásodása esetén követendő forgalmi szabályokat!
- Ismeri a forgalom szabályozás különleges szabályait.
- Rendkívüli események bekövetkezésekor, veszélyes anyag ellenőrizetlen szabadba jutása esetén képes a vonatkozó előírások szerint eljárni.

- Ismeri rendkívüli események után a helyreállítás- és a balesetvizsgálat szabályait!
- Ismeri a vasúti járművek főbb tulajdonságait, a közlekedésbiztonsági berendezéseket és azok működését.
- Képes a fékpróba megtartására.
- Ismeri a vontatott járművek vizsgálati, javítási előírásait.
- Ismeri a vasúti járművek főbb jellemzőit, az alkalmazott fékberendezéseket és azok működését.

18.2.1. Forgalmi ismeretek tantárgy

Sor- szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Általános rendelkezések	10	3	13
2.	Váltók	6	2	8
3.	Útsorompó, sorompókezelés	2	1	3
4.	Tolatószolgálat	10	4	14
5.	Járműkapcsolások	4	1	5
6.	Védekezés járműmegfutamodások ellen	1	1	2
7.	Kocsisérülések	2	0	2
8.	Mérlegelés vasúti járműmérlegen	0,25	0	0,25
9.	Lassúmenetek, vágányzárások, járhatatlan pályarészek fedezése	2	0	2
10.	Teendők a téli időszakban, valamint rendkívüli események alkalmával	0,75	0	0,75
	Összesen:	38	12	50

A „Forgalmi ismeretek” tantárgy oktatásának célja:

A modul oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a vonatok biztonságos közlekedtetésének-, a tolatási műveletek biztonságos végzésének szabályait mind normál, mind rendkívüli üzemi körülmények között. Készítsen fel az önálló balesetmentes munkavégzésre tolatás valamint vonatközlekedés lebonyolítása közben, valamint az esetleges rendkívüli események esetén követendő eljárásokra. Adjon áttekintést és mutassa be a mindennapi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítéséről, vezetéséről, használatáról. Ezekon túl vezessen be a vonat

előkészítés műveleteibe, példaszámításokkal melynek része a vonatok hosszának, terhelésének, megfélekeztségének megállapítása is.

A „Forgalmi ismeretek” tantárgy oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat és balesetelemzési eredményeket. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó utasításokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

A képzésben résztvevőkkel szemben támasztott követelmény, a forgalmi szabályok tévesztés nélküli ismerete; a vonatok hosszának, terhelésének, megfélekeztségének megállapítása.

A „Forgalmi ismeretek” tantárgy által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a modul oktatásának végeztével:

- Ismeri és alkalmazza a tolatás és a vonatközlekedés közben alkalmazandó forgalmi szabályokat.
- Tévesztés nélkül tudja a rendkívüli események esetén alkalmazandó eljárásokat!
- Tévesztés nélkül tudja a jelző- és biztosítóberendezések meghibásodása esetén követendő forgalmi szabályokat!
- Ismeri a forgalom szabályozás különleges szabályait.
- Képes téli időjárás, erős fagy, sűrű havazás, hófúvás esetén a szükséges intézkedéseket megtenni.

Témakörök részletezése:

I. Általános rendelkezések

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

- Az Sajátcélnú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasításának alapja, alkalmazása (1.1.1.)
- Az utasítás hatálya (1.1.2.)
- Az utasítás tartalma (1.1.3.)
- Kiegészítő szolgálati utasítás. Üzemviteli Végrehajtási Utasítás, Végrehajtási Utasítás (1.1.4.- 1.1.4.3. 1. sz. Melléklet)
- Az utasítás ismerete (1.1.5.- 1.1.5.2.)
- Az utasítások kezelése, rendelkezéseinek értelmezése (1.1.6.- 1.1.6.1.)

1.2. Fogalom meghatározások az utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

- Alátétfa (1.2.1.)

- Anyavágány (Líravágány) (1.2.2.)
- Állomásfőnök (1.2.3.)
- Belső vasútüzemi tevékenység (1.2.4.)
- Csatlakozó vasúti pálya (1.2.5.)
- Elegy (1.2.6.)
- Féksaru (1.2.7.)
- Figyelmeztető jel (1.2.8.)
- Fordítókorong (1.2.9.)
- Gépkezelő, fordítókorong, tolópad és kocsimozgató berendezés kezelő (1.2.10.)
- Hordozható rádió (1.2.11.)
- Jelzés (1.2.12.)
- Kezdőpont, végpont (1.2.13.)
- Kiszolgáló vasúti társaság (1.2.14.)
- Kiszolgáló állomás (1.2.15.)
- Kitérő (továbbiakban forgalmi szempontból: váltó) (1.2.16.)
- Kiágazási kitérő (továbbiakban forgalmi szempontból: váltó) (1.2.17.)
- Kijárat jelző (1.2.18.)
- Kocsirendező (1.2.19.)
- Közforgalmú vasúti pályahálózat (1.2.20.)
- Mozdony, (vontatójármű) (1.2.21.)
- Mozdonyvezető (1.2.22.)
- Mozdony személyzet (1.2.23.)
- Mozdonyrádió (1.2.24.)
- Mobil telefon (1.2.25.)
- Nyomtávolság (1.2.26.)
- Összekötő vasúti pálya (1.2.27.)
- Páros féksaru (1.2.28.)
- Rakszelvény (1.2.29.)
- Részlegvezető (1.2.30.)
- Rögzítő saru (1.2.31.)
- Sajátcélú vasúti pályahálózat (1.2.32.)
- Sajátcélú vasúti pályahálózat forgalmi szolgáltató (1.2.33.)
- Sajátcélú vasúti pályahálózat használó (1.2.34.)
- Sajátcélú vasúti pályahálózatot kiszolgáló vonat (menet) (1.2.35.)
- Sajátcélú vasúti pályahálózat üzemeltetés (1.2.36.)
- Sajátcélú vasúti pályahálózat vasútüzemének ellátása (1.2.37.)
- Szabadon tartandó tér (1.2.38.)
- Tolatásvezető (1.2.39.)
- Tolópad (1.2.40.)
- Tolatós személyzet (1.2.41.)
- Tolatócsapat (1.2.42.)
- Tolatás (1.2.43.)

- Tolatásjelző (1.2.44.)
 - Ütközőbak, földkúp (1.2.45.)
 - Üzemi közlekedési tér (1.2.46.)
 - Űrszelvény (1.2.47.)
 - Vasútüzem-vezető (1.2.48.)
 - Vasútüzem-vezető megbízottja (1.2.49.)
 - Vágány (1.2.50.)
 - Váltókezelő (1.2.51.)
 - Vágánykeresztezés (1.2.52.)
 - Vágányút (1.2.53.)
 - Vágányzár (1.2.54.)
 - Védőváltó (1.2.55.)
 - Vonat (1.2.56.)
 - Vonat eleje (1.2.57.)
 - Vonat vége (1.2.58.)
- 1.3. A vasútüzem vezetése
- A vasútüzem-vezetővel szemben támasztott követelmények, feladatai (1.3.1.)
 - Vasútüzem-vezető megbízottjával szemben támasztott követelmények, feladatai (1.3.2.)
 - Részlegvezető feladatai (1.3.3.)
- 1.4. A belső vasútüzemi szolgálatra való alkalmasság feltételei
- Alkalmasság, szakmai követelmény (1.4.1.- 1.4.1.1.)
 - Beosztás önálló szolgálattételre (1.4.2.)
- 1.5. Szolgálati magatartás
- Felelősség (1.5.1.- 1.5.1.1.)
 - Magatartás a vágányok között (1.5.2.- 1.5.2.4.)
 - Rendelkezések adása, vétele (1.5.3.)
 - Ellenőrzési könyv (1.5.4.)
 - Munkavégzés rendkívüli helyzetben (1.5.5.- 1.5.5.1.)
- 1.6. Vasútüzemi rend
- Üzemi rend (1.6.1.- 1.6.1.4.)
 - A vasútüzemi munkaterület megvilágítása (1.6.2.)
 - Szolgálatra jelentkezés (1.6.3.- 1.6.3.1.)
 - Szolgálatátadás (1.6.4.)
 - Parancskönyv (1.6.5., 4. sz. Melléklet)
- 1.7. Létesítmények jelölése, anyaghalmok elhelyezése a sajátcélú vasúti pályahálózaton
- Szolgálati helyiségek, vágányok számozása (1.7.1.)
 - Anyaghalmok elhelyezése a pálya mentén (1.7.2.)
 - Űrszelvényhiány (1.7.3.- 1.7.3.1.1.)
 - Vágányzáró sorompó, kisiklasztó saru jelölése (1.7.4.- 1.7.4.2.)
- 1.8. Saját járművek üzemben tartása. Járművek megvizsgálása. Járművek megrakása

- Saját vasúti jármű üzemben tartása, vizsgálata (1.8.- 1.8.1.1.)
- A járművek megrakása (1.8.2.- 1.8.2.3.)

2. Forgalmi előírások

2.1. A váltók

2.1.1. A váltók, azok alkatrészei

- Az alkatrészek felsorolása (3.1.1.1.)
- Tősínek és csúcssínek (3.1.1.2.)
- A csúcssínek szabványos állása (3.1.1.3.)
- Feles állás (3.1.1.4.)
- Gyökkötések (3.1.1.5.)
- Sínszékek, csúcssín emelő szerkezetek (3.1.1.6.)
- Összekötő rudak (3.1.1.7.)
- Csúcssínrögzítő szerkezetek (3.1.1.8.)
- Állítószervezetek (3.1.1.9.)
- Váltójelző (3.1.1.10.)

2.1.2. A váltók csoportosítása forgalombiztonsági szempontból

- Csoportosítás (3.1.2.1.)
- Lezárható és le nem zárható váltók (3.1.2.2.)
- Biztosított és nem biztosított váltók (3.1.2.3.)

2.1.3. Sebesség a váltókon (3.1.4.1.- 3.4.1.2.)

2.1.4. A váltók gondozása (3.1.4.1.- 3.4.1.2.)

2.1.5. A váltók szabványos állása (3.1.5.1.- 3.1.5.2.)

2.1.6. A váltók használhatóságának ellenőrzése forgalmi szempontból

- A használhatóság forgalmi feltételei (3.1.6.1.)
- A használhatóság ellenőrzése (3.1.6.2.)
- A használhatóság ellenőrzése szolgálat átvételkor és ellenőrzések alkalmával (3.1.6.3.- 3.1.6.3.1.)
- A használhatóság ellenőrzése váltóállítás közben (3.1.6.4.- 3.1.6.4.2.)

2.1.7. A váltók állítása

- A váltóállítás ideje (3.1.7.1- 3.1.7.1.1.)
- Váltófelvágás (3.1.7.2.- 3.1.7.2.3.)

2.1.8. Váltóellenőrzés

- Alapszabályok (3.1.8.1.- 3.1.8.1.6.)

2.2. Útsorompó, sorompókezelés

- A sorompókezelés általános szabályai (3.2.1.- 3.2.1.1.3.)
- Fénysorompó használhatatlansága (3.2.2.)
- Jelzőőr (jelzőőrök) alkalmazása (3.2.3.- 3.2.3.1.)

2.3. Tolatószolgálat

2.3.1. Általános rendelkezések

- Alapszabályok (3.3.1.1.- 3.3.1.1.1.)
- A tolatás engedélyezése (3.3.1.2.)
- Értesítés a tolatás engedélyezéséről (3.3.1.3.)
- Tolatásvezető kijelölése (3.3.1.4.)

- A tolatásvezető teendői (3.3.1.5.- 3.3.1.5.2.)
 - A tolatásban résztvevők kötelességei (3.3.1.6.- 3.3.1.6.2.)
 - Átadó- átvevő vágány felhasználása (3.3.1.7.)
 - Egyidejű tolatások (3.3.1.8.- 3.3.1.8.2.)
 - Tolatás személyek felé és át nem tekinthető vágányra (3.3.1.9.)
 - Tolatás fokozott gonddal tolatandó járművekkel (3.3.1.10.- 3.3.1.10.2.)
 - Tolatás javító-, tisztító- stb. vágányokon (3.3.1.11.- 3.3.1.11.1.)
 - Tolatás rugós váltón (3.3.1.12.)
 - Tolatás vasúti járműmérlegen (3.3.1.13.- 3.3.1.13.1.)
 - Tolatás útátjárón (3.3.1.14.- 3.3.1.14.2.)
 - Mozdonyok mozgásának szabályozása (3.3.1.15.)
 - A vágányút beállításának közlése (3.3.1.16.- 3.3.1.16.2.)
 - Tolatási sebesség (3.3.1.17.)
 - Járművek fékezése (3.3.1.18.- 3.3.1.18.12.)
 - Páros féksaru alkalmazása (3.3.1.18.13.)
- 2.3.2. Tolatás emberi vagy állati erővel és közúti járművel (3.3.2.- 3.3.2.4.)
- 2.3.3. Tolatás mozdonnyal (közúti-vasúti járművel)
- A mozdonyok helyzete, mennyisége (3.3.1.)
 - A mozdony személyzet jelenléte (3.3.3.2.- 3.3.3.2.1.)
 - A tolató személyzet jelenléte (3.3.3.3.)
 - Mozdonyra vonatkozó korlátozások (3.3.3.4.- 3.3.3.4.2.)
 - A veszélyességi és az óvatos tolatásra figyelmeztető bárcák (3.3.3.5., 2. sz. Melléklet)
- 2.4. Teherkocsik tolatására vonatkozó tilalmak és korlátozások 150 méteresnél kisebb ívsugarú 1435 mm nyomtávolságú vágányokon
- Beállítás korlátozások (3.4.1.- 3.4.1.3.)
 - Besorozási korlátozások 150 méteresnél kisebb ívsugarú vágányon (vágányrészen) (3.4.2.- 3.4.2.1.)
 - Tolatási korlátozások 150 méteresnél kisebb ívsugarú vágányon (vágányrészen) (3.4.3.- 3.4.3.5.)
 - Egyéb előírások (3.4.4.- 3.4.4.1.)
- 2.5. Járműkapcsolások
- Kapcsolókészülékek (3.5.1.)
 - Kapcsolás középütközős önműködő kapcsolókészülékkel (3.5.2.)
 - Kapcsolás kombinált ütköző- és vonó-készülékkel (3.5.3.- 3.5.3.2.)
 - Kapcsolás csavarkapoccsal (3.5.4.- 3.5.4.2.)
 - Kapcsolás középütközős nem önműködő kapcsolókészülékkel (3.5.5.- 3.5.5.1.)
 - Kapcsolás merev kapcsolórúddal (3.5.6.- 3.5.6.1.)
 - Kapcsolás a rakománnyal (3.5.7.)
 - Szükségkapcsolás (3.5.8.)
 - Mozdonyok kapcsolása (3.5.9.)
 - Más alkatrészek kapcsolása (3.5.10.- 3.5.10.3.)
 - Eljárás járművek kapcsolásakor (3.5.11.- 3.5.11.4.)

