

Közlekedéstudományi Intézet  
Nonprofit kft.  
Vasúti Vizsgaközpont

**Általános forgalmi  
alapképzési program**  
(Balatonfenyves Gazdasági Vasút)

**VVK-2018/236  
2018.03.06**

Képzés megnevezése:	Általános forgalmi
---------------------	--------------------

### 1. A program besorolása

1.1.	Általános képzés	-
1.2.	Nyelvi képzés	-
1.3.	Szakmai képzés	-
1.4.	<b>Hatósági vizsgával záruló alapképzés</b>	<b>X</b>

### 2. A program célja

A vasúti társaságok munkavállalói részére olyan képzés biztosítása, amely a 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerinti térségi pályahálózaton (Balatonfenyves Gazdasági Vasút) 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 Balatonfenyves Gazdasági vasút vonalainak jellemzőit, az azokon megtalálható berendezéseket,
- az alkalmazandó biztosítóberendezés(ek) kezelését,
- az alkalmazandó távbeszélő készülékek kezelését,

### 3. A program célcsoportja

Olyan munkavállalók, akik nem rendelkeznek térségi pályahálózaton (Balatonfenyves Gazdasági Vasút) Általános forgalmi vizsgával.

### 4. A program során megszerzhető 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,
- tévesztés nélkül kiválasztja és kiállítja az adott forgalmi szituációhoz tartozó írásbeli rendelkezés(ek)e)t,

- ismerje a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat, képes legyen a rendkívüli helyzetekben az optimális cselekvésre,
- ismerje Balatonfenyves Gazdasági Vasút vonalainak jellemzőit, az azokon megtalálható berendezéseket,
- képes megállapítani a vonatok hosszát, terhelését, megfékezetttségét elindulás előtt valamint menet közben beállt változások esetén,
- a gyakorlatban használt biztosítóberendezés(eke)t azonosítani,
- a használandó távbeszélő készülékeket kezelni.

## 5. Megszerezhető képesítés

<b>Megnevezése:</b>	-
<b>FEOR száma:</b>	-

## 6. A programba való bekapcsolódás feltételei

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

## 7. A programban való részvétel feltételei

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

## 8. Tervezett képzési idő, intenzitás

8.1.	Össz- óraszám:	163	óra				
Ebből:							
8.2.	Elmélet:	130	óra				
8.3.	Gyakorlat:	33	óra				
8.4.	<b>Intenzitás</b>	<b>Időtartam</b>					
8.5.	163óra/hó A haladási ütem- terv szerint	20	nap	4	hét	1	hónap

## 9. Csoportlétszám

Minimum: 1 fő

Maximum: 30 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:

- vasútszakmai elméleti oktatói képesítés;

A képzés gyakorlati tárgyainak oktatóival szembeni követelmények:

- 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 vasútállomás idevonatkozó utasításaival, szabályzataival, ezekhez kapcsolódó segédkönyveivel,
- hivatalos közlőnyökkel,
- szakkönyvekkel, jegyzetekkel,
- oktató CD-vel, videofilmekkel,
- járműalkatrészekkel és berendezésekkel,
- élethű modellekkel.

### Vizuális, audiovizuális eszközök:

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

### Szakirodalom:

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

- Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás a Balatonfenyves Gazdasági Vasút részére jóváhagyta a Nemzeti Közlekedési Hatóság (UVH/VF/NS/A2336/1/2014 sz. alatt)
- D.2.sz. Utasítás a vasúti munkagépeknek és munkavonatoknak közlekedtetésére és az ezekkel összefüggő műszaki előírásokra
- D.4.sz. Utasítás a téli időjárás alkalmával követendő eljárásra 2/2009./MÁV Ért. 2./Vezérigazgatói utasítás
- 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)
- Dr. Mosóczi Endre: Vasúti biztosítóberendezések I.- II. – KÖZDOK 1983.

## 12. A program folyamata

A program témakörei nem függenek egymástól, a táblázatban foglalt sorrendiség nem jelenti az oktatás sorrendiségét!

## 13. A program során alkalmazott értékelési rendszer

13. 1.	<b>Ellenőrzések formája</b>	A 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet, valamint a Vasúti vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és eljárási rendje szerint.
13.2.	<b>Ellenőrzések rendszeresége</b>	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.	<b>Ellenőrzések tartalma</b>	A képzés során kialakítandó tudás, ismeretek és kompetenciák szerint
13.4.	<b>A felnőttek tudásszintjének ellenőrzésére szolgáló módszer(ek)</b>	Témakörönként írásbeli ellenőrző feladatok.
13.5.	<b>Megszerezhető minősítések</b>	„Megfelelt”/„Nem felelt meg”
13.6.	<b>Megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek</b>	A 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet 19. § (4.) bekezdés előírása szerint.
13.7.	<b>Sikertelen teljesítések következményei</b>	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.

#### 15. 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.

#### 16. 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

## 17. A program elvégzését igazoló irat kiadásának feltételei

A képzést lezáró hatósági vizsga „Megfelelt” szintű teljesítése.

## 18. Témakörök

Sor-szám	Témakörök	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.1.	Jelzési ismeretek	12	3	15
18.2.	Forgalmi ismeretek	67	21	88
18.3.	Pályavasúti berendezés ismeretek (villamos felsővezetéki berendezés ismeretek)	4	0	4
18.4.	Tűzvédelmi ismeretek	2	0	2
18.5.	Egészségügyi ismeretek	2	2	4
18.6.	Környezetvédelmi ismeretek	2	0	2
18.7.	Munkavédelmi ismeretek	4	0	4
18.8.	Pályavasúti berendezés ismeretek (távközlő-, és biztosítóberendezés ismeretek)	35	7	43
18.9.	A vasúti közlekedés szabályozási háttere	2	0	2
	<b>Összesen:</b>	<b>130</b>	<b>33</b>	<b>163</b>

### 18.1. Jelzési ismeretek témakör

Sor-szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.1.1.	A jelzésekkel kapcsolatos általános rendelkezések	2	0	2
18.1.2.	Az egyéb jelzők és jelzéseik	4	1	5
18.1.3.	Kézijelzések és hangjelzések	3	1	4
18.1.4.	Jelzések a vonatokon és a járműveken.	1	1	2
18.1.5.	Használhatatlan jelzők, figyelmeztető jelek	2	0	2
	<b>Összesen</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

#### **A Jelzési ismeretek témakör oktatásának célja:**

A témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel az Infrastruktúrakezelő által alkalmazott jelzőket. Ismertesse a jelzők jelzési képeit és a különböző jelzések esetén követendő szabályokat. Adjon

átfogó képet a különböző forgalmi helyzetekben adható kézi és hangjelzésekről. Ismertesse a jelzők különleges kezelésének, üzemállapotának eseteit.

### **A Jelzési ismeretek témakör 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, jelzések és a hozzájuk kapcsolódó szabályok tévesztés nélküli ismerete.

### **A Jelzési ismeretek témakör által megszerezhető kompetenciák:**

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- Ismeri a jelzésekkel kapcsolatos alapfogalmakat.
- Tévesztés nélkül ismeri az alapfogalmakat és a fedezőjelző által adott jelzési képeket.
- Tévesztés nélkül ismeri és alkalmazza a kézi, hang és vonatokon alkalmazott jelzéseket.
- Ismeri a használhatatlan jelzők fogalmát és a mellettük történő közlekedés szabályait.
- Tévesztés nélkül ismeri a figyelmeztető jeleket.

## **Tananyagegységek részletezése**

*(A zárójelben a „Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás a Balatonfenyves Gazdasági Vasút részére” kapcsolódó pontjai kerültek feltüntetésre)*

### **18.1.1. A jelzésekkel kapcsolatos általános rendelkezések**

Az utasítás hatálya, tartalma

- Az utasítás hatálya (1.1.1.)
- Az utasítás tartalma (1.1.2.)
- Végrehajtási Utasítások (1.1.3.- 1.1.3.1.)
- Az utasítások kezelése (1.1.4.- 1.1.4.1.)
- Az utasítások kéznél tartása (1.1.5.)

Fogalom meghatározások az Utasítás Jelzési része rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából

- Csonkavágány (1.2.1.)
- Fedezőjelző (1.2.2.)
- Fényjelző (1.2.3.)



A Vágányzáró-jelző (2.4.1.- 2.4.2.)

A megállás helyének megjelölése (2.5.1.)

- A Megállás helye-jelző(2.5.2.)
- A Megállás helye-jelző alkalmazása (2.5.3.- 2.5.3.1.)

A Biztonsági határjelző (2.6.1-, 2.6.2.)

A V-betűs jelző (2.7.1.-2.7.3.)

A Fékút eleje jelző (2.8.1.- 2.8.3.)

A lassan bejárando pályarészek megjelölésére használt jelzők és jelzéseik

- Értésítés a lassan bejárando pályarészekről (2.9.1.)
- A lassan bejárando pályarész (vágány) jelzése (2.9.2. - 2.9.2.5.)
- A Lassúmenet előjelző (2.9.8. - 2.9.8.5.)
- A Lassúmenet eleje jelző (2.9.9. - 2.9.9.3.)
- A Lassúmenet vége jelző (2.9.10. - 2.9.10.3.)
- A jelzők kitűzése és a kitűzés ellenőrzése (2.9.11. - 2.9.11.7.)

A járhatatlan pályarészek fedezésére használt jelzők és jelzéseik

- A járhatatlan pályarész fedezése (2.10.1. - 2.10.1.1.)
- A Megállj-jelző előjelzője (2.10.2. - 2.10.2.2.)
- A Megállj-jelző (2.10.3. - 2.10.3.4.)
- A vágányzárolt pályarész fedezése (2.10.5.1.)

Munkaterületek fedezése

- Munkaterület fedezése (2.11.1.- 2.11.1.3.)

### **18.1.3. Kézijelzések és hangjelzések**

A vonatközlekedés közben adható jelzések (3.1.1.-3.2.5.1.)

A mozdonyszemélyzet hangjelzései (3.2.1.- 6.2.9.2.)

- Eljárás, ha a mozdony, vezérlőkocsi hangjelzést adó berendezése elromlott (3.2.6.)

A tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzések (3.3.1. - 3.3.4.)

- A kézijelzések alkalmazása (3.3.5 - 3.3.5.4.)