2.6. Védekezés járműmegfutamodások ellen

- Védekezés a tolatás közben és a tolatás befejezése után (3.6.1.- 3.6.2.)
- Felelősség a megfutamodás elleni biztosításért (3.6.3.- 3.6.3.1.)
- A megfutamodott járművek megállítása (3.6.4.- 3.6.4.1.)

2.7. Kocsisérülések

- Kocsisérülések bejelentése (3.7.1.)
- Kisiklott kocsi (3.7.2- 3.7.2.3.)
- Törött hordrugójú kocsi (3.7.3.)
- Sérülési bárcák (3.7.4.- 3.7.4.3.,3. sz. Melléklet)

2.8 Mérlegelés vasúti járműmérlegen

- Általános előírások (3.8.1.)

2.9. Lassúmenetek, vágányzárások, járhatatlan pályarészek fedezése

3.9.1.Lassúmenetek

- Intézkedési feladatok (3.9.1.1.- 3.9.1.4.)

3.9.2. Vágányzárások

- Alapszabály (3.9.2.1.)
- Előre látott vágányzár (3.9.2.2.)
- Előre nem látott vágányzár (3.9.2.3.)
- Értesítési kötelezettség (3.9.2.4.- 3.9.2.4.3.)
- Elzárt pálya fedezése (3.9.2.5.)
- A vágányzár megkezdése, megszüntetése (3.9.2.6.)

2.10. Felsővezetékes villamos vontatású sajátcélú vasúti pályahálózatra vonatkozó különleges rendelkezések

2.11. Téli időszakban szükséges különleges teendők (3.11.1.)

2.12. Teendők rendkívüli események alkalmával (3.12.1.- 3.12.3)

Mellékletek:

1.- 5. sz. Mellékletek

Ellenőrző kérdések:

I. Általános rendelkezések

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

- Ismertesse a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasításának hatályát! (1.1.2.)
- Ismertesse a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasításának tartalmát! (1.1.3.)
- Ismertesse a Kiegészítő szolgálati utasításra, Üzemviteli Végrehajtási Utasításra, Végrehajtási Utasításra vonatkozó előírásokat! (1.1.4.- 1.1.4.3.)
- Ismertesse, kinek mit kell ismernie a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasításának! (1.1.5.- 1.1.5.2.)

- Ismertesse az utasítások kezelése, rendelkezéseinek értelmezése (1.1.6.- 1.1.6.1.)

1.2. Fogalom meghatározások az utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

- Ismertesse az Alátétfa fogalmát! (1.2.1.)
- Ismertesse az Anyavágány (Líravágány) fogalmát! (1.2.2.)
- Ismertesse az Állomásfőnök fogalmát! (1.2.3.)
- Ismertesse a Belső vasútüzemi tevékenység fogalmát! (1.2.4.)
- Ismertesse a Csatlakozó vasúti pálya fogalmát! (1.2.5.)
- Ismertesse a Elegy fogalmát! (1.2.6.)
- Ismertesse a Féksaru fogalmát! (1.2.7.)
- Ismertesse a Figyelmeztető jel fogalmát! (1.2.8.)
- Ismertesse a Fordítókorong fogalmát! (1.2.9.)
- Ismertesse a Gépkezelő, fordítókorong, tolópad és kocsimozgató berendezés kezelő fogalmát! (1.2.10.)
- Ismertesse a Hordozható rádió fogalmát! (1.2.11.)
- Ismertesse a Jelzés fogalmát! (1.2.12.)
- Ismertesse a Kezdőpont, végpont fogalmát! (1.2.13.)
- Ismertesse a Kiszolgáló vasúti társaság fogalmát! (1.2.14.)
- Ismertesse a Kiszolgáló állomás fogalmát! (1.2.15.)
- Ismertesse a Kitérő (továbbiakban forgalmi szempontból: váltó) fogalmát! (1.2.16.)
- Ismertesse a Kiágazási kitérő (továbbiakban forgalmi szempontból: váltó) fogalmát! (1.2.17.)
- Ismertesse a Kijárat jelző fogalmát! (1.2.18.)
- Ismertesse a Kocsirendező fogalmát! (1.2.19.)
- Ismertesse a Közforgalmú vasúti pályahálózat fogalmát! (1.2.20.)
- Ismertesse a Mozdony, (vontatójármű) fogalmát! (1.2.21.)
- Ismertesse a Mozdonyvezető fogalmát! (1.2.22.)
- Ismertesse a Mozdony személyzet fogalmát! (1.2.23.)
- Ismertesse a Mozdonyrádió fogalmát! (1.2.24.)
- Ismertesse a Mobil telefon fogalmát! (1.2.25.)
- Ismertesse a Nyomtávolság fogalmát! (1.2.26.)
- Ismertesse a Összekötő vasúti pálya fogalmát! (1.2.27.)
- Ismertesse a Páros féksaru fogalmát! (1.2.28.)
- Ismertesse a Rakszelvény fogalmát! (1.2.29.)
- Ismertesse a Részlegvezető fogalmát! (1.2.30.)
- Ismertesse a Rögzítő saru fogalmát! (1.2.31.)
- Ismertesse a Sajátcélú vasúti pályahálózat fogalmát! (1.2.32.)
- Ismertesse a Sajátcélú vasúti pályahálózat forgalmi szolgálattelévő fogalmát! (1.2.33.)
- Ismertesse a Sajátcélú vasúti pályahálózat használó fogalmát! (1.2.34.)
- Ismertesse a Sajátcélú vasúti pályahálózatot kiszolgáló vonat (menet) fogalmát! (1.2.35.)

- Ismertesse a Sajátcélú vasúti pályahálózat üzemeltetés fogalmát! (1.2.36.)
- Ismertesse a Sajátcélú vasúti pályahálózat vasútüzemének ellátása fogalmát! (1.2.37.)
- Ismertesse a Szabadon tartandó tér fogalmát! (1.2.38.)
- Ismertesse a Tolatásvezető fogalmát! (1.2.39.)
- Ismertesse a Tolópad fogalmát! (1.2.40.)
- Ismertesse a Tolatószemélyzet fogalmát! (1.2.41.)
- Ismertesse a Tolatócsapat fogalmát! (1.2.42.)
- Ismertesse a Tolatás fogalmát! (1.2.43.)
- Ismertesse a Tolatásjelző fogalmát! (1.2.44.)
- Ismertesse a Ütközőbak, földkúp fogalmát! (1.2.45.)
- Ismertesse a Üzemi közlekedési tér fogalmát! (1.2.46.)
- Ismertesse a Űrszelvény fogalmát! (1.2.47.)
- Ismertesse a Vasútüzem-vezető fogalmát! (1.2.48.)
- Ismertesse a Vasútüzem-vezető megbízottja fogalmát! (1.2.49.)
- Ismertesse a Vágány fogalmát! (1.2.50.)
- Ismertesse a Váltókezelő fogalmát! (1.2.51.)
- Ismertesse a Vágánykeresztezés fogalmát! (1.2.52.)
- Ismertesse a Vágányút fogalmát! (1.2.53.)
- Ismertesse a Vágányzár fogalmát! (1.2.54.)
- Ismertesse a Védőváltó fogalmát! (1.2.55.)
- Ismertesse a Vonat fogalmát! (1.2.56.)
- Ismertesse a Vonat eleje fogalmát! (1.2.57.)
- Ismertesse a Vonat vége fogalmát! (1.2.58.)

1.3. A vasútüzem vezetése

- Ismertesse a vasútüzem-vezetővel szemben támasztott követelményeket, valamint a vasútüzem-vezető feladatait! (1.3.1.)
- Ismertesse a Vasútüzem-vezető megbízottjával szemben támasztott követelményeket, valamint a Vasútüzem-vezető megbízottjának feladatait! (1.3.2.)
- Ismertesse a Részlegvezető feladatait! (1.3.3.)

1.4. A belső vasútüzemi szolgálatra való alkalmasság feltételei

- Ismertesse a belső vasútüzemi szolgálatra beosztás követelményeit! (1.4.1.- 1.4.1.1.)
- Ismertesse, ki osztható be önálló szolgálattételre? (1.4.2.)

1.5. Szolgálati magatartás

- Ismertesse a Felelősségre vonatkozó szabályokat! (1.5.1.- 1.5.1.1.)
- Ismertesse a vágányok közötti magatartás szabályait! (1.5.2.- 1.5.2.4.)
- Milyen szabályok vonatkoznak a rendelkezések adására, vételére? (1.5.3.)
- Ismertesse az ellenőrzési könyvre vonatkozó előírásokat! (1.5.4.)
- Ismertesse a rendkívüli helyzetben történő munkavégzés szabályait! (1.5.5.- 1.5.5.1.)

1.6. Vasútüzemi rend

- Ismertesse az Üzemi rendre vonatkozó szabályozást! (1.6.1.- 1.6.1.4.)
- Ismertesse a vasútüzemi munkaterület megvilágítására vonatkozó szabályozást! (1.6.2.)
- Ismertesse a Szolgálatra jelentkezés szabályait! (1.6.3.- 1.6.3.1.)
- Ismertesse a Parancskönyvvel kapcsolatos szabályozást! (1.6.5.)

1.7. Létesítmények jelölése, anyaghalmozók elhelyezése a sajátcélú vasúti pályahálózaton

- Ismertesse a Szolgálati helyiségek, vágányok számozására, a pálya mentén az anyaghalmozók elhelyezésére vonatkozó szabályokat! (1.7.1.- 1.7.2.)
- Ismertesse az Űrszelvényhiány esetén követendő szabályokat! (1.7.3.- 1.7.3.1.1.)
- Hogyan kell megjelölni a vágányzáró sorompókat, kisiklasztó sarukat? (1.7.4.- 1.7.4.2.)

1.8. Saját járművek üzemben tartása. Járművek megvizsgálása. Járművek megrakása

- Ismertesse a saját vasúti jármű üzemben tartására, vizsgálatára vonatkozó szabályozást! (1.8.- 1.8.1.1.)
- Ismertesse a járművek megrakásával kapcsolatos szabályozást! (1.8.2.- 1.8.2.3.)

3. Forgalmi előírások

2.1. A váltók

2.1.1. A váltók, azok alkatrészei

- Sorolja fel és ismertesse a váltók alkatrészeit! (3.1.1.1.- 3.1.1.10.)
- Sorolja fel a váltók alkatrészeit és ismertesse a Tőssíneket és a csúcssíneket, valamint a csúcssín szabványos állását! (3.1.1.1.- 3.1.1.3.)
- Sorolja fel a váltók alkatrészeit és ismertesse a csúcssín szabványos állását és a feles állást! (3.1.1.1., 3.1.1.3., 3.1.1.4.)
- Sorolja fel a váltók alkatrészeit és ismertesse a Gyökkötéseket, valamint a Sínszékek, csúcssín emelő szerkezeteket! (3.1.1.1., 3.1.1.5., 3.1.1.6.)
- Sorolja fel a váltók alkatrészeit és ismertesse a Összekötő rudakat és a Csúcssínrögzítő szerkezeteket! (3.1.1.1., 3.1.1.7., 3.1.1.8.)
- Sorolja fel a váltók alkatrészeit és ismertesse az Állítószerkezeteket és a Váltójelzőt! (3.1.1.1., 3.1.1.9., 3.1.1.10.)

2.1.2. A váltók csoportosítása forgalombiztonsági szempontból

- Hogyan csoportosíthatjuk a váltókat forgalombiztonsági szempontból, ezen belül ismertesse a lezárható és le nem zárható váltókat! (3.1.2.1., 3.1.2.2.)
- Hogyan csoportosíthatjuk a váltókat forgalombiztonsági szempontból, ezen belül ismertesse a Biztosított és nem biztosított váltókat! 3.1.2.1. (3.1.2.3.)