A jelzőőrök jelzései (3.4.1.-3.4.1.3.)

A fékpróba jelzések (3.5.-3.5.3.)

- A fékpróba jelzések alkalmazása (3.5.4.)

### **18.1.4. Jelzések a vonatokon és a járműveken.**

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

- A vonat elejének jelzése (4.1.1.)
- A vonat végének jelzése (4.1.2- 4.1.3.)
- Jelzések a tolatást végző járműveken (4.1.4.)

### **15.1.5. Használhatatlan jelzők, figyelmeztető jelek**

A használhatatlan jelző (5.1.)

Eljárás, ha a jelző használhatatlan (5.2.- 5.2.2.)

Megállóhelyre figyelmeztető jel (6.1.)

Helyszíni őrzés alatt nem álló és/vagy nem biztosított váltóra figyelmeztető jel (6.2.-6.2.2.)

Kihúzóvágányon az ütközőbak (földkúp) távolságára figyelmeztető jel. (9.8.)

Úrszelvénybe nyúló létesítményre figyelmeztető jel. (6.3.-6.3.1)

Nagyfeszültségre figyelmeztető jel. (6.4.)

## **Jelzési ismeretek témakör ellenőrző kérdései**

### **1. A jelzésekkel kapcsolatos általános rendelkezések**

- Ismertesse a csonkavágány fogalmát! (1.2.1.)
- Ismertesse a Fedezőjelző fogalmát! (1.2.2.)
- Ismertesse a Fényjelző fogalmát! (1.2.3.)
- Ismertesse a fénySOROMPÓ, félsOROMPÓVAL kiegészített fénySOROMPÓ fogalmát (1.2.4.)
- Ismertesse a Figyelmeztető jel fogalmát! (1.2.5.)
- Ismertesse a Hallható jelzés fogalmát! (1.2.6.)
- Ismertesse a Jelzés fogalmát! (1.2.7.)
- Ismertesse a Jelzőárbc fogalmát! (1.2.8.)
- Ismertesse a Jelzőeszköz fogalmát! (1.2.9.)
- Ismertesse a Jelzővel függésben lévő útsOROMPÓI fogalmát! (1.2.10.)
- Ismertesse a Kézi állító készülék (ellensúly) fogalmát! (1.2.11.)
- Ismertesse a Kézi jelzés fogalmát! (1.2.12.)
- Ismertesse a Lassan bejárando pályarész fogalmát! (1.2.13.)
- Ismertesse a Legnagyobb sebesség fogalmát! (1.2.14.)
- Ismertesse a Rálátási távolság fogalmát (1.2.15.)
- Ismertesse a Szabadlátás korlátozottságának fogalmát! (1.2.16.)
- Ismertesse a Szabványos állás fogalmát! (alapállás) (1.2.17.)
- Ismertesse a Szelvényezés fogalmát! (1.2.18.)
- Ismertesse a Távoldalátás korlátozottsága fogalmát! (1.2.19.)
- Ismertesse a Vágány fogalmát! (1.2.20.)
- Ismertesse az Ütközőbak, földkúp fogalmát! (1.2.21.)
- Ismertesse a Vonat eleje fogalmát! (1.2.22.)
- Ismertesse a Vonat vége fogalmát! (1.2.23.)
- Ismertesse a Zárjelző tárcsa fogalmát! (1.2.24.)
- Mivel adhatók a vasúti jelzések és figyelmeztetések? (1.3.1.)
- Ismertesse a hallható és a látható jelzések alkalmazását! (1.3.2.)
- Milyen szabályok vonatkoznak a jelzésadás idejére, helyére és módjára? (1.3.3.)
- Ismertesse a figyelési kötelezettségre vonatkozó szabályokat! (1.3.4.)
- Mi az eljárás eltérő értelmű egyidőben adott, illetve kétes értelmű jelzések esetén? (1.3.5.)
- Ismertesse a jelzőeszközök kéznél tartására vonatkozó szabályokat! (1.3.6.)
- Ismertesse a jelzők, jelzőeszközök, figyelmeztető jelek helyével kapcsolatos szabályozást! (1.3.7.)

- Ismertesse a fény fedezőjelző jelzéseit! (1.4.1.- 1.4.2.)
- Ismertesse az előjelzőkre vonatkozó rendelkezéseket! (1.5.1.)

## 2. Az egyéb jelzők és jelzéseik

- Ismertesse az útátjárójelző alkalmazására vonatkozó szabályokat! (2.1.1. – 2.1.1.5.)
- Mit jelent a Menetrendi segédkönyv 7., a Szolgálati menetrendkönyv 2.rovatában az állomás neve után fekete – fehér sávozású útátjárójelzőt ábrázoló jel? (2.1.1.3.- 2.1.1.4.)
- Milyen jelzőt alkalmazunk a vasúti átjáró megjelölésére? (2.2.1.- 2.2.2.)
- Ismertesse a váltószámozás feltüntetésének módját! (2.3.2.)
- Ismertesse a váltók állítókészülékének (ellensúlyának) színezését! (2.3.3.- 2.3.3.1.)
- Ismertesse a vágányzáró- jelző jelzéseit! (2.4.2.)
- Ismertesse a megállás helye jelzőt! (2.5.2.)
- Ismertesse a megállás helye jelző alkalmazására vonatkozó előírásokat! (2.5.3.- 2.5.3.1.)
- Ismertesse a biztonsági határjelzőt és alkalmazását! (2.6.1.- 2.6.2.)
- Ismertesse a V – betűs jelzőt és alkalmazását! (2.7.1.- 2.7.3.)
- Ismertesse a fékút eleje – jelzőt, alkalmazását! (2.8.1.- 2.8.3.)
- Ismertesse a lassan bejárandó pályarészekről szóló értesítés szabályait! (2.9.1.)
- Ismertesse a lassan bejárandó pályarészek megjelölésére használt jelzőket és jelzéseit, valamint állomáson és szolgálati helyeken lévő lassan bejárandó pályarész jelölését! (2.9.2.- 2.9.2.5.)
- Ismertesse a Lassúmenet előjelzőre vonatkozó szabályokat! (2.9.8.- 2.9.8.5.)
- Ismertesse a Lassúmenet eleje jelzőre vonatkozó előírásokat! (2.9.9.- 2.9.9.3.)
- Ismertesse a Lassúmenet vége jelzőre vonatkozó előírásokat! (2.9.10.- 2.9.10.3.)
- Kinek kell a lassú menet jelzőket kitűzni és a kitűzését ellenőrizni, valamint mi az eljárás ezen jelzők hiánya esetén? (2.9.11.- 2.9.11.4.)
- Ismertesse a járhatatlan pályarészek fedezésére vonatkozó szabályokat! (2.10.1.- 2.10.3.4.)
- Ismertesse a vágányzárolt pályarész fedezésére vonatkozó szabályokat! (2.10.5.1.)
- Hogyan kell a munkaterületeket fedezni a szolgálati helyeken és a nyílt pályán? (2.11.1.- 2.11.1.3.)

## 3. Kézijelzések és hangjelzések

- Ismertesse a vonatközlekedés közben adható jelzéseket! (3.1.1.- 3.1.1.8.)

- Sorolja fel a vonatközlekedés közben adható jelzéseket és ismertesse a Felhívás, Vonatkísérők a helyükre és a Felhívás az indításra jelzéseket! (3.1.1.-3.1.1.8.)
- Sorolja fel a vonatközlekedés közben adható jelzéseket és ismertesse Vonatkísérők a helyükre és az Indulásra készen jelzéseket. (3.1.1.-3.1.1.8.)
- Sorolja fel a vonatközlekedés közben adható jelzéseket és ismertesse a Felhívás az indításra és a Szabad az elhaladás jelzéseket. (3.1.1.-3.1.1.8.)
- Sorolja fel a vonatközlekedés közben adható jelzéseket és ismertesse a Vonat szétszakadt, Lassan és Megállj! jelzéseket. (3.1.1.-3.1.1.8.)
- Ismertesse a mozdonyszemélyzet hangjelzéseit! (3.2.- 3.2.5.1.)
- Sorolja fel a mozdonyszemélyzet hangjelzéseit és ismertesse a Figyelj! jelzés adására vonatkozó szabályokat. (3.2.- 3.2.1.2.)
- Sorolja fel a mozdonyszemélyzet hangjelzéseit és ismertesse a és a Vonat indul hangjelzést. (3.2.- 3.2.2.)
- Sorolja fel a mozdonyszemélyzet hangjelzéseit és ismertesse a Veszély! jelzést. (3.2.- 3.2.5.1.)
- Sorolja fel a mozdonyszemélyzet hangjelzéseit és ismertesse a Féket húzd meg, a Féket ereszd meg jelzéseket. (3.2.- 3.2.5.1.)
- Mi az eljárás, ha a mozdony hangjelzést adó berendezése elromlott? (3.2.6.)
- Ismertesse a tolatás közben alkalmazható kézi és hangjelzéseket! (3.3.1. - 3.3.4.)
- Ismertesse a tolatás közben alkalmazható hangjelzéseket! (3.3.1. - 3.3.4.)
- Ismertesse a tolatás közben alkalmazható kézi jelzések alkalmazására vonatkozó szabályokat! (3.3.5 - 3.3.5.4.)
- Ismertesse a fékpróba jelzéseket és alkalmazását! (3.5.1.- 3.5.4.)
- Ismertesse a jelzőőrök jelzéseit! (3.4.1.-3.4.1.3.)

#### 4. Jelzések a vonatokon és a járműveken.

- Ismertesse a vonatok elejének és végének megjelölésére vonatkozó szabályokat! (4.1.1.- 4.1.3.)
- Hogyan kell a tolatást végző járműveket megjelölni? (4.1.4.)
- Ismertesse a zárjelző tárcsa kezelésére vonatkozó szabályokat! (4.1.3.)

#### 5. Használhatatlan jelzők

- Mikor kell a jelzőt használhatatlannak minősíteni és mi az eljárás, ha a jelző használhatatlan? (5.1.- 5.2.2.)
- Ismertesse a teendőt, ha egy fény főjelző használhatatlanná válik. (5.2.1.- 5.2.2.)
- Mi az eljárás, ha a jelző lámpája nem világít? (5.2.1.- 5.2.2.)