2.1.3. Milyen sebességgel közlekedhetünk a váltókon? (3.1.4.1.- 3.4.1.2.)

- 2.1.4 Ismertesse a váltógondozásra vonatkozó előírásokat! (3.1.4.1.- 3.4.1.2.)
- 2.1.5. Ismertesse a váltók szabványos állásával kapcsolatos tudnivalókat! (3.1.5.1.- 3.1.5.2.)
- 2.1.6. A váltók használhatóságának ellenőrzése forgalmi szempontból
- Mikor használható egy váltó forgalmi szempontból? (3.1.6.1.)
 - Mikor kell meggyőződni a váltók használhatóságáról? (3.1.6.2.)
 - Ismertesse a váltó használhatóság ellenőrzésének előírásait szolgálat átvételkor és ellenőrzések alkalmával! (3.1.6.3.- 3.1.6.3.1.)
 - Ismertesse a váltó használhatóság ellenőrzésére vonatkozó előírásokat váltóállítás közben (3.1.6.4.- 3.1.6.4.2.)
- 2.1.7. A váltók állítása
- Milyen időben és ki állíthat váltót? (3.1.7.1- 3.1.7.1.1.)
 - Ismertesse a váltófelvágás fogalmát és a váltófelvágás esetén követendő eljárást! (3.1.7.2.- 3.1.7.2.3.)
- 2.1.8. Váltóellenőrzés
- Ismertesse a váltóellenőrzés alapszabályait! (3.1.8.1.- 3.1.8.1.6.)
- 2.2. Útsorompó, sorompókezelés
- Ismertesse a sorompókezelés általános szabályait! (3.2.1.- 3.2.1.1.3.)
 - Milyen esetben használhatatlan a fény sorompó? (3.2.2.)
 - Sorolja fel, mikor kell jelzőört (jelzőöröket) alkalmazni? (3.2.3.- 3.2.3.1.)
- 2.3. Tolatószolgálat
- 2.3.1. Általános rendelkezések
- Ismertesse a tolatás alapszabályait! (3.3.1.1.- 3.3.1.1.1.)
 - Ki engedélyezhet tolatást? (3.3.1.2.)
 - Ismertesse a a tolatás engedélyezéséről szóló értesítésre vonatkozó előírásokat! (3.3.1.3.)
 - Ismertesse a tolatásvezető kijelölésére vonatkozó előírásokat! (3.3.1.4.)
 - Ismertesse a tolatásvezető teendőit! (3.3.1.5.- 3.3.1.5.2.)
 - Ismertesse a tolatásvezető teendőit az első mozgás megkezdése előtt! (3.3.1.5.1.)
 - Ismertesse a tolatásvezető teendőit minden mozgás megkezdése előtt! (3.3.1.5.2.)
 - Sorolja fel a tolatásban résztvevők kötelelességeit! (3.3.1.6.)
 - Sorolja fel, mit nem szabad tolatás közben! (3.3.1.6.2.)
 - Milyen feltételekkel szabad az átadó- átvevő vágányt felhasználni tolatásra? (3.3.1.7.)
 - Ismertesse az egyidejű tolatásokra vonatkozó szabályokat! (3.3.1.8.- 3.3.1.8.2.)
 - Ismertesse az azonos, vagy más-más nyomtávolságú vágányok keresztezésén vagy fonódásán egyidejűleg végzendő tolatásokra vonatkozó előírásokat! (3.3.1.8.1.)
 - Ismertesse a személyek felé és át nem tekinthető vágányra végzendő tolatás szabályait! (3.3.1.9.)

- Milyen előírás vonatkozik a fokozott gonddal tolatandó járművekkel végzett tolatásokra? (3.3.1.10.- 3.3.1.10.2.)
- Ismertesse a tolatás szabályait javító-, tisztító- stb. vágányokon! (3.3.1.11.- 3.3.1.11.1.)
- Ismertesse a rugós váltót és a rajta végzett tolatás szabályait! (3.3.1.12.)
- Ismertesse a vasúti járműmérlegen végzett tolatás szabályait! (3.3.1.13.- 3.3.1.13.1.)
- Ismertesse az útátjárón át történő tolatás szabályait! (3.3.1.14.- 3.3.1.14.2.)
- Ismertesse a tolatás szabályait az útsorompóval fel nem szerelt útátjárón, valamint a sorompóval felszerelt útátjárón, ha az használhatatlanná vált! (3.3.1.14.2.)
- Ismertesse a mozdonyok mozgásának szabályozására vonatkozó előírásokat! (3.3.1.15.)
- Ismertesse a tolatási vágányút beállításának közlésére vonatkozó szabályozást! (3.3.1.16.- 3.3.1.16.2.)
- Ismertesse a tolatási sebességre vonatkozó előírást! (3.3.1.17.)
- Ismertesse a járművek fékezésére vonatkozó előírásokat! (3.3.1.18.- 3.3.1.18.12.)
- Ismertesse, milyen különleges előírásokat kell figyelembe venni a különféle mozdatóerővel történő tolatás esetén? (3.3.1.18.11.)
- Ismertesse a páros féksaru alkalmazására vonatkozó szabályokat! (3.3.1.18.13.)

2.3.2. Ismertesse az emberi erővel végzett tolatás szabályait! (3.3.2.- 3.3.2.4.)

2.3.3. Tolatás mozdonnyal (közúti-vasúti járművel)

- Ismertesse tolatás közben a mozdonyok helyzetére, mennyiségére vonatkozó előírásokat! (3.3.1.)
- Ismertesse, milyen előírások vonatkoznak tolatás közben a mozdony és a tolatószemélyzet jelenlétére (3.3.3.2.- 3.3.3.3.)
- Ismertesse a mozdonyra vonatkozó korlátozásokat! (3.3.3.4.- 3.3.3.4.2.)
- Ismertesse a Robbanásveszélyt jelző bárcákat! (2. sz. Melléklet)
- Ismertesse a Tűzveszélyt jelző bárcákat! (2. sz. Melléklet)
- Ismertesse a Radioaktív anyagokat és az egyéb veszélyeket jelző bárcákat! (2. sz. Melléklet)

2.4. Teherkocsik tolatására vonatkozó tilalmak és korlátozások 150 méteresnél kisebb ívsugarú 1435 mm nyomtávolságú vágányokon

- Milyen kocsik, milyen feltétellel állíthatók be 100 és 150 méter közötti ívsugarú vágányra (vágányszakasza)? (3.4.1.2.)
- Ismertesse a 30 és 100 méter közötti ívsugarú vágányra (vágányszakasza) beállítható kocsikat! (3.4.1.3.)
- Ismertesse, milyen besorozási korlátozások vannak a 150 méteresnél kisebb ívsugarú vágányon (vágányrészen)? (3.4.2.- 3.4.2.1.)
- Ismertesse a tolatási korlátozásokat 150 méteresnél kisebb ívsugarú vágányon (vágányrészen)! (3.4.3.- 3.4.3.5.)

- Milyen egyéb előírások vonatkoznak a 150 méteresnél kisebb ívsugarú vágányokkal kapcsolatban?(3.4.4.- 3.4.4.1.)

2.5. Járműkapcsolások

- Sorolja fel, mivel történhet a vasúti járművek összekapcsolása? (3.5.1.)
- Ismertesse a középütközős önműködő kapcsolókészülékkel történő kapcsolás szabályait! (3.5.2.)
- Ismertesse a kombinált ütköző- és vonó-készülékkel történő kapcsolás (3.5.3.- 3.5.3.2.)
- Ismertesse a csavarkapoccsal történő kapcsolás szabályait! (3.5.4.- 3.5.4.2.)
- Ismertesse a középütközős nem önműködő kapcsolókészülékkel történő kapcsolás szabályait! (3.5.5.- 3.5.5.1.)
- Ismertesse a szükségkapcsolást valamint a merev kapcsolórúddal, és a rakománnyal történő kapcsolás szabályait! (3.5.6.- 3.5.8.)
- Ismertesse a mozdonyok kapcsolására vonatkozó előírásokat! (3.5.9.)
- Ismertesse a más alkatrészek kapcsolására vonatkozó szabályozást! (3.5.10.- 3.5.10.3.)
- Ismertesse a járművek kapcsolásakor alkalmazandó szabályokat! (3.5.11.- 3.5.11.4.)

2.6. Védekezés járműmegfutamodások ellen

- Ismertesse a járműmegfutamodás elleni védekezés szabályait a tolatás közben és a tolatás befejezése után! (3.6.1.- 3.6.2.)
- Ismertesse, kik a felelősek a megfutamodás elleni biztosításért! (3.6.3.- 3.6.3.1.)
- Ismertesse a megfutamodott járművek megállítására vonatkozó szabályokat! (3.6.4.- 3.6.4.1.)

2.7. Kocsisérülések

- Ismertesse a Kocsisérülések bejelentésére vonatkozó szabályozást! (3.7.1.)
- Ismertesse, mely kocsik minősülnek kisiklottnak és mi az eljárás kocsisiklás után? (3.7.2- 3.7.2.3.)
- Ismertesse az eljárást törött hordrugójú kocsi esetén! (3.7.3.)
- Ismertesse a sérülési bárcákkal kapcsolatos szabályokat valamint a „Ks”, „Js”, „Ü” sérülési bárcákat! (3.7.4.- 3.7.4.3, 3. sz. Melléklet)
- Ismertesse a sérülési bárcákkal kapcsolatos szabályokat valamint a „K”, „L”, „M” sérülési bárcákat! (3.7.4.- 3.7.4.3, 3. sz. Melléklet)
- Ismertesse a sérülési bárcákkal kapcsolatos szabályokat valamint a „R₁”, „I”, „RSZ” sérülési bárcákat! (3.7.4.- 3.7.4.3, 3. sz. Melléklet)

2.8 Mérlegelés vasúti járműmérlegen

- Ismertesse a mérlegelésre vonatkozó szabályokat! (3.8.1.)

2.9. Lassúmenetek, vágányzárások, járhatatlan pályarészek fedezése

3.9.1. Lassúmenetek

- Ismertesse a lassúmenetek fajtáit, valamint a lassúmenetek érvénytartamát és a lassúmenetekről szóló értesítés szabályait! (3.9.1.1.- 3.9.1.3.)
- Ismertesse az eljárást sérült pályarész felfedezésekor! (3.9.1.1.4.)

3.9.3. Vágányzárások

- Ismertesse az előre látott és az előre nem látott vágányzárakra vonatkozó szabályozást! (3.9.2.2.- 3.9.2.3.)
- Ismertesse a vágányzárakkal kapcsolatos értesítésekre vonatkozó előírásokat! (3.9.2.4.- 3.9.2.4.3.)
- Ismertesse az elzárt pálya fedezésére vonatkozó szabályokat! (3.9.2.5.)
- Ismertesse a vágányzár megkezdésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat! (3.9.2.6.)

2.12. Ismertesse a teendőket rendkívüli események alkalmával! (3.12.1.- 3.12.3)

4. Kiegészítő szolgálati utasítás tartalmi követelményei (1. sz. Melléklet)

- Ismertesse a kiegészítő szolgálati utasítás tartalmi elemeit! (1. sz. Melléklet)

18.2.2. Általános vontató- és vontatott jármű ismeret tantárgy

Sor- szám	Tantárgyak	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	A vontató járművek általános felépítése	1	0	1
2.	Gépészeti előírások a sajátcélú vasúti pályahálózaton munkát végző vontatójármű személyzet részére	56	14	60
3.	A vontatott járművek általános felépítése	6	3	9
4.	Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek	7	3	10
	Összesen:	70	20	90

„Általános vontató- és vontatott jármű ismeret tantárgy téma- és óraterve” tantárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel az Infrastruktúrán közlekedő vontató és vontatott járművek főbb műszaki jellemzőit valamint a vontatójármű személyzetére vonatkozó gépészeti előírásokat. Adjon áttekintést és mutassa be a járműveken alkalmazott fékberendezéseket, azok szerkezeti elemeit és működését. Mutassa be a vontatott járművek vizsgálatának, karbantartásainak, javításainak előírásait, a kötelező feliratokat valamint az egyes hibák esetén követendő eljárást.

„Általános vontató- és vontatott jármű ismeret tantárgy téma- és óraterve” tantárgy oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre.

„Általános vontató- és vontatott jármű ismeret tantárgy téma- és óraterve” tantárgy által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a tantárgy oktatásának végeztével:

- Ismeri a vontató és a vontatott járművek főbb jellemzőit,
- Ismeri a vontatójármű személyzetére vonatkozó gépészeti előírásokat,
- Képes kiszámítani a 12 jegyű pályaszám önellenőrző számát,
- Ismeri a járműveken alkalmazott fékberendezések főbb szerkezeti elemeit és azok működését,
- Ismeri a kocsik vizsgálatait,

- Ismeri a járművek fővizsgálatának feliratait és azok tartalmát,
- Ismeri a kocsik kötelező feliratait,
- Ismeri és jelentését megérti a kocsik sérülése esetén alkalmazott bárcáknak,
- Ismeri a kocsik egyes alkatrészeinek, berendezéseinek meghibásodása esetén követendő eljárásokat.

Témakörök részletezése:

A „Vontató járművek általános felépítése” című tantárgy

1. Vontatási nemek, vontatójárművek
 - 1.1. Általános vontatójármű ismeret
 - 1.2. Vontatási feladatok
 - 1.3. Gőzmozdonyok
 - 1.4. Dízelmozdonyok
 - 1.5. Villamos mozdonyok
2. Vasúti vontatójárművek felépítése
 - 2.1. Futómű és hordmű, jellemző geometriai méretek, haladás a pályán
 - 2.2. Forgóvázak fajtái, felépítésük, meghibásodásaik, kapcsolatuk a járműszekrényel
 - 2.3. Vontatójárművek kezelőszervei, elhelyezésük, feladataik
3. Vasúti vontató járművek erőátviteli rendszerei
 - 3.1. Dízel-mechanikus erőátviteli rendszer elemei
 - 3.2. Dízel-hidraulikus erőátviteli rendszer elemei
 - 3.3. Dízel – villamos erőátviteli rendszer elemei
 - 3.4. Villamos mozdonyok erőátviteli rendszerének elemei

„Gépészeti előírások a sajátcélú vasúti pályahálózaton munkát végző vontatójármű személyzet részére” című tantárgy
(A Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása)

1. Általános előírások
 - 1.1. Az Utasítás hatálya (4.1.1.)
 - 1.2. A gépészeti előírások ismerete, betartása, módosítása (4.1.2.)
 - 1.3. Üzemi Napló (4.1.3.)
 - 1.4. A mozdonyok személyzeti betöltése (4.1.4.)
 - 1.5. A mozdonyokon szolgálatot végzők létszáma (4.1.5.)
 - 1.6. A mozdonyszolgálatra beoszthatóság általános feltételei (4.1.6.)