#### 6. Figyelmeztető jelek

- Ismertesse a Megállóhelyre figyelmeztető jelet! (6.1.)
- Ismertesse a Helyszíni őrzés alatt nem álló és/vagy nem biztosított váltóra figyelmeztető jelet. (6.2.- 6.2.2.)
- Ismertesse Úrszelvénybe nyúló létesítményre figyelmeztető jelet. (6.3.- 6.3.1.)
- Ismertesse a Nagyfeszültségre figyelmeztető jelet. (6.4.)

## 18.2. Forgalmi ismeretek témakör

Sor-szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összes
18.2.1.	Forgalmi ismeretek	48	15	63
18.2.2.	A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata	7	2	9
18.2.3.	Általános vontató- és vontatott jármű ismeret	12	4	16
<b>Összesen:</b>		<b>67</b>	<b>21</b>	<b>88</b>

### A Forgalmi ismeretek témakör oktatásának célja:

A témakör 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. Ezeken túl vezessen be a vonat előkészítés műveleteibe, példaszámításokkal melynek része a vonatok hosszának, terhelésének, megfékezhettségének megállapítása is. Ismertesse meg a képzésben résztvevőt az infrastruktúrán közlekedő járművek alapvető tulajdonságaival, a járműveken levő közlekedésbiztonsági berendezésekkel és azok működésével.

### A Forgalmi ismeretek témakör 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, megfékezhettségének megállapítása.

## **A Forgalmi ismeretek témakör által megszerzhető kompetenciák:**

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- Tisztában van a forgalmi szabályok fogalom meghatározásaival.
- Ismeri és alkalmazza a tolatás és a vonatközlekedés közben alkalmazandó forgalmi szabályokat.
- Azonosítja, tartalmát megérti, és megfelelően alkalmazni, vezetni, elkészíteni tudja a tolatás és vonatközlekedés közben alkalmazandó dokumentumokat.
- 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.
- Meg tudja állapítani a közlekedtetni kívánt vonat hosszát, terhelését, megfékezhettségét indulás előtt, valamint vonattovábbítás közben rendkívüli üzemi helyzetben.
- Képes meghatározni, hogy a vonatban hol és milyen veszélyes anyagot szállító kocsi található.
- Ismeri a vasúti járművek főbb tulajdonságait, a közlekedésbiztonsági berendezéseket és azok működését.
- Képes a vonatok indulás előtti fékpróbáinak megtartására.
- Ismeri a vontatott járművek vizsgálati, javítási előírásait, valamint a személyszállító kocsik hűtésére-fűtésére, világítására és egyéb villamos berendezéseire vonatkozó szabályokat.
- Ismeri a vasúti járművek főbb jellemzőit, az alkalmazott fékberendezéseket és azok működését,

### 18.2.1. Forgalmi ismeretek tananyagegység

Sorszám	Tananyagegység részek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.2.1.1.	Általános rendelkezések, fogalom meghatározások	4	0	4
18.2.1.2.	Az önálló szolgálatvégzés feltételei, szolgálati magatartás	3	0	3
18.2.1.3.	Létesítmények, berendezések	1	0	1
18.2.1.4.	Váltók, váltó- és vágányútellenőrzés	6	2	8
18.2.1.5.	Útsorompók, útsorompók kezelése	2	1	3
18.2.1.6.	Tolatószolgálat	5	2	7
18.2.1.7.	Védekezés a járműmegfutamodások ellen Kocsi és vonatvizsgálat	2	1	3
18.2.1.8.	Járműkapcsolások	1	1	2
18.2.1.9.	A mozdonyok mennyisége, alkalmazása és sebessége A vonatok terhelése A vonatok hossza A vonatok összeállítása	2	0	2
18.2.1.10.	A vonatszemélyzet helye és létszáma a vonatokon	1	0	1
18.2.1.11.	Menetrend Vonatok forgalomba helyezése, vonatforgalmi értesítések	1	0	1
18.2.1.12.	A vonatközlekedés lebonyolítása	9	3	12
18.2.1.13.	Szolgálat a vonatoknál, menetokmány	4	2	6
18.2.1.14.	Lassúmenetek, építési- és fenntartási munkák, vágányzárak	5	0	5
18.2.1.15.	A forgalmi szolgálat végzése télen. Rendkívüli események	1	0	1
18.2.1.16.	A szolgálati helyek, dolgozók és járművek felszerelése jelzőeszközökkel	1	0	1
18.2.1.17.	Példaszámítás	0	3	3
<b>Összesen:</b>		<b>48</b>	<b>15</b>	<b>63</b>

#### A Forgalmi ismeretek tananyagegység oktatásának célja:

A tananyagegység 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 tananyagegység 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 tananyagegység által megszereshető kompetenciák:**

A képzésben résztvevő a tananyagegység oktatásának végeztével:

- Tisztában van a forgalmi szabályok fogalom meghatározásaival.
- Ismeri és alkalmazza a tolatás és a vonatközlekedés közben alkalmazandó forgalmi szabályokat.
- Azonosítja, tartalmát megérti, és megfelelően alkalmazni, vezetni, elkészíteni tudja a tolatás és vonatközlekedés közben alkalmazandó dokumentumokat.
- 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.
- Meg tudja állapítani a közlekedtetni kívánt vonat hosszát, terhelését, megfélekeztségét indulás előtt, valamint vonattovábbítás közben rendkívüli üzemi helyzetben.
- Képes téli időjárás, erős fagy, sűrű havazás, hófúvás esetén a szükséges intézkedéseket megtenni.

## Tananyagegység részek részletezése:

A Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás a Balatonfenyves Gazdasági Vasút részére a Forgalmi rész teljes anyaga:

### 18.2.1.1. Általános rendelkezések, fogalom meghatározások

- Állomás (pályaudvar) (1.2.1.)
- Állomás területe (1.2.2.)
- Forgalmi koordinátor (1.2.3.)
- Állomási személyzet (1.2.4.)
- Általános fékút (1.2.5.)
- Anyavágány (1.2.6.)
- Átmenő fővágány (1.2.7.)
- Egyszerű kitérő (1.2.8.)
- Elágazó állomás (1.2.9.)
- Elegy (1.2.10.)
- Elsodrési határ (1.2.11.)
- Eseménykönyv, Eseménylap (1.2.12.)
- Éberségellenőrző (éberségi) berendezés (1.2.13.)
- Fejállomás (1.2.14.)
- Felügyeleti hatóság (1.2.15.)
- Felügyeleti szolgálat (1.2.16.)
- Felhatalmazás (1.2.17.)
- Forgalmi szolgálat (1.2.18.)
- Forgalmi szolgálatteltevő (1.2.19.)
- Fővágány (1.2.20.)
- Hordozható rádió (1.2.21.)
- Jelzőőr (1.2.22.)
- Kezdőpont, végpont (1.2.23.)
- Kitérő (továbbiakban forgalmi szempontból: váltó) (1.2.24.)
- Középállomás (1.2.25.)
- Különvonat (1.2.26.)
- Megállóhely (1.2.27.)
- Mellékvágány (1.2.28.)
- Mobil telefon (1.2.29.)
- Mozdony (vontatójármű) (1.2.30.)
- Mozdonyszemélyzet (1.2.31.)
- Mozdonyvezető (1.2.32.)
- Nyílt vonal (pálya) (1.2.33.)
- Nyomtávolság (1.2.34.)
- Osztott munkaidő (1.2.35.)
- Pályasebesség (1.2.36.)
- Rakszelvény (1.2.37.)

- Rendelkező állomás (1.2.38.)
- Rendes (kijelölt) vonat (1.2.39.)
- Rendkívüli esemény (1.2.40.)
- Rendkívüli vonat (1.2.41.)
- Személyszállító vonat (1.2.42.)
- Szolgálati felsőbbség (1.2.43.)
- Szolgálati főnök (1.2.44.)
- Szolgálati hely (1.2.45.)
- Szolgálati vonat (1.2.46.)
- Technológiai szünet (1.2.47.)
- Tolatás (1.2.48.)
- Tolatásvezető (1.2.49.)
- Tolatószemélyzet (1.2.50.)
- Utasperon (1.2.51.)
- Űrszelvény (1.2.53.)
- Vágányút (1.2.54.)
- Vágányzár (1.2.55.)
- Vonali tolatásvezető (1.2.56.)
- Vonat (1.2.57.)
- Vonathossz megállapítása (1.2.58.)
- Vonatkísérő személyzet (1.2.59.)
- Vonatszemélyzet (1.2.60.)
- Vonattalálkozás (1.2.61.)
- Vontatási telep (1.2.62.)
- Az utasítás szövegében előforduló kifejezések (1.2.63.)

#### 18.2.1.2. Az önálló szolgálatvégzés feltételei, szolgálati magatartás

- Beosztás önálló szolgálattételre (1.3.1.)
- Az utasítás forgalmi részének ismerete, vizsgák újabb letétele (1.3.3.)
- Önképzés (1.3.4.)
  
- Felelősség (1.4.1.- 1.4.1.1.)
- Magatartás a vágányok között (1.4.2.- 1.4.2.2.)
- Idegen személyek tartózkodása vasúti területen (1.4.3.-1.4.3.1.)
- Biztonságos munkavégzésre alkalmas állapot (1.4.4.)
- Munkahely elhagyása (1.4.5.)
- Rendelkezések adása és végrehajtása (1.4.6.- 1.4.6.1.)
- Munkavégzés rendkívüli helyzetben (1.4.7.)
- Parancskönyv (1.4.8.)
- Egyenruha, szolgálati jelvény viselése (1.4.9.- 1.4.9.1.)
- Jelentkezés szolgálattételre (1.4.10.- 1.4.10.1.)
- Állomásbejárás (1.4.11.)

- Szolgáltatátadás-átvétel szolgálat megszakítás, szolgálat szünetelés esetén (1.4.13.)
- Ellenőrzési kötelezettség (1.4.14.)
- Közlemények nyugtázása, előjegyzése (1.4.15.)

#### 18.2.1.3. Létesítmények, berendezések

- Létesítmények, berendezések jelölése (1.5.1.- 1.5.1.2.)
- Hibaelőjegyzési könyv (1.5.2.- 1.5.2.2.)
- Dohányzás, nyílt láng használata (1.5.3.)
- Világítás, lámpagondozás (1.5.4.)
- Szolgálati órák (1.5.5.)