- 1.7. A közúti-vasúti vontatójárművek személyzetének képesítése (4.1.8.)
- 1.8. Sajátcélú vasúti pályahálózat ismerete (4.1.8.)
- 1.9. Sajátcélú vasúti pályahálózat ismerete (4.1.9.)
- 1.10. Rendszeres oktatás és vizsgáztatás (4.1.10.)
- 1.11. Szolgálati magatartás, a szabályok betartása (4.1.11.)
- 1.12. Figyelési kötelezettség, rendelkezések végrehajtása (4.1.12.)
- 1.13. A vezetőálláson tartózkodás feltételei (4.1.13.)
- 1.14. A mozdony ápolása, tisztán tartása (4.1.14.)
- 1.15. Felelősség az üzemanyagok gazdaságos felhasználásáért (4.1.15.)
- 1.16. Szerkezeti változtatások, módosítások (4.1.16.)
- 1.17. Eljárás a mozdony személyzet szolgálatképességének csökkenése, illetve szolgálatképtelensége esetén (4.1.17.)
- 1.18. Jelzőlámpák kezelése (4.1.18.)
- 1.19. A mozdonyvezető általános érvényű kötelességei (4.1.19.)
- 1.20. Óvórendszabályok (4.1.20.)
- 1.21. Mozdonyok mozgása, mozgatása (4.1.21.)
- 1.22. A vezetőfülke elhagyása (4.1.22.)
- 1.23. A mozdony személyzet tűzvédelmi feladatai (4.1.23.)
- 1.24. Tűzoltó készülékek a mozdonyon (4.1.24.)
- 1.25. Eljárás mozdonyoknál keletkezett tűz esetén (4.1.25.)
- 1.26. A tüzeset jelzése (4.1.26.)
- 1.27. Jelentkezés munkavégzésre (4.1.27.)
- 1.28. A mozdonyvezető kötelessége jelentkezőkor (4.1.28.)
- 1.29. Lejelentkezés szolgálat befejezésekor (4.1.29.)
- 1.30. A mozdonyok felkészítése a szolgálatra (4.1.30.)
- 1.31. Járművezetői engedély, lámpa, íróeszköz (4.1.31.)
- 1.32. Felelősség a mozdony vezetéséért (4.1.32.)
- 1.33. Szállítási tilalom (4.1.33.)
- 1.34. A mozdony hatósági átvizsgálása (4.1.34.)
- 1.35. Veszély észlelése (4.1.35.)
- 1.36. A mozdonyok biztonsága (4.1.36.)
- 1.37. A kocsisor megindítása (4.1.37.)
- 1.38. A mozdony személyzet magatartása tolatás/tartózkodás közben (4.1.38.)
- 1.39. Dohányzási tilalom (4.1.39.)
- 1.40. A szolgálat befejezése utáni vizsgálat (4.1.40.)
- 1.41. Felszerelési tárgyak (4.1.41.)
- 1.42. A vontatójárművek kiszerelese üzemanyaggal (4.1.42.)

2. Meghibásodás esetén követendő eljárás

- 2.1. A mozdony hibájának megszüntetése (4.2.1.)
- 2.2. Működési zavar okának vizsgálata (4.2.2.)
- 2.3. Mozdonyalkatrészek törése, lazulása (4.2.3.)
- 2.4. Hordrugótörés (4.2.4.)

- 2.5. Kerékabroncs és tengelytörés (4.2.6.- 4.2.6.5.)
- 2.6. Lengéscsillapító sérülés (4.2.7.)
- 2.7. Üzemképtelen vontatómotor szellőző (4.2.8.)
- 2.8. Vontatómotor szellőző túláram (4.2.9.)
- 2.9. Légsűrítő hibái (4.2.10.)
- 2.10. Az akkumulátortöltő hibája (4.2.11.)
- 2.11. Tengelyágyolvadás (4.2.12.)
- 2.12. Ütközősérülés (4.2.13.)
- 2.13. A pályakotró sérülése (4.2.14.)
- 2.14. Vonókészülék szakadás (4.2.15.)
- 2.15. Fogaskerékházból hallható kattogó, ropogó hang (4.2.16.)
- 2.16. Hajtóműház, olajteknő sérülése (4.2.17.)
- 2.17. Nagymérvű keréklaposodás (4.2.18.)
- 2.18. Homlokablak sérülése, beszakadása (4.2.19.)
- 2.19. Eljárás rendkívüli esemény vagy veszélyhelyzet észlelése alkalmából (4.2.20.)
- 2.20. Hőnfutás (4.2.21.)
- 2.21. Elfagyott alkatrészek kiolvasztása (4.2.22.)
- 2.22. Közlekedés behavazott pályán (4.2.23.)

3. A dízelmozdonyok üzemeltetése

- 3.1. A dízelmozdony üzembe helyezésének feltételei (4.3.1.)
- 3.2. Munkavégzés a dízelmozdonyon (4.3.2.)
- 3.3. Beindított dízelmotor felügyelete (4.3.3.)
- 3.4. A dízelmozdonyok működésének üzem közbeni ellenőrzése (4.3.4.)
- 3.5. Menet közbeni irányváltás tilalma (4.3.5.)
- 3.6. A dízelmozdony vizsgálata tolatásmentes időben (4.3.6.)
- 3.7. Rendellenességek a dízelmotornál (4.3.7.)
- 3.8. A védelmi berendezések hibái (4.3.8.)
- 3.9. Hűtési rendszer hibái (4.3.9.- 4.3.9.2.)
- 3.10. Hibák a villamos erőátviteli és segédüzemi rendszerekben (4.3.10.- 4.3.10.3.)
- 3.11. Hibák a villamos vezérlési rendszerben (4.3.11.- 4.3.11.3.)
- 3.12. Teendők hidraulikus hajtómű meghibásodása esetén (4.3.12.)
- 3.13. Hidraulikus erőátvitelű mozdony vontatása (4.3.13.- 4.3.13.2.)
- 3.14. Hidraulikus hajtómű kényszerüzeme (4.3.14.)
- 3.15. Dízelmozdony üzemanyaggal történő ellátása (4.3.15.)
- 3.16. Dízelmozdony beállítása a tárolóhelyre (4.3.16.)
- 3.17. Eljárás fagyveszély esetén (4.3.17.- 4.3.17.6.)

4. Fékezési előírások

- 4.1. Alapszabály (5.1.)
- 4.2. Mozdonyvezető teendői a fékberendezés üzembe helyezésekor (5.2.)
- 4.3. Kiegészítő vizsgálat tolatószolgálatban (5.3.)

- 4.4. A vontatójárművek kiegészítő fékberendezésének használata (5.4.)
- 4.5. Az összegyűlt szennyezőanyag eltávolítása (5.5.)
- 4.6. Kézfékkal történő tolatás (5.6.)
- 4.7. A vontatójárművek megfutamodás elleni védelme (5.7.)
- 4.8. A mozdony fékhenger löketei (5.8.)
- 4.9. Féktuskók jelölése, kopási állapota(5.9.)

A „vontatott járművek általános felépítése” című tantárgy:

1. A vasúti kocsikkal kapcsolatos fogalom meghatározások
 - 1.1. A vasúti kocsik fogalma, felosztása
 - 1.2. A személy- és teherkocsik csoportosítása
 - 1.3. Tengelyterhelés, kerékterhelés, folyómétersúly, rakszelvény, szerkezeti szelvény fogalma
 - 1.4. A vasúti kocsik feliratai, számozása, jelei
2. Vasúti kocsik szerkezete, a futómű
 - 2.1. A kerékpár szerkezeti elemeinek és összeállításának ismertetése
 - 2.1.1. Az abroncsos kerék kialakítása, az abroncs sérülései, vizsgálata
 - 2.1.2. A monoblokk kerék kialakítása, sérülései, vizsgálata
 - 2.1.3. A tengely és vizsgálata
 - 2.2. A kerékpárok csapágyazása
 - 2.2.1. A sikló- és gördülőcsapágy típusok ismertetése, összehasonlítása
 - 2.3. A hőnfutás fogalma
 - 2.4. Az abroncsos és a monoblokk kerekek vizsgálatának szempontjai
3. Hordmű, alváz
 - 3.1. A hordmű és szerkezeti részei
 - 3.1.1. A hordrugó, rugótám és az ágyvezeték szerepének ismertetése, meghibásodásuk esetén a teendők
 - 3.2. Forgóvázak
 - 3.2.1. A forgóváz feladata
 - 3.2.2. A forgóvázak csoportosítása
 - 3.2.3. Teherkocsi forgóvázak
 - 3.3. Alvászerkezetek
 - 3.3.1. Az alváz feladata és osztályozása
 - 3.3.2. Közvetlen futóműves alvázak
 - 3.3.3. Különleges kivitelű alvázak
4. Kocsiszekrény
 - 4.1. A kocsiszekrény és tartozékai
 - 4.2. Teherkocsi szekrénye, felépítménye
 - 4.2.1. Térhatároló szerkezetek
 - 4.2.2. Falszigetelés
 - 4.2.3. Nyílászáró szerkezetek

- 4.2.4. Külső szerelvények a teherkocsikon
- 4.2.5. Tartálykocsik kialakítása, szerelvényei

5. Kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek

- 5.1. A kapcsoló- és vonókészülékekre vonatkozó előírások
- 5.2. Az ütközőkészülékekre vonatkozó előírások
 - 5.2.1. A vonókészülékek elemei
 - 5.2.2. A csavarkapocs
- 5.3. Ütközőkészülékek
 - 5.3.1. Energiaemésztős ütközőkészülékek
 - 5.3.2. Az ütközőkészülékek vizsgálata, karbantartási veszélyforrásai
 - 5.3.3. Önműködő ütköző- és vonókészülékek
- 5.4. A tengelyátszerelt, szélesnyomtávú kocsik vonókészülékei
- 5.5. Az európai önműködő vonókészülék
- 5.6. Kombinált ütköző- és vonókészülék
- 5.7. Az önműködő ütköző- és vonókészülékek beépítési, kezelési sajátosságai

6. Hőszigetelt és hűtőkocsik

- 6.1. Hűtémódok
- 6.2. Motoros hűtőkocsik
- 6.3. Kísérő nélküli motoros hűtőkocsik, hűtőkonténerek

7. A kombinált közúti és vasúti fuvarozás

- 7.1. A kombinált közúti és vasúti fuvarozás eszközei és feltételei
- 7.2. A konténerek fő jellemzői, vizsgálatuk, rakodásuk

Fékberendezések, Féktechnikai ismeretek

Témakörök részletezése

1. Fékezési alapismeretek

- 1.1. A vasúti fékberendezések feladata, csoportosításuk
- 1.2. A fékezés célja, a fékezőerő
- 1.3. A kerékpár-, illetve sínfékezés fogalma
- 1.4. A súrlódási tényező alakulása

2. A fékezőerő kifejtésének változatai

- 2.1. A fékezőerő kifejtésének változatai, legnagyobb értékét befolyásoló tényezők
- 2.2. A különböző fékezési módok előnyei, hátrányai
- 2.3. A fékezési módok kiválasztásának szempontjai és együttműködésük kérdései

3. Fékszerkezetek általános osztályozása

- 3.1. A fékszerkezetek osztályozásának alapvető szempontjai
 - 3.2. Átmenő, nem átmenő, önműködő, nem önműködő fékek fogalma és jellemző tulajdonságai
 - 3.3. A légnyomósos fékek Westinghouse-féle elrendezési vázlata
 - 3.4. A vázlatot felépítő elemek elnevezései, feladatai
4. Féktechnikai alpműveletek és ismeretek
 - 4.1. A nagyvasúti gyakorlatban általánosan használt átmenő légnyomósos önműködő fékkel kapcsolatos féktechnikai ismeretek összefoglalása
 - 4.2. A fékezés és oldás, mint féktechnikai alpművelet
5. Fékezőszelepek csoportosítása, működési elve
 - 5.1. A fékezőszelepek feladatai, különböző szempontok szerinti csoportosítása
6. Kormány szelepek csoportosítása, működési elve, felépítése, általános jellemzése
 - 6.1. A kormány szelepek feladatai, a csoportosítás szempontjai
 - 6.2. A két- és háromnyomós szelepek működésének elvi vázlatai
 - 6.3. A háromnyomós kormány szelepek közös kiegészítő tartozékai: oldószelep, vonatnem váltó, kiiktató váltó
7. Sűrített levegő termelése, légsűrítők
 - 7.1. A légsűrítők csoportosítása
8. A sűrített levegő tárolása, szállítása
 - 8.1. A sűrített levegő tárolásának szükségessége
 - 8.2. A légtartályok szerkezeti kialakítása, elnevezése, tartozékai
 - 8.3. A levegő szállítására használt csővezetékek kialakítása, azok elhelyezése, elnevezése, csőkötések, és a kapcsolódó kisebb légfék szerelvények
 - 8.4. A csővezetékek járművek közötti összekapcsolására szolgáló elemek és színjelölésük
9. A fékberendezés mechanikus elemei, fékrudazat, féktuskók
 - 9.1. A fékrudazat feladata, elemei
 - 9.2. A fékezőerő átadása a súrlódóelemekről a járműalkatrészekre
 - 9.3. A fékrudazat szerkezeti részei
 - 9.4. A fék energiaátalakítást végző elemei
 - 9.5. A féktuskók anyaga, kialakítása, jelölése és rögzítése
 - 9.6. Egyszeres és iker féktuskósaruk, öntöttvas féktuskófajták
 - 9.7. Műanyag féktuskók
 - 9.8. A kézi- és légfék rudazatának együttműködése
 - 9.9. A vontató és vontatott járművek fékrudazat rendszerei és azok sajátosságai

10. Fékhengerek, kézifékek

- 10.1. A fékhengerek felépítése, működése, szerkezeti kialakítása, mérete és fejlődési irányai
- 10.2. Kézi- és rögzítőfékek feladata, szerkezeti kialakítása, kezelése
- 10.3. Kézifékek kialakítása tuskós, illetve tárcsás fék esetén

11. Vontatójárművek fékrendszere

- 11.1. Kézifékek, rögzítőfékek
- 11.2. Kiegészítőfékek, nem önműködő fékberendezések
- 11.3. Önműködő fékberendezések
- 11.4. Hajtóműfék, villamosfék

12. Teherkocsik fékrendszerei

- 12.1. Teherszállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlata
- 12.2. Többszekciós nagysebességű teherkocsik fékrendszere
- 12.3. A raksúlyfékezés alapelve, a raksúlyfékezési módszerek – rudazatátétel, fékhenger felület, fékhengernyomás változtatással – osztályozása
- 12.4. A mechanikus és pneumatikus raksúlyfékezés berendezései
- 12.5. Tengelyátszerelt és széles nyomközű járművek fékberendezése
- 12.6. Teherkocsik fékrendszereinek fejlődési irányai
- 12.7. A légfék kezelőszerkezeteinek kialakítása, elrendezése
- 12.8. A kiiktató váltók elhelyezése
- 12.9. Vonatnem-váltók kialakítási módjai, elrendezésük
- 12.10. Raksúlyváltók fajtái, kialakításuk
- 12.11. Kézifékek szerkezeti kialakítása, feloldásuk módja, hatásosságuk ellenőrzése, a kézifékekkel fékezett tengelyek
- 12.12. A fékfeliratok tartalma és a szerkezeti kialakítás közötti összefüggések
- 12.13. Siklás detektor, rakomány felügyelet, kézifék felügyelet

Ellenőrző kérdések:

„Vontató járművek általános felépítése” című tantárgy

Vontatási nemek, vontatójárművek

1. Ismertesse a vontatási nemeket, és a vontatójárművek jellemzőit!
2. Ismertesse a vontatójármű építésének szempontjait!
3. Ismertesse a különböző vontatási feladatokat és a vontatójárművek kiválasztásának szempontjait!
4. Milyen jellegzetes szerkezeti elemek jellemzik a gőzmozdonyokat?
5. Milyen jellegzetes szerkezeti elemek jellemzik a dízelmozdonyokat?
6. Milyen szerkezeti elemek jellemzik a villamos mozdonyokat?