#### 18.2.1.4. Váltók, váltó- és vágányút ellenőrzés

- Az alkatrészek felsorolása (2.1.1.)
- Tősínek és csúcssínek (2.1.2.)
- A csúcssínek szabványos állása (2.1.3.)
- Feles állás (2.1.4.)
- Gyökkötések (2.1.5.)
- Sínszékek, csúcssínemelő szerkezetek (2.1.6.)
- Összekötő rudak (2.1.7.)
- Csúcssínrögzítő szerkezetek (2.1.8.)
- Állító szerkezetek (2.1.9.)
  
- Csoportosítás (2.2.1.)
- Lezárható és le nem zárható váltók (2.2.2.)
- Biztosított és nem biztosított váltók (2.2.3.)
  
- A váltókon alkalmazható legnagyobb sebességek (2.3.1.)
  
- Szabványos állás (2.4.1.)
  
- Utasítás a vonat vágányútjának beállítására (2.5.1.)
- Az utasítás kiadásának időpontja (2.5.2.)
- Teendők a vágányút beállításának elrendelése után (2.5.3.)
- A vágányút ellenőrzése (2.5.4.)
  
- A használhatóság forgalmi feltételei (2.6.1.)
- A használhatóság ellenőrzése (2.6.2.)
- A használhatósági ellenőrzésének a megtartása (2.6.3.)
  
- A váltóállítás ideje (2.7.1.)
- Váltófelvágás (2.7.2.- 2.7.2.4.)
  
- Alapszabályok (2.8.1.)

- Állandóan zárva tartandó váltók (2.8.3.)
- Lezárási táblázat (2.8.4.)
- Váltózár kulcs megjelölés (2.8.5.)
- Alapszabály (2.9.1.)

#### 18.2.1.5. Útsorompók, útsorompók kezelése

- Az útsorompó kezelés általános szabályai (3.1.- 3.1.2.)
- A használhatatlanság esetei (3.3.)
- Eljárás az állomási fényorompó használhatatlansága esetén (3.4.)
- A mozdonyvezető teendői (3.7.)
- Intézkedés az útsorompó használhatatlanságának elhárítására, jelző-őrök kirendelésére (3.7.)
- Jelzőőr (jelzőőrök) alkalmazása (3.8.)
- Eljárás a Vasúti átjáró kezdete-jelző, illetve az Útátjárójelző hiánya esetén (3.9.)

#### 18.2.1.6. Tolatószolgalat

- Alapszabályok (4.1.- 4.1.1.)
- Értesítés a tolatás engedélyezéséről (4.1.3.- 4.1.3.2.)
- A tolatásvezető teendői (4.1.5.- 4.1.5.2.)
- A tolatásban résztvevők kötelességei (4.1.6.- 4.1.6.2.)
- Tolatás a nyílt vonal felé (4.1.8.- 4.1.8.2.)
- Tolatás személyek felé és át nem tekinthető vágányra (4.1.9.)
- Tolatás útátjárón át (4.1.10.- 4.1.10.1.)
- Mozdonyok mozgásának szabályozása (4.1.11.- 4.1.11.1.)
- A tolatóvágányút beállításának közlése (4.1.12.)
- A mozdony megindítása (4.1.13.)
- Tolatási sebesség (4.1.14.)
- Fékezés módok tolatás közben (4.1.15.)
- Fékezés kézfékekkel (4.1.16.)
- Tolatás emberi erővel
- Tolatás mozdonnyal
- A mozdonyok helyzete, mennyisége (4.3.1.)
- A mozdonyszemélyzet jelenléte (4.3.2.)
- Alapszabály (4.4.1.)

#### 18.2.1.7. VÉDEKEZÉS A JÁRMŰMEGFUTAMODÁSOK ELLEN

- Védekezés a tolatás befejezése után

- Védekezés közlekedő vonatoknál
- Eljárás vonatszakadás alkalmával
- Felelősség a megfutamodás elleni biztosításért
- Kocsi- és vonatvizsgálat
- Vizsgálati jel (6.1.)
- Műszaki kocsi vizsgálat (6.2.- 6.3.)

#### 18.2.1.8. Járműkapcsolások

- Kapcsolókészülékek (7.1.)
- Kapcsolás középütközős nem önműködő kapcsolókészülékkel (7.2.- 7.3.)
- Kapcsolás merev kapcsolórúddal (7.4.)
- Szükségkapcsolás (7.5.)
- Kapcsolásra kötelezett dolgozók (7.6.)

#### 18.2.1.9. A mozdonyok mennyisége, alkalmazása és sebessége, a vonatok terhelése, a vonatok hossza, a vonatok összeállítása

- A mozdonyok mennyisége (8.1.)
- A mozdonyok (vontatójárművek) megengedett terhelése (9.1.)
- A vonatok menetrendjének elkészítése a vonatterhelés figyelembe vételével (9.2.)
- Az elegytömeg megállapítása (9.3.- 9.3.3.)
- Kerekítés (9.4.)
- A sebesség figyelembevétele (9.5.)
- Általánosan engedélyezett vonathossz (10.1.)
- A vonathossz megállapítása féktechnikai szempontból (10.2.)
- A vonathossz közlése (10.3.)
- Általános rendelkezések (11.1.- 11.1.1.)
- Általános besorozási tilalom (11.2.)
- Kisiklott kocsik besorozása (11.3.)
- Törött hordrugójú kocsik besorozása (11.4.)
- Hőnfutott kocsik besorozása (11.5.)

#### 18.2.1.10. A vonatszemélyzet helye és létszáma a vonatokon

- A vonatszemélyzet vezénylése (12.1.)
- A vonatszemélyzet létszáma (12.2.- 12.3.)
- A vonatkísérők száma a vonatoknál (12.4.)
- A vonali tolatásvezető helye a vonaton (12.5.)
- A vonatszemélyzet vonalismerete (12.6.)

#### 18.2.1.11. Menetrend, vonatok forgalomba helyezése, vonatforgalmi értesítések

- A menetrend szerepe (13.1.)
- A menetrend fajtái (13.2.)
- Menetrendjegyzék, Menetidők táblázatos kimutatása (13.3.)
- Közforgalmú menetrend, fali menetrend-hirdetmény (13.4.)
- Menetrendanyag szétosztása és kezelése (13.5.)
  
- A rendes vonatok kijelölése (14.1.)
- A rendes vonatok forgalomba helyezése (14.2.)
- Rendkívüli vonatok forgalomba helyezése (14.3.)
- A vonat számának közlése (14.4.)

#### 18.2.1.12. A vonatközlekedés lebonyolítása

- Közlekedésszabályozó személyek (15.1.1.)
- A közlekedésszabályozás rendszere (15.1.2.)
- Azonos irányú vonatok közlekedése (15.1.3.)
- Ellenkező irányú vonatok közlekedése (15.1.4.)
- A pálya foglalt feliratú tábla alkalmazása (15.1.5.)
- A vonatok számozása (15.1.6.)
- A vonatok sebessége (15.1.7.- 15.1.7.1.)
- Figyelési, tájékoztató és értesítési kötelezettség (15.1.8.- 15.1.8.2.)
  
- Alapszabály (15.2.1.)
- Vonatindítás a visszajelentés vétele előtt (15.2.2.)
  
- Alapszabály (15.3.1.)
- Az engedélykérés legkorábbi ideje (15.3.2.)
- Az engedélykérés- és adás szövege (15.3.3.- 15.3.3.6.)
- Eljárás, ha az értekezés lehetetlen (15.3.4.)
  
- Alapszabályok (15.5.1.- 15.5.1.5.)
- Az Írásbeli rendelkezések tartalmának közlése élőszóval (15.5.2.)
- Az Írásbeli rendelkezések megőrzése (15.5.3.)
  
- A felhatalmazás módozatai (15.6.1.)
- A felhatalmazás alapszabályai (15.6.2.)
- A mozdonyvezető teendői (15.6.3.- 15.6.3.2.)
- Induló, megállás után induló vonat mozdonyvezetőjének felhatalmazása
- A vonali tolatásvezető teendői a vonat indulása előtt (15.6.5.)
  
- Bejárati vágány (15.7.1.- 15.7.1.2.)
- Bejárati irány (15.7.2.)

- Vonatfogadás foglalt vágányra (15.7.3.- 15.7.3.3.)
- A megállás helye (15.7.4.- 15.7.4.1.)
- A vonatok fogadása és megfigyelése állomásokon és a nyílt vonalon (15.7.5.- 15.7.5.4.)
- Eljárás továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelzők esetén (15.8.1.- 15.8.1.2.)
- Eljárás Megállj-jelzés esetén (15.8.2.- 15.8.2.1.)
- Munkavonatok (15.9.1.- 15.9.1.1.)
- Segélymozdonyok, segélyvonatok (15.9.2.- 15.9.3.1.)

#### 18.2.1.13. Szolgálat a vonatoknál, menetokmány

- Általános rendelkezések (16.1.1.- 16.1.1.1.)
- Általános rendelkezések (16.2.1.- 16.2.1.1.)
- Figyelési kötelezettség (16.2.2.)
- Megállás a nyílt vonalon rendkívüli ok miatt (16.2.3.- 16.2.3.1.)
- Eljárás, ha a vonatnál jelzési hiányosság van (16.2.4.)
- Eljárás, ha a mozdony hangjelzést adó berendezése elromlott (16.2.5.)
- Megállás rendkívüli esemény bejelentése végett (16.2.6.)
- Eljárás, ha a vonatot a nyílt vonalon veszély fenyegeti (16.2.7.- 16.2.7.1.)
- Eljárás sérült pályarész felfedezésekor (16.2.8.- 16.2.8.5.)
- A vonatszemélyzet teendői (16.3.1.- 16.3.1.1.)
- Magatartás állomáson való tartózkodás közben. vonatátadás.
- Az utasok tájékoztatása és védelme
- Utazás a mozdony vezetőállásán
- A mozdonyon utazó személyek száma (16.6.1.)
- Menetokmány
- A Menetigazolvány rendeltetése (17.1.)

#### 18.2.1.14. Lassúmenetek, építési- és fenntartási munkák, vágányzárak

- Alapszabály (18.1.1.)
- Lassúmenet elrendelése (18.1.2.)
- Értesítés az előre nem látott ideiglenes lassúmenet elrendeléséről (18.1.3.)
- Az előre nem látott ideiglenes lassúmenetek nyilvántartása (18.1.4.)
- A vonatszemélyzet értesítése (18.1.5.)

- A lassan bejárandó pályarészekről történő értesítés (18.1.6.)
- Nyíltvonalon, alagútban, hídon nem vágányzár keretében az elsodrasi határon kívül végzett munkák (18.2.1.- 18.2.1.1.)
- Nyíltvonalon, alagútban, hídon nem vágányzár keretében az elsodrasi határon belül végzett munkák (18.3.1.- 18.3.1.7.)
- Állomáson nem vágányzár keretében végzett munkák (18.3.2.)
- Egyéb rendelkezések (18.3.3.)
- Előre látott vágányzár engedélyezése (18.4.1.- 18.4.1.1.)
- Jogosultság az előre látott vágányzár végzésére (18.4.2.)
- A vágányzárakra vonatkozó kérelmek benyújtása (18.4.3.- 18.4.3.1.)
- Előre nem látott vágányzár, biztosítóberendezési kikapcsolás (18.4.4.- 18.4.4.2.)
- Biztonsági intézkedések (18.4.5.- 18.4.5.2.)
- A személyzet értesítése a vágányzáróról (18.4.6.- 18.4.6.1.)
- Eljárás a vágányzár megszüntetésekor és esetleges meghosszabbításakor (18.4.7.- 18.4.7.)
- Értesítés az új vagy megváltoztatott helyzetről (18.4.8.)
- A vágányzár nyilvántartása (18.4.9)

#### 18.2.1.15. A forgalmi szolgálat végzése télen. Rendkívüli események

- Általános rendelkezés (19.1.)
- Különleges rendelkezések a forgalmi szolgálat mikénti végzésére (19.2.)
- Hótorlaszban elakadt vonat fedezése (19.3.)
- Rendkívüli intézkedések (20.1.- 20.1.1.)
- Forgalmi akadályok bejelentése és az érdekeltek értesítése (20.2.- 20.2.1.)
- A vonatszemélyzet közreműködése segélynyújtás alkalmával (20.3.)

#### **Ellenőrző kérdések:**

1. Ismertesse az Állomás (pályaudvar) fogalmát! (1.2.1.)
2. Ismertesse az Állomás területe fogalmát! (1.2.2.)
3. Ismertesse az Állomási személyzet fogalmát! (1.2.4.)
4. Ismertesse az Általános fékút fogalmát! (1.2.5.)
5. Ismertesse az Anyavágány fogalmát! (1.2.6.)
6. Ismertesse az Átmenő fővágány fogalmát! (1.2.7.)
7. Ismertesse az Egyszerű kitérő fogalmát! (1.2.8.)
8. Ismertesse az Elágazó állomás fogalmát! (1.2.9.)
9. Ismertesse az Elegy fogalmát! (1.2.10.)
10. Ismertesse az Elsodrasi határ fogalmát! (1.2.11.)

11. Ismertesse az Eseménykönyv, Eseménylap fogalmát! (1.2.12.)
12. Ismertesse az Éberségellenőrző (éberségi) berendezés fogalmát! (1.2.13.)
13. Ismertesse a Fejállomás fogalmát! (1.2.14.)
14. Ismertesse a Felügyeleti hatóság fogalmát! (1.2.15.)
15. Ismertesse a Felügyeleti szolgálat fogalmát! (1.2.16.)
16. Ismertesse a Felhatalmazás fogalmát! (1.2.17.)
17. Ismertesse a Forgalmi szolgálat fogalmát! (1.2.18.)
18. Ismertesse a Forgalmi szolgálatteltevő fogalmát! (1.2.19.)
19. Ismertesse a Fővágány fogalmát! (1.2.20.)
20. Ismertesse a Hordozható rádió fogalmát! (1.2.21.)
21. Ismertesse a Jelzőőr fogalmát! (1.2.22.)
22. Ismertesse a Kezdőpont, végpont fogalmát! (1.2.23.)
23. Ismertesse a Kitérő (továbbiakban forgalmi szempontból: váltó) fogalmát! (1.2.24.)
24. Ismertesse a Középállomás fogalmát! (1.2.25.)
25. Ismertesse a Különvonat fogalmát! (1.2.26.)
26. Ismertesse a Megállóhely fogalmát! (1.2.27.)
27. Ismertesse a Mellékvágány fogalmát! (1.2.28.)
28. Ismertesse a Mobil telefon fogalmát! (1.2.29.)
29. Ismertesse a Mozdony (vontatójármű) fogalmát! (1.2.30.)
30. Ismertesse a Mozdonyszemélyzet fogalmát! (1.2.31.)
31. Ismertesse a Mozdonyvezető fogalmát! (1.2.32.)
32. Ismertesse a Nyílt vonal (pálya) fogalmát! (1.2.33.)
33. Ismertesse a Nyomtávolság fogalmát! (1.2.34.)
34. Ismertesse az Osztott munkaidő fogalmát! (1.2.35.)
35. Ismertesse a Pályasebesség fogalmát! (1.2.36.)
36. Ismertesse a Rakszelvény fogalmát! (1.2.37.)
37. Ismertesse a Rendelkező állomás fogalmát! (1.2.38.)
38. Ismertesse a Rendes (kijelölt) vonat fogalmát! (1.2.39.)
39. Ismertesse a Rendkívüli esemény fogalmát! (1.2.40.)
40. Ismertesse a Rendkívüli vonat fogalmát! (1.2.41.)
41. Ismertesse a Személyszállító vonat fogalmát! (1.2.42.)
42. Ismertesse a Szolgálati felsőbbség fogalmát! (1.2.43.)
43. Ismertesse a Szolgálati főnök fogalmát! (1.2.44.)
44. Ismertesse a Szolgálati hely fogalmát! (1.2.45.)
45. Ismertesse a Szolgálati vonat fogalmát! (1.2.46.)
46. Ismertesse a Technológiai szünet fogalmát! (1.2.47.)
47. Ismertesse a Tolatás fogalmát! (1.2.48.)
48. Ismertesse a Tolatásvezető fogalmát! (1.2.49.)
49. Ismertesse a Tolatászemélyzet fogalmát! (1.2.50.)
50. Ismertesse az Utasperon fogalmát! (1.2.51.)
51. Ismertesse az Úrszelvény fogalmát! (1.2.53.)
52. Ismertesse a Vágányút fogalmát! (1.2.54.)
53. Ismertesse a Vágányzár fogalmát! (1.2.55.)
54. Ismertesse a Vonali tolatásvezető fogalmát! (1.2.56.)
55. Ismertesse a Vonat fogalmát! (1.2.57.)

56. Ismertesse a Vonathossz megállapítása fogalmát! (1.2.58.)
57. Ismertesse a Vonatkísérő személyzet fogalmát! (1.2.59.)
58. Ismertesse a Vonatszemélyzet fogalmát! (1.2.60.)
59. Ismertesse a Vonattalálkozás fogalmát! (1.2.61.)
60. Ismertesse a Vontatási telep fogalmát! (1.2.62.)
61. Ismertesse az Utasítás szövegében előforduló kifejezéseket! (1.2.63.)
62. Ismertesse az önálló szolgálattételre beosztás szabályait! (1.3.1.)
63. Mi az önképzés? (1.3.4.)
64. Ismertesse a felelősségre vonatkozó szabályokat! (1.4.1.- 1.4.1.1.)
65. Milyen szabályok vonatkoznak a magatartásra a vágányok között? (1.4.2.- 1.4.2.2.)
66. Milyen szabályok vonatkoznak a vágányokon való átjárásra? (1.4.2.- 1.4.2.2.)
67. Sorolja fel, kik tartózkodhatnak idegen személyek részére meg nem nyitott helyiségekben! (1.4.3.- 1.4.3.1.)
68. Mikor kell biztonságos munkavégzésre alkalmatlannak minősíteni a dolgozót és mi az eljárás ebben az esetben? (1.4.4.)
69. Milyen szabályok betartásával hagyható el a munkahely? 1.4.5.)
70. Ismertesse a rendelkezések adásának és végrehajtásának szabályait. (1.4.6.- 1.4.6.1.)
71. Ismertesse a Parancskönyvvvel kapcsolatos tudnivalókat. (1.4.8.)
72. Milyen szolgálati jelvényeket ismer? (1.4.9.1.)
73. Ismertesse a szolgálatra való jelentkezés szabályait állomáson! (1.4.10.-1.4.10.1.)
74. Ismertesse a forgalmi szolgálattevők állomásbejárási kötelezettségét! (1.4.11)
75. Ismertesse a vonali tolatásvezetők állomásbejárási kötelezettségét! (1.4.11)
76. Miről kell meggyőződni állomásbejáráskor, körzetbejáráskor? (1.4.11.)
77. Ismertesse a szolgálat átadás- átvétel szabályait szolgálat megszakítás és szolgálat szünetelés esetén.(1.4.13.)
78. Kik kötelesek a forgalmi tevékenységet ellátó munkavállalók munkavégzését ellenőrizni?(1.4.14.)
79. Ismertesse a közlemények nyugtázása, előjegyzésére vonatkozó szabályokat! (1.4.15.)
80. Ismertesse a létesítmények, berendezések jelölésére vonatkozó szabályokat! (1.5.1.)
81. Ismertesse a Hibaelőjegyzési könyvet! (1.5.2.- 1.5.2.2.)
82. Milyen előírások vonatkoznak a dohányzásra és a nyílt láng használatára? (1.5.3.)
83. Milyen előírás vonatkozik a világításra, lámpagondozásra? (1.5.4.)
84. Hol kell jól járó órát elhelyezni? (1.5.5.)
85. Ismertesse a váltók alkatrészeit!(2.1.1.- 2.1.9.)
86. Ismertesse a csúcssínek szabványos állását, valamint a feles állást!(2.1.3.- 2.1.4.)
87. Ismertesse a váltók csoportosítását forgalombiztonsági szempontból, ezen belül a lezárható és a le nem zárható váltókat!(2.2.1.- 2.2.2.)