Vasúti vontatójárművek felépítése

1. Ismertesse a futómű és hordmű, jellemző geometriai méreteit, a vasúti kerékpár futásának jellemzőit!
2. Ismertesse a forgóvázak fajtáit, meghibásodásaikat, kapcsolatukat a járműszekrényel!
3. Mi a forgóváz feladata?

Vasúti vontató járművek erőátviteli rendszerei

1. Hogyan történik a hajtónyomaték átadása mechanikus és hidraulikus erőátvitelnél?
2. Ismertesse a mechanikus erőátvitelű jármű erőátviteli láncát, a csatlórudas és kardánhajtást!
3. Ismertesse a dízel-hidraulikus jármű erőátvitelét, az egyes szerkezeti elemek funkcióját!
4. Milyen a tengelyhajtások felépítése, mi a hajtási rendszerben található mechanikus elemek és a nyomatéktám feladata és kialakításai?
5. Hogyan történik a hajtónyomaték átadása villamos hajtásnál?

„Gépészeti előírások a sajátcélú vasúti pályahálózaton munkát végző vontatójármű személyzet részére” című tantárgy
(A Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása)

Általános előírások

1. Ismertesse az Utasítás hatályára, a gépészeti előírások ismeretére, betartására, módosítására valamint az Üzemi Naplóra vonatkozó előírásokat! (4.1.1.- 4.1.3.)
2. Milyen előírások vonatkoznak a mozdonyok személyzeti betöltésére, a mozdonyokon szolgálatot végzők létszámára, a mozdonyszolgálatra beoszthatóság általános feltételeire és a közúti-vasúti vontatójárművek személyzetének képesítésére? (4.1.4.- 4.1.7.)
3. Ismertesse a járművezetők Sajátcélú vasúti pályahálózat ismeretére, a mozdonyszemélyzet típusismeretére, valamint a rendszeres oktatásra és vizsgáztatásra vonatkozó szabályokat! (4.1.8.- 4.1.10.)
4. Ismertesse a Szolgálati magatartásra, a szabályok betartására valamint a Figyelési kötelezettségre, rendelkezések végrehajtására vonatkozó előírásokat! (4.1.11.- 4.1.12.)
5. Kik tartózkodhatnak a mozdony vezetőálláson? (4.1.13.)
6. Ismertesse a mozdony ápolására, tisztán tartására, valamint az üzemanyagok gazdaságos felhasználásáért való felelősségre vonatkozó előírásokat! (4.1.14.- 4.1.15.)
7. Milyen szabályozás vonatkozik a mozdony alkatrészeinek, berendezéseinek eltávolítására, megváltoztatására? (4.1.16.)

8. Mi az eljárás a mozdony személyzet szolgálatképességének csökkenése, illetve szolgálatképtelensége esetén? (4.1.17.)
9. Milyen általános érvényű kötelességei vannak a mozdonyvezetőnek? (4.1.19.)
10. Ismertesse a mozdony megvizsgálása, javítása, kiszerelese és üzeme közbeni óvórendszabályokat! (4.1.20.)
11. Milyen előírások vonatkoznak a mozdonyok mozgására, mozgatására? (4.1.21.)
12. Milyen szabályok vonatkoznak a vezetőfülke elhagyására? (4.1.22.)
13. Ismertesse a mozdony személyzet tűzvédelmi feladatait, valamint a mozdonyon található készülékekre vonatkozó előírásokat! (4.1.23.-4.1.24.)
14. Mi az eljárás mozdonyoknál keletkezett tűz esetén? (4.1.25.-4.1.26.)
15. Milyen előírás vonatkozik a munkavégzésre történő jelentkezésre és a lejelentkezésre? (4.1.27.-4.1.29.)
16. Milyen előírások vonatkoznak a mozdonyok szolgálatra történő felkészítésére? (4.1.30.)
17. Miket kell a mozdonyvezetőnek szolgálat közben magánál tartani? (4.1.31.)
18. Ki a felelős a mozdony vezetéséért? (4.1.32.)
19. Milyen tárgyakat szabad szállítani a mozdonyon? (4.1.33.)
20. Milyen szabály vonatkozik a mozdony hatósági átvizsgálására? (4.1.34.)
21. Mi az eljárás veszély észlelésekor? (4.1.35.)
22. Mit kell tenni forgalmi akadály és balesetkor a mozdony személyzetnek? (4.1.36.)
23. Milyen előírás vonatkozik a kocsisor megindítása (4.1.37.)
24. Mit kell tennie a mozdony személyzetnek tolatás/tartózkodás közben? (4.1.38.)
25. Hol tilos dohányozni? (4.1.39.)
26. Milyen szabály vonatkozik a szolgálat befejezése utáni vizsgálatra? (4.1.40.)
27. A vontatójárművek kiszerelese üzemanyaggal (4.1.42.)

Meghibásodás esetén követendő eljárás

1. Milyen előírás vonatkozik a mozdony hibájának megszüntetésére? (4.2.1.)
2. Mikor szabad a menetet folytatni, ha a mozdonyon hiba vagy sérülés következett be? (4.2.2.)
3. Mi a teendő a hordműalkatrészek törése, lazulása esetén? (4.2.3.)
4. Mikor kel töröttnek tekinteni a hordrugót és mi a teendő ilyenkor? (4.2.4.)
5. Mi az eljárás Kerékabroncs és tengelytörés esetén? (4.2.6.-4.2.6.5.)
6. Mi az eljárás lengéscsillapító sérülése esetén (4.2.7.)
7. Mi az eljárás üzemképtelen vontatómotor szellőző esetén? (4.2.8.)

8. Mi az eljárás vontatómotor szellőző túláram esetén? (4.2.9.)
9. Mi a teendő légsűrítő és az akkumulátortöltő hibája esetén? (4.2.10.- 4.2.11.)
10. Mi a teendő tengelyágyolvadás esetén? (4.2.12.)
11. Ismertesse az eljárást ütközősérülés esetén! (4.2.13.)
12. Mi a teendő pályakotró sérülése, valamint vonókészülék szakadás esetén? (4.2.14.- 4.2.15)
13. Ismertesse, mit kell tenni, ha fogaskerékházból kattogó, ropogó hang hallható valamint, a hajtóműház, olajteknő sérülése esetén? (4.2.16.- 4.2.17.)
14. Mit kell tenni nagymérvű keréklaposodás, valamint homlokablak sérülése, beszakadása esetén? (4.2.18.- 4.2.19.)
15. Ismertesse az eljárást rendkívüli esemény vagy veszélyhelyzet észlelése alkalmából! (4.2.20.)
16. Mi a hőnfutás és mit kell tenni hőnfutás esetén? (4.2.21.)
17. Milyen előírás vonatkozik az elfagyott alkatrészek kiolvasztására, valamint a behavazott pályán való közlekedésre? (4.2.22.- 4.2.23.)

A dízelmozdonyok üzemeltetése

1. Ismertesse a dízelmozdony üzembe helyezésének feltételeit! (4.3.1.)
2. Ismertesse a dízelmozdonyon történő munkavégzés szabályait! (4.3.2.)
3. Milyen előírás vonatkozik a dízelmozdonyok működésének üzem közbeni ellenőrzésére? (4.3.4.)
4. Milyen előírás vonatkozik az irányváltásra? (4.3.5.)
5. Milyen vizsgálatokat kell elvégezni a dízelmozdony tolatásmentes időben? (4.3.6.)
6. Mit kell tenni, ha rendellenességeket észlel a dízelmotornál? (4.3.7.)
7. Ismertesse a mozdony védelmi berendezései valamint a hűtési rendszer hibáit és a hiba esetén követendő eljárást! (4.3.8.- 4.3.9.2.)
8. Ismertesse a villamos erőátviteli és segédüzemi rendszerekben bekövetkező hibák esetén követendő eljárást! (4.3.10.- 4.3.10.3.)
9. Ismertesse a villamos vezérlési rendszerben bekövetkező hibák esetén követendő eljárást! (4.3.11.- 4.3.11.3.)
10. Ismertesse a teendőket a hidraulikus hajtómű meghibásodása esetén (4.3.12.)
11. Ismertesse a hidraulikus erőátvitelű mozdony vontatására vonatkozó előírásokat! (4.3.13.- 4.3.13.2.)
12. Ismertesse a hidraulikus hajtómű kényszerüzemére vonatkozó szabályozást! (4.3.14.)
13. Milyen szabályok vonatkoznak a dízelmozdony üzemanyaggal történő ellátására, valamint a dízelmozdony tárolóhelyre történő beállítására? (4.3.15.- 4.3.16.)
14. Ismertesse az eljárást fagyveszély esetén! (4.3.17.- 4.3.17.6.)

Fékezési előírások

1. Mi a fékezés alapszabálya? (5.1.)

2. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit a fékberendezés üzembe helyezésekor! (5.2.)
3. Milyen kiegészítő vizsgálatokat kell elvégezni a tolatószolgálatban? (5.3.)
4. Milyen előírás vonatkozik a vontatójárművek kiegészítő fékberendezésének használatára? (5.4.)
5. Milyen előírás vonatkozik a fékrendszerben összegyűlt szennyezőanyag eltávolítására? (5.5.)
6. Ismertesse a Kézfékkel történő tolatás szabályait! (5.6.)
7. Hogyan és kinek kell gondoskodni a vontatójárművek megfutamodás elleni védelméről? (5.7.)

A „vontatott járművek általános felépítése” című tantárgy:

A vasúti kocsikkal kapcsolatos fogalom meghatározások

1. Ismertesse a vasúti kocsik fogalmát és sorolja fel a elosztásukat! (E.12.sz. Utasítás, 1.2.1.- 1.2.2.5.)
2. Ismertesse a személy- és teherkocsik csoportosítását! (E.12.sz. Utasítás, 1.2.2.1.)
3. Tengelyterhelés, kerékterhelés, folyómétersúly, rakszelvény, szerkesztési szelvény fogalma
4. Ismertesse a vasúti kocsik feliratait és jeleit!
5. Ismertesse a vasúti kocsik számozására és az ellenőrző szám kiszámítására vonatkozó szabályokat! (E.12.sz. Utasítás1.2.3.)

Vasúti kocsik szerkezete: a futómű

1. Ismertesse a kerékpár szerkezeti elemeit!
2. Ismertesse az abroncsos kerék kialakítását és vizsgálatára vonatkozó előírásokat!
3. A monoblokk kerék kialakítását és vizsgálatára vonatkozó előírásokat!
4. Ismertesse a kerékpárok csapágyazását!
5. Ismertesse a hőnfutás fogalmát!
6. Melyek az abroncsos és a monoblokk kerekek vizsgálatának szempontjai?

Hordmű, alváz

1. Ismertesse a hordrugó, rugótám és az ágyvezeték meghibásodása esetén a teendőket!
2. Ismertesse a forgóváz feladatát!
3. Ismertesse a forgóvázak csoportosítását!
4. Ismertessen egy teherkocsi forgóvázat!
5. Ismertesse az alváz feladatát és osztályozását!

Kocsiszekrény

1. Ismertesse a teherkocsik szekrényét, felépítményét!
2. Teherkocsik esetén milyen térhatároló szerkezeteket ismer?
3. Ismertesse a teherkocsik falszigetelését!
4. Ismertesse a teherkocsik nyílászáró szerkezeteit!
5. Milyen külső szerelvényeket ismer a teherkocsikon?

Kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek

1. Ismertesse a vonókészülékek elemeit!
2. Ismertesse a csavarkapcsot!
3. Ismertesse az Energiaemésztős ütközőkészülékeket!
4. Ismertesse a gumirugós, elasztomer, hidropneumatikus ütközőkészülékeket
5. Ismertesse az önműködő ütköző- és vonókészülékeket!
6. Mutassa be a tengelyátszerelt, szélesnyomtávú kocsik vonókészülékeit!
7. Ismertesse az európai önműködő vonókészülék
8. Mutassa be a Kombinált ütköző- és vonókészüléket!
9. Ismertesse az önműködő ütköző- és vonókészülékek beépítési, kezelési sajátosságait!