88. Ismertesse a váltók csoportosítását forgalombiztonsági szempontból, ezen belül a biztosított és a nem biztosított váltókat (2.2.1., 2.22.3.)
89. Milyen sebességgel szabad váltókon közlekedni?(2.3.1.)
90. Milyen szabály vonatkozik a váltók szabványos állására?(2.4.1.)
91. Ismertesse a vonat vágányútjának beállítására vonatkozó utasítást és annak kiadásának időpontjára vonatkozó szabályozást. (2.5.1.- 2.5.2.)
92. Mik a teendők vágányút beállításának elrendelése után?(2.5.3.)
93. Miről kell meggyőződni vágányút beállításakor?(2.5.4.)
94. Milyen módon kell végrehajtani a vágányút ellenőrzését?(2.5.4.)
95. Mikor használható egy váltó forgalmi szempontból?(2.6.1.)
96. Mikor kell a váltók használhatóságáról meggyőződni?(2.6.2.)
97. Ismertesse a váltó használhatóságának ellenőrzésének a megtartásának szabályait! (2.6.3.)
98. Ismertesse a váltóállítás idejére vonatkozó tudnivalókat!(2.7.1.)
99. Ismertesse a váltófelvágás fogalmát, valamint a váltófelvágás esetén követendő eljárást! (2.7.2.- 2.7.3.4.)
100. Ismertesse a váltók lezárására, felnyitására és feloldására vonatkozó alapszabályokat!(2.8.1.)
101. Mely váltókat kell állandóan zárva tartani?(2.8.3.)
102. Ismertesse a Lezárási táblázattal kapcsolatos tudnivalókat! (2.8.4.)
103. Ismertesse a váltózárkulcsok megjelölésére vonatkozó szabályokat.(2.8.5.)
104. Mi a váltóellenőrzés alapszabálya?(2.9.1.)
105. Ismertesse a sorompókezelés általános szabályait!(3.1.- 3.1.2.)
106. Sorolja fel a fényesorompó használhatatlanságának eseteit!(3.3.)
107. Mi az eljárás állomási fényesorompó használhatatlansága esetén? (3.4.)
108. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit használhatatlan állomási fényesorompó esetén! (3.5.)
109. Sorolja fel, mikor kell jelzőt alkalmazni!(3.8.)
110. Mely esetben és mi a követendő eljárás, ha közút mellett elhelyezett "Vasúti átjáró kezdete" illetve "Két–vagy több vágányú vasúti átjáró kezdete" (András kereszt) jelző, továbbá a vasúti pálya mellett elhelyezett Útátjárójelző hiányát fedezik fel?(3.9.)
111. Ismertesse a tolatás alapszabályát!(4.1.1.- 4.1.1.1.)
112. Ismertesse a tolatás engedélyezéséről szóló értesítésre vonatkozó előírásokat! (4.1.3.- 4.1.3.2.)
113. Ismertesse a tolatásvezető teendőit! (4.1.5.- 4.1.5.2.)
114. Ismertesse a tolatásvezető tolatás közbeni tartózkodási helyére vonatkozó szabályokat!(4.1.5.)
115. Ismertesse a tolatásvezető kötelességeit az első mozgás megkezdése előtt.(4.1.5.1.)
116. Ismertesse a tolatásvezető kötelességeit minden mozgás megkezdése előtt!(4.1. 5.2.)
117. Sorolja fel a tolatásban részt vevők kötelességeit!(4.1.6.)
118. Sorolja fel mit nem szabad tolatás közben?(4.1.6.2.)
119. Ismertesse a nyílt pálya felé történő tolatás szabályait!(4.1.8.- 4.1.8.2.)

120. Ismertesse a tolatás szabályait, ha a tolatás személyekkel elfoglalt vágány felé történik!(4.1.9.)
121. Ismertesse a tolatás szabályait, ha a tolatás vágány felé történik, amely mellett engedélyezett munkát végeznek!(4.1.9.)
122. Ismertesse a tolatás szabályait, ha a tolatás át nem tekinthető vágány felé történik!(4.1.9.)
123. Ismertesse az útátjárón át történő tolatás szabályait!(4.1.10.- 4.1.10.1.)
124. Ismertesse a mozdonyok mozgását szabályozó előírásokat!(4.1.11.- 4.1.11.1.)
125. Milyen szabályok vonatkoznak a tolatási vágányút beállításának közlésére?(4.1.12.- 4.1.12.1.)
126. Ismertesse, a tolatást végző mozdony mozdonyvezetője mikor indíthatja el mozdonyát, valamint a mozdonyvezető teendőit mozdony körüljárása során!(4.1.13.)
127. Ismertesse, milyen sebességgel szabad tolatni?(4.1.14.)
128. Sorolja fel a tolatás közben alkalmazható fékezési módszereket és ismertesse a kézifékkal történő fékezésre vonatkozó szabályokat!(4.1.15.- 4.1.16.)
129. Ismertesse az emberi erővel végzett tolatás szabályait!(4.2.1.)
130. Ismertesse tolatás közben a mozdonyok mennyiségére, helyzetére, valamint a mozdonyszemélyzet jelenlétére vonatkozó szabályokat
131. Ismertesse a tolatás közbeni vonatvédelem alapszabályát! (4.4.1.1.)
132. Ismertesse a védekezés szabályait járműmegfutamodás ellen tolatás befejezése után!(5.1.- 5.1.2.)
133. Ismertesse milyen módon kell védekezni a megfutamodás ellen közlekedő vonatoknál,(5.2.1.)
134. Ismertesse az eljárást vonat vonatszakadása esetén!(5.3.1.- 5.3.4.)
135. Sorolja fel a tolatásvezetőn kívül a járműmegfutamodás elleni biztosításért felelős dolgozókat.(5.4.3.)
136. Ismertesse a forgalmi szolgálattevő járműmegfutamodás elleni védekezéshez kapcsolódó kötelelességeit!(5.4.3.- 5.4.4.)
137. Ismertesse az állomásfőnök járműmegfutamodás elleni védekezéshez kapcsolódó kötelelességeit!(5.4.3.- 5.4.4.)
138. Ismertesse a vizsgálati jelet!(6.1.)
139. Ismertesse kik, kötelesek a műszaki szempontú kocsvizsgálatot tartani! (6.2.)
140. Sorolja fel a járműkapcsolásokat és ismertesse a nem önműködő középütközős kapcsolókészülékkel történő járműkapcsolás szabályait!(7.1.- 7.2.)

141. Sorolja fel a járműkapcsolásokat és ismertesse a merev kapcsolórúddal történő kapcsolás szabályait!(7.1., 7.4.)
142. Sorolja fel a járműkapcsolásokat és ismertesse a szükségkapcsolás szabályait! (7.1., 7.5.)
143. Ismertesse a kapcsolásra kötelezett dolgozókkal kapcsolatos szabályokat!(7.6.)
144. Ismertesse a mozdonyok mennyiségére vonatkozó szabályokat! (8.1.)
145. Mit nevezünk vonatterhelésnek? (9.1.)
146. Milyen előírás vonatkozik a vonatterhelés figyelembevételére a menetrend elkészítésekor? (9.2)
147. Ismertesse az elegytömeg megállapítására vonatkozó szabályokat! (9.3.- 9.3.3.)
148. Ismertesse a kerekítés szabályait az elegytömeg megállapításakor! (9.4.)
149. Milyen sebességre kell megállapítani a vonatok rendes terhelését? (9.5.)
150. Mekkora az általánosan engedélyezett vonathossz? (10.1.)
151. Ismertesse a vonathossz megállapítására vonatkozó szabályokat féktechnikai szempontból! (10.2.)
152. A forgalmi szolgálattevőnek ki és milyen vonathosszot köteles jelenteni? (10.3.)
153. Mit kell figyelembe venni a vonat összeállításakor? (11.1.- 11.1.1.)
154. Ismertesse az általános besorolási tilalmat! (11.2.)
155. Hogyan kell besorozni a siklott kocsit, a törött hordrugójú és a hőnfutott kocsit? (11.3.- 11.5.)
156. Ismertesse a vonatszemélyzet vezénylésére vonatkozó szabályokat! (12.2.)
157. Ismertesse a vonatszemélyzet létszámát! (12.2.- 12.2.3.)
158. Ismertesse a vonatkísérők továbbá a vonali tolatásvezető, vonali kocsirendező számát a vonatnál! (12.4.- 12.4.1.)
159. Hol kell tartózkodnia a vonali tolatásvezetőnek a vonaton? (12.5.)
160. Ismertesse a mozdonyszemélyzet vonalismeretére vonatkozó szabályokat! (12.6.)
161. Ismertesse a menetrend szerepét! (13.1)
162. Ismertesse a menetrend fajtáit! (13.2.)
163. Ismertesse a Menetrendjegyzékre vonatkozó szabályokat! (13.3.)
164. Ismertesse a menetrend anyag szétosztására és kezelésére vonatkozó szabályokat! (13.5.)
165. Ismertesse a rendes vonatok kijelölésének szabályait! (14.1.)
166. Milyen módon kell a rendes vonatokat forgalomba helyezni? (14.2.)

167. Ismertesse a rendkívüli vonatok forgalomba helyezésének szabályait! (14.3.)
168. Ismertesse a vonat számának közlésére vonatkozó szabályokat! (14.4.)
169. Ismertesse a közlekedés-szabályozó személyeket! (15.1.1.)
170. Ismertesse a közlekedés-szabályozás rendszerét! (15.1.2.)
171. Ismertesse az azonos irányú és ellenkező irányú vonatok közlekedtetésére vonatkozó szabályokat! (15.1.3.- 15.1.4.)
172. Ismertesse a Pálya foglalt feliratú tábla alkalmazására vonatkozó szabályokat! (15.1.5.)
173. Ismertesse a vonatok számozását! (15.1.6.)
174. Ismertesse a vonatok sebességére vonatkozó előírásokat! (15.1.7.)
175. Ismertesse a figyelési, tájékoztató és értesítési kötelezettséget! (15.1.8.- 15.1.8.2.)
176. Ismertesse a követő vonat indítására vonatkozó alapszabályt az állomástávolságú közlekedésre berendezett pályán! (15.2.1.)
177. Ismertesse a vonatindítás szabályait a visszajelentés vétele előtt! (15.2.2.)
178. Ismertesse az engedélykérés és adás alapszabályát! (15.3.1.)
179. Mi a menetengedély szövege páros vonatok esetén, ha a vonat végállomásig közlekedik? (15.3.3.1.)
180. Mi a menetengedély szövege páros vonatok esetén, ha a vonat közbenső állomáson ellenkező irányú vonattal találkozik? (15.3.3.2.)
181. Milyen szöveggel kell engedély kérni és adni, ha a vonali tolatásvezető a Vonai Végrehajtási Utasításban meghatározott szolgálati helyről kér engedélyt és a vonat a végállomásig közlekedik? (15.3.3.3.- 15.3.3.4.)
182. Milyen szöveggel kell engedély kérni és adni, ha a vonali tolatásvezető a Vonai Végrehajtási Utasításban meghatározott szolgálati helyről kér engedélyt és a vonat közbenső állomáson ellenkező irányú vonattal találkozik? (15.3.3.3.,15.3.3.5.)
183. Ismertesse a vonatindítás szabályait, ha az értekezés a két szomszéd állomás forgalmi szolgálattevője között lehetetlen! (15.3.4.)
184. Ismertesse a visszajelentés alapszabályát! (15.4.1.)
185. Ismertesse a közlekedéssel kapcsolatos rendelkezések közlésére vonatkozó alapszabályokat! (15.5.1.- 15.5.1.5.)
186. Milyen szabályok vonatkoznak az Írásbeli rendelkezések tartalmának közlésére? (15.5.2.)
187. Ismertesse az Írásbeli rendelkezések megőrzésére vonatkozó szabályokat! (15.5.3.)

188. Ismertesse a felhatalmazás módozatait! (15.6.1.)
189. Ismertesse a felhatalmazás alapszabályait! (15.6.2.)
190. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit a vonat elindítása előtt! (15.6.3.)
191. Ismertesse az induló vonat mozdonyvezetőjének felhatalmazását élőszóval! (15.6.4.)
192. Ismertesse a bejáratí vágány kijelölésének és megváltoztatásának szabályait! (15.17.1.- 15.7.1.1.)
193. Hol kell közölni a bejáratí irányt? (15.7.2.)
194. Mikor kell a vágányt foglaltnak minősíteni? Ismertesse a foglaltvágányra történő bejáratás szabályait! (15.7.3.- 15.7.3.3.)
195. Hogyan szabályozza az utasítás a vonatok megállás helyét az állomáson? (15.7.4.- 15.7.4.1.)
196. Ismertesse, mely helyeken és hogyan kötelesek a vonatokat fogadni a vonatfogadásra kötelezett dolgozók az állomásokon? (15.7.5.- 15.7.5.4.)
197. Mikor szabad továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelző mellett vonatot közlekedtetni? (15.8.1.)
198. Mikor és hogyan haladhat el a vonattal fehér-vörös árbcú főjelző Megállj jelzése mellett megállás nélkül, valamint ismertesse a használhatatlan főjelző után következő váltó(ko)n való közlekedés szabályait! (15.8.1.1.- 15.8.1.2.)
199. Mi az eljárás Megállj jelzés esetén? (15.8.2.- 15.8.2.1.)
200. Mely vonatot nevezük munkavonatnak? Ismertesse a munkavonatok közlekedésére vonatkozó szabályokat! (15.9.1.-15.9.1.2.)
201. Mikor és hogyan kell segélymozdonyt, illetve segélygépet kérni? (15.9.2.)
202. Ismertesse a segélymozdonyok, segélyvonatok közlekedésére vonatkozó szabályokat! (15.9.2.- 15.9.3.2.)
203. Mi a teendő kiindulási állomáson a vonat indulása előtt? (16.1.1.- 16.1.1.)
204. Hogyan szabályozza az utasítás a magatartást menet közben? (16.2.1.- 16.2.1.1.)
205. Ismertese a figyelési kötelezettségre vonatkozó szabályokat! (16.2.2.)
206. Mi a teendő, ha a nyíltvonalon rendkívüli ok miatt meg kellett állni a vonattal? (16.2.3.- 16.2.3.1.)
207. Mi az eljárás, ha a vonatnál jelzési hiányosság van? (16.2.4.)
208. Mi az eljárás, ha mozdony hangjelzést adó berendezése elromlott? (16.2.6.)

209. Hogyan szabályozza az utasítás a megállást rendkívüli esemény bejelentése végett? (16.2.6.)
210. Mi az eljárás, ha a vonatot a nyílt vonalon veszély fenyegeti? (16.2.7.- 16.2.7.1.)
211. Mi az eljárás sérült pályarész felfedezésekor? (16.2.8.- 16.2.8.5.)
212. Mi a teendő a vonatszemélyzetnek, ha a nyíltvonalon a vonat továbbhaladása lehetetlenné vált? (16.3.1.- 16.3.1.1.)
213. Ismertesse a magatartás szabályait az állomáson tartózkodó vonaton! (16.4.1.- 16.4.1.2.)
214. Ismertesse az utasok tájékoztatására és védelmére vonatkozó szabályokat! (16.5.1.- 16.5.5.)
215. Mennyi személy tartózkodhat a mozdonyon? (16.6.1.)
216. Ismertesse a Menetokmány rendeltetését! (17.1.)
217. Milyen lassúmenetek lehetnek időtartamukat tekintve? (18.1.1.)
218. Ismertesse a lassúmenetek elrendelésének szabályait! (18.1.2.)
219. Ismertesse az az előre nem látott ideiglenes lassúmenet elrendeléséről szóló értesítés szabályait! (18.1.3.)
220. Milyen szabály vonatkozik az előre nem látott ideiglenes lassúmenetek nyilvántartására? (18.1.4.)
221. Ismertesse a vonatszemélyzet értesítésének szabályait a lassan bejárandó pályarészekről! (18.1.5.)
222. Ismertesse a lassan bejárandó pályarészekről történő értesítés szabályait! (18.1.6.)
223. Ismertesse a nyíltvonalon, alagútban, hídon nem vágányzár keretében az elsodrési határon kívül végzett munkák végzésére vonatkozó szabályokat! (18.2.1.- 18.2.1.1.)
224. Ismertesse a nyíltvonalon, alagútban, hídon nem vágányzár keretében az elsodrési határon belül végzett munkák végzésére vonatkozó szabályokat! (18.3.1.- 18.3.1.7.)
225. Milyen szabályok vonatkoznak állomáson nem vágányzár keretében végzett munkákra? (18.3.2.)
226. Milyen egyéb rendelkezések vannak a nem vágányzár keretében végzett munkákra? (18.3.3.)
227. Milyen szabály vonatkozik az előre látott vágányzár engedélyezésére? (18.4.1.- 18.4.1.4.)
228. Kik jogosultak az előre látott vágányzár végzésére? (18.4.2.)
229. Hogyan szabályozza az utasítás az előre látott vágányzár végrehajtására, megkezdésére vonatkozó szabályokat? (18.4.3.- 18.4.3.1.)
230. Ismertesse az előre nem látott vágányzárakra vonatkozó szabályokat! (18.4.4.- 18.4.4.2.)

231. Milyen biztonsági szabályokat kell betartani az engedélyezett munkák közben? (18.4.5.- 18.4. 5.2.)
232. Hogyan szabályozza az utasítás a személyzet értesítését a vágányzáról? (18.4.6.- 18.4.6.1.)
233. Mi az eljárás a vágányzár megszüntetésekor és esetleges meghosszabbításakor? (18.4.7.- 18.4.7.1.)
234. Hogyan szabályozza az utasítás az értesítést az új vagy megváltozott helyzetről? (18.4.8.)
235. Milyen módon kell a vágányzárat nyilvántartani? (18.4.9.)
236. Ismertesse a különleges rendelkezéseket a forgalmi szolgálat végzésére! (19.2.)
237. Ismertesse a hótorlaszokban elakadt vonatok fedezésére vonatkozó szabályokat! (19.3.)
238. Ki, milyen intézkedést köteles tenni, ha rendkívüli esemény – baleset – következett be? (20.1.- 20.1.1.)
239. Milyen szabályok vonatkoznak a forgalmi akadályok bejelentése és az érdekeltek értesítésére? (20.2.- 20.2.1.)
240. Ismertesse a vonatszemélyzet közreműködését baleset esetén segítségnyújtás alkalmával! (20.3.)

## 18.2.2. A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata tananyagegység

Sor- szám	Tananyagegység részek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.2.2.1.	Bevezetés, Általános előírások	1	0	1
18.2.2.2.	A vonatok fékpróbája	4	2	6
18.2.2.3.	A vonatok megfékezetségének megállapítása	1	0	1
18.2.2.4.	A fékberendezések üzemeltetése	1	0	1
	<b>Összesen:</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

### A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata tananyagegység oktatásának célja:

A tananyagegység oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a vonatok fékpróbáit, valamint a vonatok megfékezetségének megállapításának alapjait. Adjon áttekintést és mutassa be a mindennapi munkavégzéshez szükséges dokumentumok készítéséről, vezetéséről, használatáról. Ezeken túl vezessen be a fékberendezések üzemeltetésébe a forgalmi szolgálat szempontjából.

### A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata tananyagegység 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 vonatok fékpróbáinak-, megfékezetségének megállapításához szükséges alapszabályok tévesztés nélküli ismerte.

### A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata tananyagegység által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a tananyagegység oktatásának végeztével:

- Ismeri és alkalmazza a fékpróbák megtartásának eseteit.
- Képes a vonatok indulás előtti fékpróbáinak megtartására.
- Ismeri és képes kezelni a vonatok fékberendezésének vezérlő elemeit.
- Ismeri és képes ellenőrizni a fékberendezések mechanikus szerkezeteit.
- Tévesztés nélkül tudja a megfékezetség megállapításához tartozó szabályokat.

- Ismeri a fékberendezések üzemeltetésére vonatkozó szabályokat!

### **Tananyagegység részek részletezése:**

Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás a Balatonfenyves Gazdasági Vasút részére III. Fékezési rész

#### 18.2.2.1..Bevezetés, általános előírások

- Alapszabály (1.1.)
- Fékpróba (1.2.)
- A fékpróba tartására jogosult, illetve kötelezett dolgozók (1.3.)
- Féktechnikailag leállított vonat (1.4.)