Hőszigetelt és hűtőkocsik

1. Ismertesse a teherkocsi Hűtismódokat!
2. Mutassa be a Motoros hűtőkocsikat!

A kombinált közúti és vasúti fuvarozás

1. Melyek a kombinált közúti és vasúti fuvarozás eszközei és feltételei?
2. Ismertesse a konténerek fő jellemzőit, vizsgálatukat, rakodásuk szabályait!

Fékberendezések, Féktechnikai ismeretek

Fékezési alapismeretek

1. Mi a vasúti fékberendezések feladata, csoportosításuk?
2. Mi a fékezés célja, a fékezőerő?
3. Mi a kerékpár-, illetve sínfékezés fogalma?
4. Mitől függ a súrlódási tényező értéke?

A fékezőerő kifejtésének változatai

1. Ismertesse a fékezőerő kifejtésének változatait, legnagyobb értékét befolyásoló tényezőket!
2. Ismertesse a különböző fékezési módok előnyeit, hátrányait!
3. Melyek a fékezési módok kiválasztásának szempontjai és az együttműködésük kérdései?

Fékszerkezetek általános osztályozása

1. Melyek a fékszerkezetek osztályozásának alapvető szempontjai?
2. Ismertesse az átmenő, nem átmenő, önműködő, nem önműködő fékek fogalmát és jellemző tulajdonságait!
3. Mutassa be a légnyomásos fékek Westinghouse-féle elrendezési vázlatát!
4. Melyek a Westinghouse-féle elrendezési vázlat elemei, elnevezésük, feladataik?

Féktechnikai alpműveletek és ismeretek

1. Ismertesse a nagyvasúti gyakorlatban általánosan használt átmenő légnyomásos önműködő fékkel kapcsolatos féktechnikai követelményeket!
2. Ismertesse a fékezést és oldást, mint féktechnikai alpműveletet!

Fékezőszelepek csoportosítása, működési elve, felépítése, általános jellemzése

1. Melyek a mozdonyvezetői fékezőszelepek feladatai, csoportosításuk?

Kormány szelepek csoportosítása, működési elve, felépítése, általános jellemzése

1. Ismertesse a kormány szelepek feladatait, a csoportosítás szempontjait!
2. Hogyan működnek a két-, és háromnyomásos kormány szelepek?
3. Melyek a kormány szelepek közös kiegészítő tartozékai?

Sűrített levegő termelése, légsűrítők

1. Ismertesse a légsűrítők csoportosítását szerkezetük alapján!

A sűrített levegő tárolása, szállítása

1. Hogyan valósul meg a sűrített levegő tárolása, szállítása, állapotának javítása?
2. Mi teszi szükségessé a sűrített levegő tárolását a mozdonyokon, milyen funkciókat követel ez meg?
3. Hogyan van kialakítva a légtartályok szerkezete, mi az elnevezésük, tartozékai és hogyan zajlik a vizsgálatuk?
4. Milyen a levegő szállítására használt csővezetékek kialakítása, azok elhelyezése, elnevezése, csőkötések, és a kapcsolódó kisebb légfék szerelvények?
5. Melyek a csővezetékek járművek közötti összekapcsolására szolgáló elemek és színjelölésük?

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

1. Melyek a fékrudazat feladatai, elemei?
2. Ismertesse a rudazatáttétel és hatásfok fogalmát!
3. Ismertesse a fékrudazat szerkezeti részeit!

4. Ismertesse a fékhengerek felépítését, működését, szerkezeti kialakítását, méreteit!
5. Miért szükséges a fékrudazat állítása? Ismertesse a kézi és önműködő rudazatállítókat!
6. Mi a kézi- és rögzítőfékek feladata, milyen a szerkezeti kialakításuk, kezelésük?

Fékhengerek, kézifékek, rugóerő tárolós rögzítőfékek

1. Milyen a féktuskók anyaga, kialakítása, jelölése és rögzítése?
2. Ismertesse az egyszeres és iker féktuskósaruk, öntöttvas féktuskófajták kialakítását!
3. Ismertesse a műanyag féktuskók, a tárcsás fékek fékbetétjei, betéttartói szerkezetét!
4. Ismertesse a vontatójárműveken alkalmazott rögzítő fékeket!
5. Ismertesse a rugóerő tárolós egységgel kiegészített fékhengerek működését!
6. Ismertesse a rugóerő tárolós fékberendezés tehermentesítését, állapot ellenőrző berendezéseit!

Vontatójárművek fékrendszere

1. Ismertesse a vontatójárműveken alkalmazott fékberendezések együttműködését!
2. Ismertesse a vontatójárműveken alkalmazott hajtómű fékezési módokat!

Teherkocsik fékrendszerei

1. Ismertesse a teherszállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlatát!
2. Ismertesse a többszekciós nagysebességű teherkocsik fékrendszereket!
3. Mi a raksúlyfékezés alapelve, melyek a raksúlyfékezési módszerek?
4. Ismertesse a mechanikus és pneumatikus raksúlyfékezés berendezéseit!
5. Melyek a teherkocsik fékrendszereinek fejlődési irányai?
6. Milyen a légfék kezelőszerkezeteinek kialakítása, elrendezése?
7. Hogyan történik a kiiktató váltók elhelyezése, vonatnem-váltók kialakítása, elrendezése teherkocsikon?
8. Ismertesse a raksúlyváltók fajtáit, kialakításukat!

18.3. Tűzvédelem

Sor- szám	Témakör	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorla t	Összes n
1.	Tűzvédelmi ismeretek	6	0	6
	Összesen:	6	0	6

19.

A tantárgy oktatásának célja:

A képzés oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a biztonságos vasúti közlekedéshez szükséges pályavasúti berendezéseket. Készítsen fel az önálló balesetmentes munkavégzésre a villamos felsővezetékkel ellátott vonalakon. Adjon áttekintést a távközlésben használt berendezésekről. Ezeket túl vezessen be a biztosítóberendezések szerkesztési alapelveibe, a külsőtéri szerkezetek ismeretébe.

A tantárgy oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat és balesetelemzési eredményeket. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó utasításokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

A tantárgy által megszerzhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő az oktatásának végeztével:

- Tisztában van a távközléstechnika alapjaival,
- Ismeri a vezetékes távközlési technikát,
- Ismeri a vezetékek nélküli távközlési technika fajtáit,
- Ismeri a rádióhálózatokat.
- Tisztában van a villamos felsővezeteki szabályok fogalom meghatározásaival.
- Ismeri és alkalmazza a villamos felsővezeték közelében alkalmazandó biztonságos üzemeltetési szabályokat.
- Tévesztés nélkül tudja a rendkívüli események esetén alkalmazandó eljárásokat!
- Tisztában van biztosítóberendezésekkel kapcsolatos fogalom meghatározásokkal,
- Ismeri a biztosítóberendezési alapelveket.
- Tévesztés nélkül ismeri a biztosítóberendezések külső téri elemeit.

18.3.1. Távközlő berendezés kezelési ismeretek

Sor- szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Távközlő berendezés kezelési ismeretek	6	0	6
	Összesen:	6		6

A „Távközlő berendezés kezelési ismeretek” tantárgy oktatásának célja:

Az oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a távközlési összeköttetések csoportjait, az analóg és digitális vezetékes technikákat. Adjon áttekintést és mutassa be a vezetékes és a vezeték nélküli technikákat.

A „Távközlő berendezés kezelési ismeretek” tantárgy oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó utasításokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

A „Távközlő berendezés kezelési ismeretek” tantárgy által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a modul oktatásának végeztével:

- Tisztában van a távközléstechnika alapjaival,
- Ismeri a vezetékes távközlési technikát,
- Ismeri a vezeték nélküli távközlési technika fajtáit,.
- Ismeri a rádióhálózatokat.

Témakörök részletezése:

1. A kommunikáció fejlődése, történeti áttekintés
2. Összeköttetések csoportosítása
 - 2.1. A résztvevők száma szerint:
 - 2.2. Az összeköttetés használati joga szerint:
 - 2.3. Az összeköttetés rendelkezésre állása szerint:
 - 2.4. Az összeköttetés iránya szerint:
 - 2.5. Az összeköttetés fizikai közege szerint:
 - 2.6. Az összeköttetés továbbítási mód szerint:
 - 2.7. Az összeköttetés mobilitása szerint:
 - 2.8. Az adatáramlás iránya szerint:

3. A vezetékes analóg és digitális technikák
 - 3.1. A beszédjel átviteli követelményei
 - 3.2. Távközlő hálózatok
 - 3.3. Analóg berendezések
 - 3.4. Analóg szolgáltatások
 - 3.5. Az ISDN
 - 3.6. Az ADSL
 - 3.7. G4 technológia
 - 3.8. Zsinór nélküli telefonrendszerek
4. A vezeték nélküli analóg és digitális technikák
 - 4.1. GSM rendszer
5. Az infrastruktúra működtető által üzemeltetett rádió rendszerek:
 - 5.1. 160 Mhz- es vonali rádióhálózat
 - 5.2. 450 Mhz- es vonali rádióhálózat

18.3.2. Biztosítóberendezés kezelési ismeretek

Sor- szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Vasúti biztosítóberendezések fejlődésének áttekintése	2	0	2
2.	Biztosítóberendezési alapelvek I. (Forgalomtechnikai alapok)	2	0	2
3.	Biztosítóberendezési alapelvek II. (Rendszerttechnikai alapok)	4	0	4
4.	Biztosítóberendezési külsőtéri szerkezeti elemek	2	2	4
	Összesen:	10	2	12

A „Biztosítóberendezés kezelési ismeretek” tantárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel az infrastruktúrán alkalmazott biztosítóberendezések főbb alkotó elemeivel és tervezési alapelveivel.

A „Biztosítóberendezés kezelési ismeretek” tantárgy oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat és balesetelemzési eredményeket. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó utasításokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

A „Biztosítóberendezés kezelési ismeretek” tantárgy által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a modul oktatásának végeztével:

- Tisztában van biztosítóberendezésekkel kapcsolatos fogalom meghatározásokkal,
- Ismeri a biztosítóberendezési alapelveket.
- Tévesztés nélkül ismeri a biztosítóberendezések külső téri elemeit.!

Témakörök részletezése:

1. Vasúti biztosítóberendezések fejlődésének áttekintése
2. Biztosítóberendezési alapelvek I. (Forgalomtechnikai alapok)
 - 2.1. A forgalom lebonyolítás módszerei, csoportosítása:
 - Állomási mozgások osztályozása
 - Vágányút definíciója (Biztosítóberendezési szempontból)
 - 2.2. Nyíltvonalak forgalma:
 - Állomásközi közlekedés esetén
 - 2.3. Sorompóberendezések:
 - Sorompóberendezések célja, közút lezárásának módjai
 - Útátjáró biztosításának alkalmazása, félsorompós kiegészítés
 - Rálátási háromszög, csökkentett rálátási háromszög
 - 2.4. Baleseti veszélyforrások osztályozása
 - Állomáson előforduló balesetet előidéző tényezők
 - Oldalirányú veszélyeztetés megelőzése
3. Biztosítóberendezési alapelvek II. (Rendszertechnikai alapok)
 - 3.1. Biztosítóberendezések fogalma, célja, feladatrendszer
 - 3.2. Biztosítóberendezésekkel szemben támasztott követelmények
 - 3.3. Baleseti biztonság követelménye
 - Baleseti biztonság elérésének módjai
 - 3.4. Biztosítóberendezések funkcionális modellje
 - 3.5. Biztosítóberendezések osztályozása:
 - konstrukciós
 - funkcionalitás alapján
4. Biztosítóberendezési külsőtéri szerkezeti elemek
 - 4.1. Jelzők
 - Alakjelzők
 - Fényjelzők
 - 4.2. Kitérő szerepe a kötőtpályás vasúti közlekedésben
 - A kitérő szerkezeti felépítése, csoportosítása
 - A váltó főbb részei
 - Váltó használhatóság ellenőrzése

- A váltó, mint baleseti veszélyforrás
- A váltó és a biztosítóberendezés kapcsolata
- 4.3. Váltók, külsőteri váltóállító, ellenőrző és rögzítő szerelvények
 - 4.3.1. Váltóállító szerelvények: (a váltóállítás fázisai)
 - Ellensúlyal történő váltóállítás
 - Vonóvezetékes váltóállítás
 - Rugós állítószervezetek
 - Villamos váltóállítóművek (Ganz, Wssb, EHW 821, HVH)
 - 4.3.2. Csúcscsínrögzítő szerelvények:
 - Kampózár
 - Zárnyelv
 - Schperolock
 - Tempflex zárszerkezetek
 - 4.3.3. Váltó ellenőrző szerelvények
 - Váltózár
 - Ellenőrzőzáras váltózár
 - Ellenőrző reteszek: mechanikus, villamos
- 4.4. Váltófelvágás a különböző állítószervezetek esetén
 - váltófelvágás esetén követendő eljárások, kezelések
- 4.5. Vágányzáró szerkezetek
 - Kisiklasztósaru
 - Vágányzáró sorompó

Ellenőrző kérdések:

1. Ismertesse a vágányút fogalmát, forgalmi és biztosítóberendezési megközelítésből!
2. Miért van szükség útátjáró fedező berendezésekre? Mik a közút lezárásának módjai?
3. Mely esetekben kell az útátjárót biztosítani? A fényorompót milyen feltételek, adottságok fennállása esetén kell csapórúddal kiegészíteni? Milyen esetben szükséges a további kiegészítés?
4. Milyen sorompó berendezésekkel biztosítható a vasút-közút szintbeli kereszteződése? Ismertesse a legfontosabb jellemzőiket!
5. Ismertesse az állomáson előforduló baleseti tényezőket és lehetséges következményeiket? Hogyan lehet minimalizálni őket?
6. Milyen módon lehet megakadályozni az oldalirányú veszélyeztetést? Ismertesse a védelem adásának lehetőségeit!

7. Ismertesse a nyíltvonalon előforduló baleseti tényezőket és lehetséges következményeiket? Hogyan lehet minimalizálni őket?
8. Ismertesse a biztosítóberendezéssel szemben támasztott követelményeket?
9. Mit jelent a baleseti biztonság, ismertesse a baleseti biztonság elérésének módjait?
10. Ismertesse az alakjelzőket rendeltetésük és felépítésük alapján, határozza meg az egyes alkatelemek feladatát!
11. Ismertesse a fényjelzőket! Milyen előnyei vannak az alakjelzőkkel szemben?
12. Ismertesse a kitérők szerepét a vasúti közlekedésben, majd csoportosítsa őket geometria alapján!
13. Ismertesse a váltó részeit, mutassa be a váltóállítás folyamatát, azok fázisait!
14. Szerkezeti kialakítás szerint milyen váltókat ismer? Ezeket milyen módon lehet állítani?
15. Hogyan lehet tudomást szerezni a különböző módon állított váltók felvágásáról? Hogyan történik a helyreállítás folyamata központi vonóvezetékes váltóállítás esetén?
16. Ismertesse a követendő eljárást, villamos hajtóművel felszerelt váltón történt váltófelvágás esetén?
17. Ismertesse az állító és ellenőrző áramkör szerepét a villamos váltóhajtóműveknél!
18. Mi a váltózár feladata? A váltózár kulcsoknak mennyi variációja létezik? Mikor szabad a tartalékkulcsot használni?
19. Milyen típusú csúcssínrögzítő szerkezeteket ismer? Ismertesse hogyan lehet meggyőződni a shcperolock zárszerkezet záródásáról?
20. Rajzolja le a váltózárkulcsok táblák jelöléseit és magyarázza meg azokat! Mennyi váltózár van felszerelve egy átszelési kitérőre?
21. Ismertesse az ellenőrző záras váltózár alkalmazásának szükségességét, és kezelését?

22. Ismertesse a vágányzáró sorompó függőségi kialakítását!

18.3.3.Villamos felsővezetési berendezés kezelési ismeretek tantárgy

Sor- szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	E.101.sz. Utasítás	8	0	8
	Összesen:	8	0	8

A „Villamos felsővezetési berendezés kezelési ismeretek” tantárgy oktatásának célja:

A tantárgy oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a villamos felsővezetési hálózat felépítését, részeit. Készítsen fel az önálló balesetmentes munkavégzésre, valamint az esetleges rendkívüli események esetén követendő eljárásokra a villamos felsővezetékkel ellátott vonalakon.

A „Villamos felsővezetési berendezés kezelési ismeretek” tantárgy oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat és balesetelemzési eredményeket. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó utasításokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

A „Villamos felsővezetési berendezés kezelési ismeretek” tantárgy által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a modul oktatásának végeztével:

- Tisztában van a villamos felsővezetési szabályok fogalom meghatározásaival.
- Ismeri és alkalmazza a villamos felsővezeték közelében alkalmazandó biztonságos üzemeltetési szabályokat.
- Tévesztés nélkül tudja a rendkívüli események esetén alkalmazandó eljárásokat!

Témakörök részletezése:

1. BEVEZETŐ RÉSZ

1.1. Az utasítás célja

2. HATÁLY ÉS FELELŐSSÉG MEGHATÁROZÁSA

2.1 Az utasítás hatálya

- 2.2. Az Utasítás kidolgoztatásért és karbantartásért felelős
- 2.3. Az utasítás előírásainak értelmezése

3. FOGALOM MEGHATÁROZÁSOK

- 3.1 Alállomási tápszakasz (továbbiakban tápszakasz)
- 3.2 Biztosítóberendezési szervezet
- 3.3 Érintésvédelmi földelés
- 3.4 Fázishatár
- 3.5 Feljogosító szervezet
- 3.6 Feljogosított személy
- 3.7 Felsővezeték biztonsági övezete (továbbiakban biztonsági övezet)
- 3.8 Felsővezetékes szakközeg (továbbiakban: szakközeg)
- 3.9 Felsővezetékes szakszolgálat
- 3.10 Felsővezetékes személyzet
- 3.11 Felsővezeték hálózat
- 3.12 Felsővezetékes villamos üzemi munka
- 3.13 Felsővezeteki berendezések
- 3.14 Feszültség alá helyezés
- 3.15 Feszültség alatt álló berendezés
- 3.16 Feszültségmentesítés
- 3.17 Feszültségmentes állapot
- 3.18 Fix munkahelyi földelés
- 3.19 Forgalmi szervezet
- 3.20 Gépi földelés
- 3.21 Idegen személyzet
- 3.22 Ideiglenes munkahelyi földelés
- 3.23 Kioktatott személy
- 3.24 Közúti magas rakomány
- 3.25 Leválasztás
- 3.26 Megközelítési távolság
- 3.27 Munkahelyi földelés
- 3.28 Oktató személy
- 3.29 Pályalétesítményi szervezet
- 3.30 Reteszelés
- 3.31 Sínáthidaló földelés
- 3.32 Szakképzett személy
- 3.33 Távközlési szervezet
- 3.34 Üzembe helyezés
- 3.35 Üzemeltető
- 3.36 Üzemeltető központi erősáramú szervezete
- 3.37 Üzemeltető központi erősáramú szervezete
- 3.38 Üzemen kívül helyezés
- 3.39 Üzemi földelés
- 3.40 Üzemi munka
- 3.41 Üzemi személyzet

- 3.42 Üzemzavar
- 3.43 Vasúti rakszelvényen túlérő rakomány
- 3.44 Villamos berendezés
- 3.45 Villamos mozdony (vontatójármű)
- 3.46 Villamos szolgálati hely
- 3.47 Villamos távhatás
- 3.48 Villamos üzemirányítási szakasz
- 3.49 Villamos üzemirányítás
- 3.50 Villamos üzemirányító
- 3.51 Visszakupcsolás meggátolása
- 3.52 Vontatási telep
- 3.53 Vontatási transzformátor állomás

4. AZ UTASÍTÁS LEÍRÁSA

4.1. Általános előírások

- 4.1.1. A munkavégzés feltétele
- 4.1.2. Magatartási szabályok
- 4.1.3. A felsővezetéki berendezés veszélyessége
- 4.1.4. A sínhálózat, az üzemi és érintésvédelmi földelés megbontása
- 4.1.5. A felsővezetéki tartóoszlopok és berendezések védelme
- 4.1.6. Tevékenység a felsővezetéki berendezés közelében
 - 4.1.6.1. A megközelítési távolság általános mértéke
 - 4.1.6.2. A megközelítési távolság felsővezetékes személyzet részére
 - 4.1.6.3. Megközelítési távolság fokozottan veszélyes munkahelyen a felsővezetékes személyzet részére
 - 4.1.6.4. Munkavégzés általános szabályai nem felsővezetékes személyzet részére a felsővezetéki berendezés közelében
 - 4.1.6.5. A villamos üzemirányító tevékenysége
- 4.1.7. Járművek tetején végzett munkák
- 4.1.8. Locsolás
- 4.1.9. Figyelési, értesítési kötelezettség
- 4.1.10. Gallyazás, fakivágás
- 4.1.11. A rakodás szabályozása
 - 4.1.11.1. A rakodási engedély kiadása
 - 4.1.11.2. Rakományok földelése
 - 4.1.11.3. Rakományok vizsgálata
- 4.1.12. Közúti magasrakományok közlekedtetése
- 4.1.13. Vasúti rakszelvényen túlérő küldemények
- 4.1.14. A felsővezetéki berendezés üzembe helyezésének és üzemben tartásának feltételei

4.2. Rendkívüli helyzetben követendő eljárások

- 4.2.1. Villamos mozdony (vontatójármű) közlekedtetése feszültségmentes szakaszon
- 4.2.2. Rendkívüli időjárás esetén követendő eljárások
- 4.2.3. Tűzoltás felsővezetéki berendezés közelében

- 4.2.4. A villamos berendezések megrongálása esetén követendő eljárás
- 4.2.5. Eljárás veszélyt jelentő rendellenességek esetén
- 4.2.6. Műszaki mentési segélynyújtás villamosított vonalon
- 4.2.7. Utasvédelem
- 4.3. Elsősegélynyújtás villamos baleseteknél
- 4.4. Kapcsolattartás
- 4.5. Oktatás, vizsgáztatás

I. MELLÉKLET - TÁJÉKOZTATÓ TÁBLÁK ÉS HIRDETMÉNYEK

V. MELLÉKLET - A PÁLYAHÁLÓZAT MŰKÖDTETŐ LÉTSZÁMÁBA TARTOZÓ FORGALMI SZEMÉLYZET MUNKAVÉGZÉSÉRE VONATKOZÓ RENDELKEZÉSEK

1. FÜGGELÉK – ENGEDÉLYEK

2. FÜGGELÉK – HIRDETMÉNY

3. FÜGGELÉK – RAKTERÜLETI TÁBLA

4. FÜGGELÉK – TÁJÉKOZTATÓ TÁBLA A VEZETÉK MAGASSÁGÁRÓL

5. FÜGGELÉK – NAGYFESZÜLTΣÉGRE FIGYELMEZTETŐ TÁBLA

6. FÜGGELÉK – NAGYFESZÜLTΣÉGRE FIGYELMEZTETŐ JEL

7. FÜGGELÉK – ERŐSÁRAMÚ CSATLAKOZÁSRA FIGYELMEZTETŐ TÁBLA

8. FÜGGELÉK - ÜZEMI FÖLDELÉS MEGBONTÁSÁNAK VESZÉLYÉRE FIGYELMEZTETŐ TÁBLA

9. FÜGGELÉK - CSAK VILLAMOS MOZDONYOKRA VONATKOZÓ JELZŐK ELHELYEZÉSE FÁZISHATÁROKNÁL

10. FÜGGELÉK –CSAK VILLAMOS MOZDONYOKRA VONATKOZÓ JELZŐK

11. FÜGGELÉK – NAGYFESZÜLTΣÉGRE FIGYELMEZTETŐ TÁBLA JELZŐRE

A tantárgy ellenőrző kérdései:

1. BEVEZETŐ RÉSZ

- Ismertesse az utasítás célját!

2. HATÁLY ÉS FELELŐSSÉG MEGHATÁROZÁSA

- Ismertesse az utasítás hatályára, értelmezésére és a kidolgoztatásért és karbantartásért felelősre vonatkozó előírásokat!

3. FOGALOM MEGHATÁROZÁSOK

1. Ismertesse az Alállomási tápszakasz fogalmát! (3.1.)
2. Ismertesse a Biztosítóberendezési szervezet fogalmát! (3.2.)
3. Ismertesse a Érintésvédelmi földelés fogalmát! (3.3.)
4. Ismertesse a Fázishatár fogalmát! (3.4.)
5. Ismertesse a Feljogosító szervezet fogalmát! (3.5.)
6. Ismertesse a Feljogosított személy fogalmát! (3.6.)
7. Ismertesse a Felsővezeték biztonsági övezetének fogalmát! (3.7.)
8. Ismertesse a Felsővezetékes szakközeg (továbbiakban: szakközeg) fogalmát! (3.8.)
9. Ismertesse a Felsővezetékes szakszolgálat fogalmát! (3.9.)
10. Ismertesse a Felsővezetékes személyzet fogalmát! (3.10.)
11. Ismertesse a Felsővezeték hálózat fogalmát! (3.11.)
12. Ismertesse a Felsővezetékes villamos üzemi munka fogalmát! (3.12.)
13. Ismertesse a Felsővezeteki berendezések fogalmát! (3.13.)
14. Ismertesse a Feszültség alá helyezés fogalmát! (3.14.)
15. Ismertesse a Feszültség alatt álló berendezés fogalmát! (3.15.)
16. Ismertesse a Feszültségmentesítés fogalmát! (3.16.)
17. Ismertesse a Feszültségmentes állapot fogalmát! (3.17.)
18. Ismertesse a Forgalmi szervezet fogalmát! (3.19.)
19. Ismertesse az Idegen személyzet fogalmát! (3.21.)
20. Ismertesse az Ideiglenes munkahelyi földelés fogalmát! (3.22.)
21. Ismertesse a Kioktatott személy fogalmát! (3.23.)
22. Ismertesse a Közúti magas rakomány fogalmát! (3.24.)
23. Ismertesse a Megközelítési távolság fogalmát! (3.26.)
24. Ismertesse a Munkahelyi földelés fogalmát! (3.27.)
25. Ismertesse a Pályalétesítményi szervezet fogalmát! (3.29.)
26. Ismertesse a Szakképzett személy fogalmát! (3.32.)
27. Ismertesse a Távközlési szervezet fogalmát! (3.33.)
28. Ismertesse az Üzembe helyezés fogalmát! (3.34.)
29. Ismertesse az Üzemeltető központi erősáramú szervezetének fogalmát! (3.36.)
30. Ismertesse az Üzemeltető területi erősáramú szervezetének fogalmát! (3.37.)
31. Ismertesse az Üzemen kívül helyezés fogalmát! (3.38.)

32. Ismertesse az Üzemi földelés fogalmát! (3.39.)
33. Ismertesse az Üzemi munka fogalmát! (3.40.)
34. Ismertesse az Üzemi személyzet fogalmát! (3.41.)
35. Ismertesse az Üzemzavar fogalmát! (3.42.)
36. Ismertesse a Vasúti rakszelvényen túlérő rakomány fogalmát!
(3.43.)
37. Ismertesse a Villamos berendezés fogalmát! (3.44.)
38. Ismertesse a Villamos mozdony (vontatójármű) fogalmát! (3.45.)
39. Ismertesse a Villamos távhatás fogalmát! (3.47.)
40. Ismertesse a Villamos üzemirányítási szakasz fogalmát! (3.48.)
41. Ismertesse a Villamos üzemirányítás fogalmát! (3.49.)
42. Ismertesse a Villamos üzemirányító fogalmát! (3.50.)
43. Ismertesse a Visszakapcsolás meggátlása fogalmát! (3.51.)
44. Ismertesse a Vontatási transzformátor állomás fogalmát! (3.53.)

4. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

1. Ismertesse a munkavégzés feltételére és a magatartási szabályokra vonatkozó előírásokat! (4.1.1.- 4.1.2.)
2. Ismertesse a felsővezetéki berendezés veszélyességét! (4.1.3.)
3. Ismertess a sínhálózat, az üzemi és érintésvédelmi földelés megbontására valamint a felsővezetéki tartóoszlopok és berendezések védelmére vonatkozó előírásokat! (4.1.4.- 4.1.5.)
4. Ismertesse a felsővezetéki berendezés közelében végzett tevékenységekre vonatkozó előírásokat! (4.16.- 4.1.6.3.)
5. Ismertesse a járművek tetején végzett munkákra és a locsolásra vonatkozó előírásokat! (4.1.7.- 4.1.8.)
6. Ismertesse a figyelési, értesítési kötelezettségre és a gallyazásra, fakivágásra vonatkozó előírásokat! (4.1.9.- 4.1.10.)
7. Ismertesse a rakodás szabályozását! (4.1.11.)
8. Ismertesse a közúti magasrakományok valamint a vasúti rakszelvényen túlérő küldemények közlekedtetésére vonatkozó előírásokat! (4.1.12.- 4.1.13.)

4.2..RENDKÍVÜLI HELYZETBEN KÖVETENDŐ ELJÁRÁSOK

1. Ismertesse a villamos vontatójármű közlekedtetésének szabályait feszültségmentes szakaszon valamint a rendkívüli időjárás esetén követendő eljárásokat! (4.2.1., 4.2.2.)
2. Ismertesse a tűzoltás szabályait felsővezetéki berendezés közelében! (4.2.3.)
3. Ismertesse eljárást a villamos berendezések megrongálása, valamint veszélyt jelentő rendellenességek esetén! (4.2.4., 4.2.5.)
4. Ismertesse a műszaki mentési segélynyújtás szabályait villamosított vonalon valamint az utasvédelem szabályait! (4.2.6., 4.2.7.)
5. Ismertesse az elsősegélynyújtás szabályait villamos balesetknél! (4.3.)
6. Ismertesse a forgalmi személyzetének munkavégzésére vonatkozó rendelkezéseket! (V. melléklet)

1. A baleset fogalma, bejelentési kötelezettség
2. A forgalomban lévő vasúti vágányokon és azok közelében végzett munkák veszélyforrásai

18.4. Tűzvédelem

Sor- szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Tűzvédelmi ismeretek	6	0	6
	Összesen:	6	0	6

A tantárgy oktatásának célja:

A képzésben résztvevők ismerjék meg és készüljenek fel a közvetlen munkahelyekre vonatkozó tűzvédelmi előírások alkalmazására.

A tantárgy oktatásának követelménye:

A képzésben résztvevők a tantárgy oktatásának befejeztével:

- rendelkezzen az alapvető tűzvédelmi ismertetekkel a munkaköréből adódó irányítási, ellenőrzési feladatokhoz,

A tantárgy által megszerezhető kompetenciák:

- Ismeri a tűzveszélyességi osztályok megjelölését és jelentését,
- Ismeri a tűzmegelőzési szabályokat,
- képes az esetleges tűz jelzésére, bejelentésére

Témakörök:

1. Tűzvédelmi előírások
2. Tűzveszélyes anyagok
3. Tűzveszélyességi osztályba sorolás
4. Teendők tűz esetén

Ellenőrző kérdések:

1. Ismertesse a kiürítés fogalmát!
2. Ismertesse a kiürítési időtartam fogalmát!
3. Ismertesse a kiürítési terv fogalmát!
4. Ismertesse a kiürítési útvonal fogalmát!
5. Ismertesse a menekülési útvonal fogalmát!
6. Ismertesse a kiegészítő tábla fogalmát!
7. Ismertesse a menekülési jel fogalmát!
8. Ismertesse a tűzvédelmi jel fogalmát!
9. Ismertesse a világító jel fogalmát!
10. Ismertesse a tűzoltási felvonulási terület fogalmát!
11. Ismertesse a tűzoltási felvonulási út fogalmát!
12. Ismertesse a tűzvédelmi osztály fogalmát!
13. Ismertesse a tűzveszélyességi osztály fogalmát!
14. Ismertesse a tűzveszélyes tevékenység fogalmát!

15. Ismertesse a veszélyességi övezet fogalmát!
16. Ismertesse a „Fokozottan tűz- és robbanásveszélyes” (jelzése: „A”) tűzveszélyességi osztályba tartozó épületeket, helyiségeket!
17. Ismertesse „Tűz- és robbanásveszélyes” (jelzése: „B”) a tűzveszélyességi osztályba tartozó épületeket, helyiségeket!
18. Ismertesse a „Tűzveszélyes” (jelzése: „C”) tűzveszélyességi osztályba tartozó épületeket, helyiségeket!
19. Ismertesse a „Mérsékeltén tűzveszélyes” (jelzése: „D”) tűzveszélyességi osztályba tartozó épületeket, helyiségeket!
20. Ismertesse a „Nem tűzveszélyes” (jelzése: „E”) tűzveszélyességi osztályba tartozó épületeket, helyiségeket!
21. Ismertesse a dohányzás szabályait!
22. Ismertesse a Szállítás és vontatás szabályait!
23. Ismertesse a Raktározásra és tárolásra vonatkozó szabályokat!

18.5 Egészségügyi ismertetek

Sor- szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Egészségügyi ismeretek	3	3	6
	Összesen:	3	3	6

Az „Egészségügyi ismeretek” tantárgy oktatásának célja:

A hallgatók ismerjék meg a korszerű elsősegélynyújtás alapjait és magatartási szabályait.

Az „Egészségügyi ismeretek” tantárgy oktatásának követelménye:

A hallgató a tantárgy oktatásának befejeztével legyen képes felismerni a közvetlen életet veszélyeztető állapotot és elsősegélyt nyújtani

Az „Egészségügyi ismeretek” tantárgy által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő legyen képes:

- felismerni az életet veszélyeztető állapotot,
- megkülönböztetni az élet és a halál jeleit,
- szükség esetén újraélesztést alkalmazni,
- sérüléseket ellátni,
- a sérültet/beteget mozgatni, megfelelően fektetni.

Témakörök részletezése:

1. Az elsősegélynyújtás fogalma, jelentősége, az időfaktor
2. Az életveszély fogalma
3. Az élet és a halál jelei
4. Újraélesztés
5. Az eszméletlen beteg
6. Baleseti mechanizmusok (mérgezések, fulladás)
7. Sérülések felismerése és ellátása (vérzések, törések)
8. A sérült/beteg mozgatása, kimentése, fektetési módok

Ellenőrző kérdések:

1. Ismertesse az elsősegély fogalmát és az időfaktor!
2. Ismertesse az életveszély fogalmát!
3. Sorolja fel az élet és a halál jeleit!
4. Ismertesse és mutassa be az újraélesztés folyamatát.
5. Mikor eszméletlen egy ember?
6. Ismertesse a mérgezések mechanizmusát és az alkalmazandó elsősegélynyújtást!

7. Ismertesse a fulladás mechanizmusát és az alkalmazandó elsősegélynyújtást!
8. Ismertesse és mutassa be a vérzések esetén az ellátás módjait!
9. Ismertesse és mutassa be csonttörés esetén az ellátás módját!
10. Ismertesse és mutassa be a sérült mozgatására vonatkozó szabályokat!
11. Ismertesse és mutassa be a sérült szakszerű fektetésének módját!

18.6. Környezetvédelem

Sor- szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Környezetvédelmi ismeretek	6	0	6
	Összesen:	6	0	6

A „Környezetvédelmi ismeretek” tantárgy oktatásának célja:

Adjon áttekintést a környezetvédelem általános ismereteiről és a környezeti ártalmakról.

A „Környezetvédelmi ismeretek” tantárgy oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő:

- ismerje a környezetvédelem általános szabályait, a vasúti vontató- és vontatott járművek környezeti hatásait, az azok kiszolgálásánál követendő környezetvédelmi előírásokat,
- ismerje fel a többlet veszélyforrásokat, hatásukat lehetőség szerint tudja kiküszöbölni.

A „Környezetvédelmi ismeretek” tantárgy által megszerzhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a tantárgy oktatásának végeztével legyen képes:

- felismerni a környezeti ártalmakat és alkalmazni a környezetvédelmi előírásokat.

Témakörök részletezése:

1. A környezetvédelem feladataA környezetszennyezés élővilágunkra való visszahatása
3. Zajártalom, levegő- és vízszennyezés a különböző technológiai műveletek során (hűtővíz-kezelés, olajcsere, töltés, lefejtés, stb.)
4. A környezetszennyező anyagok gyűjtése, tárolása

Ellenőrző kérdések:

1. Mit ért környezetszennyezés élővilágunkra való visszahatása alatt?
2. Mi a zajártalom, milyen levegő- és vízszennyezés keletkezhet a különböző vasúti technológiai műveletek során?
3. Hogyan történik a környezetszennyező anyagok gyűjtése, tárolása?

18.7. Munkavédelmi ismeretek modul

Sor- szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
1.	Munkavédelmi ismeretek	6	0	6
	Összesen:	6	0	6

A „Munkavédelmi ismeretek” modul oktatásának célja:

A képzésben résztvevők:

- szerezzenek általános munkavédelmi ismereteket,
- ismerjék meg a munkavédelmi apparátust,
- értsék meg a munkavédelmi követelmények biztosításának és a szabályok betartásának szükségességét.

A „Munkavédelmi ismeretek” modul oktatásának követelménye:

Az előadó a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat és balesetelemzési eredményeket. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó szabályokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

A „Munkavédelmi ismeretek” modul által megszerzhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a modul oktatásának végeztével:

- rendelkezzen általános munkavédelmi ismeretekkel,
- ismerje a munkavédelmi apparátus feladatát, felépítését, a balesetmegelőzést szolgáló ellenőrzések, intézkedések jelentőségét, a bekövetkezett balesetek esetén követendő eljárásokat,
- rendelkezzen az alapvető tűzvédelmi ismeretekkel a munkaköréből adódó feladatok végrehajtásához,
- legyen tisztában a veszélyforrásokkal, az egészséget nem veszélyeztető és a biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi feltételeivel.

Témakörök

3. Munkavédelem célja, alapfogalmai
4. A munkavédelem szervezeti és jogi kérdései
5. A munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
6. Munkabiztonsági, ergonómiai követelmények
7. Foglalkozás-egészségügy, foglalkozási ártalmak és megbetegedések
8. A baleset fogalma, bejelentési kötelezettség
9. A forgalomban lévő vasúti vágányokon és azok közelében végzett munkák veszélyforrásai

19. A vizsga kérdései

A hatósági vizsga kérdései megegyeznek a Vasúti közlekedés biztonságával összefüggő témakörök „Ellenőrző kérdései”- vel.

20. A vizsga leírása

A VIZSGA LEÍRÁSA ÉS MÓDSZERTANA

A vizsga írásbeli és szóbeli vizsgatevékenységből áll.

Írásbeli vizsgatevékenység

Az írásbeli vizsgatevékenység 12 vizsgakérdésből áll, a vizsgakérdések megoszlása:

- 1 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Általános rendelkezések fejezetből,
- 3 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Jelzési előírások fejezetből,
- 5 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Forgalmi előírások fejezetből,
- 2 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Gépészeti előírások fejezetből,
- 1 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Fékezési előírások fejezetből,

Az írásbeli vizsgatevékenység időtartama: 3 óra.

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, mely 8 vizsgakérdést tartalmaz, a vizsgakérdések tételenkénti megoszlása:

- 3 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Jelzési előírások fejezetből,
- 3 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Forgalmi előírások fejezetből,
- 1 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Gépészeti előírások fejezetből,
- 1 kérdés a Sajátcélú Vasúti Pályahálózatok Szolgálati Utasítása (UVH/VF/NS/A/3546/1/2014), Fékezési előírások fejezetből.

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 1 óra.

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

21. A „Megfelelt” minősítésű vizsgára vonatkozó követelmények

A vizsgázó kérdésre adott válasza akkor minősíthető megfeleltnek, ha:

- ismerje a vasúti közlekedéssel kapcsolatos jelzéseket, értelmezni tudja az általuk adott parancsokat,
- ismerje a fogalom lebonyolításával kapcsolatos előírásokat, tévesztés nélkül képes legyen kiválasztani az adott szituációban előírás szerint alkalmazandó szabályokat, azokat alkalmazni tudja,
- ismerje a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat, képes legyen a rendkívüli helyzetekben az optimális cselekvésre,
- ismeri a jelzésekkel kapcsolatos alapfogalmakat.
- Tévesztés nélkül ismeri a jelzési rendszerrel kapcsolatos fogalmakat és a tolatásjelzővel egyesített fény főjelző és a tolatási jelzők által adott jelzési képeket.
- Tévesztés nélkül ismeri és alkalmazza a kézi, hang és a tolatást végző járműveken alkalmazott jelzéseket.
- Ismeri a figyelembe nem veendő, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és a használhatatlan jelzők fogalmát és a mellettük történő közlekedés szabályait.
- Tévesztés nélkül ismeri a figyelmeztető jeleket.
- Ismeri és alkalmazza a tolatás és a vonatközlekedés közben alkalmazandó forgalmi szabályokat.
- Tévesztés nélkül tudja a rendkívüli események esetén alkalmazandó eljárásokat!
- Ismeri a forgalom szabályozás különleges szabályait.
- Képes téli időjárás, erős fagy, sűrű havazás, hófúvás esetén a szükséges intézkedéseket megtenni.