#### 18.2.2.2. A vonatok fékpróbája

- Teljes fékpróba
- A teljes fékpróba célja, tartalma (2.1.1.-2.1.2.)
- A teljes fékpróba esedékessége (2.1.3.)
- A fékberendezések mechanikus elemeinek vizsgálata (2.1.4.)
- A fővezeték tömörségvizsgálata (2.1.5.)
- A befékezés és oldás vizsgálata (2.1.6.)
- Egyszerűsített fékpróba
- Az egyszerűsített fékpróba tartalma (2.2.1.)
- Az egyszerűsített fékpróba esedékessége (2.2.2.)
- A fékpróbák eredményének rögzítése és közlése (2.4.1.)
- Az állvatartáshoz szükséges fékberendezés próbája (2.5.1.)

#### 18.2.2.3. A vonatok megfékezetttségének megállapítása

- A megfékezetttség kiértékelése (2.7.1.)
- A vonatok állvatartása (2.8.1.)

#### 18.2.2.4. Fékberendezések üzemeltetése

- A mozdonyvezető tennivalói szolgálat megkezdésekor (2.9.1.)
- A kézfékes járművek alkalmassága (2.9.2.p.)
- Menetszolgálat kézfékes járművekkel (2.9.3)

## Ellenőrző kérdések:

Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás a Balatonfenyves Gazdasági Vasút részére III. Fékezési rész

1. Mi a fékezés alapszabálya? (1.1.)
2. Mi a Fékpróba, milyen Fékpróbákat ismer? (1.2.)
3. Sorolja fel a fékpróba tartására jogosult, illetve kötelezett dolgozókat! (1.3.)
4. Ismertesse a Féktechnikailag leállított vonat fogalmát! (1.4.)
5. Ismertesse a teljes fékpróba célját és tartalmát! (2.1.1.-2.1.2.)
6. Milyen esetekben kell teljes fékpróbát tartani? (2.1.3.)
7. Milyen tevékenységet kell elvégezni a vonat fékberendezésének teljes fékpróba-hoz történő előkészítésekor? (3.1.5.-3.1.9., 3.1.11.)
8. Ismertesse a fékberendezések mechanikus ellenőrzésére vonatkozó szabályokat! (2.1.4.)
9. Ismertesse a fővezeték tömörségvizsgálatára vonatkozó szabályozást! (2.1.5.)
10. Ismertesse befékezés és az oldás vizsgálatát! (2.1.6.)
11. Ismertesse az egyszerűsített fékpróba tartalmát! (2.2.1.)
12. Milyen esetekben kell egyszerűsített fékpróbát tartani? (2.2.2.)
13. Kézifékes járművek fékpróbája
14. Ismertesse a kézifékes járművek fékpróbájára vonatkozó szabályokat! (2.3.1.)
15. Ismertesse a fékpróbák eredményének rögzítésére és közlésére vonatkozó szabályokat! (2.4.1.)
16. Ismertesse az állvatartáshoz szükséges fékberendezés próbájára vonatkozó előírást! (2.5.1.)
17. Ismertesse a vonali fékpróbára vonatkozó előírásokat! (2.6.1.)
18. Ismertesse a megfékezetség kiértékelésére vonatkozó előírásokat! (2.7.1.)
19. Ismertesse a vonatok állvatartására vonatkozó előírásokat! (2.8.1.)
20. Ismertesse a mozdonyvezető tennivalóit szolgálat megkezdésekor! (2.9.1.)
21. Ismertesse a menetszolgálat szabályait a kézifékes járművekkel! (2.9.3.)

### 18.2.3. Általános vontató- és vontatott jármű ismeret tananyagegység

Sor- szám	Tananyagegység részek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.2.3.1.	Általános vontatójármű ismeret	1	0	1
18.2.3.2.	A vontatott járművek általános felépítése	4	2	6
18.2.3.3.	Vasúti fékberendezések, fék-technikai alapismeretek	7	2	9
	<b>Összesen:</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>16</b>

#### **Az Általános vontató- és vontatott jármű ismeret tananyagegység oktatásának célja:**

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

#### **Az Általános vontató- és vontatott jármű ismeret tananyagegység oktatásának követelménye:**

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

#### **Az Általános vontató- és vontatott jármű ismeret tananyagegység által megszerezhető kompetenciák:**

A képzésben résztvevő a tananyagegység oktatásának végeztével:

- Ismeri a vontató és a vontatott járművek főbb jellemzőit,
- 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.

## A tananyag egység részek részletezése:

### 18.2.3.1. Általános vontatójármű ismeret

### 18.2.3.2. A vontatott járművek általános felépítése

- Tengelyterhelés, kerékterhelés, folyómétersúly, rakszelvény, szerkesztési szelvény fogalma
- A vasúti kocsik feliratai, számozása, jelei
  
- A kerékpár szerkezeti elemeinek és összeállításának ismertetése
- Az abroncsos kerék kialakítása, az abroncs sérülései, vizsgálata
- A hőnfutás fogalma
  
- A hordmú és szerkezeti részei
  
- Személykocsik
  - Világítás
  - Fűtés
  - Külső szerelvények
  - Energiaellátás
  - Utaskényelmi berendezések
- Teherkocsik szekrénye, felépítménye
  - Külső szerelvények a teherkocsikon
  
- A kapcsoló- és vonókészülékekre vonatkozó előírások
- Az ütközőkészülékekre vonatkozó előírások

A kocsik vizsgálata, karbantartása, javítása valamint meghibásodása esetén követendő eljárás (Jelzési, Forgalmi és Gépészeti Utasítás a Balatonfenyves Gazdasági Vasút részére V. Műszaki Kocsiszolgálati rész)

- Általános előírások (1.1.1.-1.2.1.)
- A kocsivizsgálati szolgálat ellátása (3.1.)
- A vizsgálatot végzők kötelessége és felelőssége (4.1.- 4.3.)
- A kocsik vizsgálata (5.1.-5.12.)
- A kocsivizsgálat végrehajtása és annak terjedelme (6.1.- 6.4.)
- A sérült kocsik megjelölése (7.1.)
- A kocsik szükség javítása és karbantartása (8.1.- 8.5)
- A kocsik szükség szerinti javításai (9.1.- 9.1.4.)
- Rendkívüli intézkedést igénylő javítások (10.1.- 10.2.)
- A megjavított kocsik ellenőrzése (11.1.- 11.2.)
- A kocsik világítása, fűtése, egyéb villamos berendezései (12.1.1.- 12.8.)

### 18.2.3.3. A Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek témakör

- A vasúti fékberendezések feladata, csoportosításuk
- A fékezés célja, a fékezőerő
- A kerékpárfékezés fogalma
- A súrlódási tényező alakulása
  
- A fékezőerő kifejtésének változatai, legnagyobb értékét befolyásoló tényezők
  
- Átmenő, nem átmenő, önműködő, nem önműködő fékek fogalma és jellemző tulajdonságaik
- A légnyomásos fékek Westinghouse-féle elrendezési vázlata
- A vázlatot felépítő elemek elnevezései, feladatai
  
- A fékezés és oldás, mint féktechnikai alpművelet
- Érzékenység, érzéketlenség és az ezzel kapcsolatos fogalmak
- A fékberendezés kimeríthetőségének (statikus, dinamikus) kérdései
- A fékhatás terjedési sebessége
- A fék önműködésének problémaköre
- A fékrendszer kezelhetőségének fogalma
  
- A sűrített levegő tárolásának szükségessége
- A légtartályok szerkezeti kialakítása,
- A csővezetékek járművek közötti összekapcsolására szolgáló elemek és színjelölésük
  
- A fékrudazat feladata, elemei
- A fékezőerő átadása a súrlódóelemekről a járműalkatrészekre
- A fékrudazat szerkezeti részei
- A fék energiaátalakítást végző elemei
- A féktuskók anyaga, kialakítása, jelölése és rögzítése
- A féktuskók biztosítása, függesztése
- A kézi- és légfék rudazatának együttműködése
- A vontató és vontatott járművek fékrudazat rendszerei és azok sajátosságai
- Oldószelep, vonatnem váltó, kiiktató váltó
  
- A fékhengerek felépítése, működése, szerkezeti kialakítása,
- Kézi- és rögzítőfékek feladata, szerkezeti kialakítása, kezelése
- Kézifékek kialakítása tuskós fék esetén
  
- Személyszállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlata
- A légfék kezelőszervezeteinek kialakítása, elrendezése
- Kiiktató váltók elhelyezése

- Vészfék-berendezések kialakítása, kezelése, elrendezése, vészfék-áthidaló berendezés
- Kézifékek szerkezeti kialakítása, feloldásuk módja, hatásosságuk ellenőrzése, a kézifékekkel fékezett tengelyek
- Fékfeliratok tartalma és a szerkezeti kialakítás közötti összefüggések
- Teher szállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlata
- A légfék kezelő szerkezeteinek kialakítása, elrendezése
- A kiiktató váltók elhelyezése
- Vonatnem-váltók kialakítási módjai, elrendezésük
- Raksúlyváltók fajtái, kialakításuk
- Kézifékek szerkezeti kialakítása, feloldásuk módja, hatásosságuk ellenőrzése, a kézifékekkel fékezett tengelyek
- A fékfeliratok tartalma és a szerkezeti kialakítás közötti összefüggések

### **Ellenőrző kérdések:**

1. Ismertesse a vontatási nemeket, és a vontatójárművek jellemzőit!
2. Milyen jellegzetes szerkezeti elemek jellemzik a dízelmozdonyokat?
3. Ismertesse a vezetőállások elrendezését, a vezetőasztalok kialakítását, kezelőszervek, jelzések és műszerek elhelyezését!
4. Ismertesse a vasúti kocsik fogalmát és sorolja fel a felosztásukat! (V. rész, (1.1.1.- 1.2.1.)
5. Ismertesse a kerékpár szerkezeti elemeit!
6. Ismertesse az abroncsos kerék kialakítását és vizsgálatára vonatkozó előírásokat!
7. Ismertesse a hőnfutás fogalmát!
8. Ismertessen egy teherkocsi forgóvázat!
9. Ismertessen egy személykocsi forgóvázat!
10. Mutassa be a vasúti kocsi világítási rendszerét!
11. Ismertesse a vasúti kocsik fűtés fajtáit, működésüket!
12. Ismertesse a vasúti kocsik külső szerelvényeit!
13. Ismertesse a vasúti kocsik energiaellátását!
14. Milyen utaskényelmi berendezéseket ismer?
15. Ismertesse a teherkocsi szekrényét, felépítményét!
16. Milyen külső szerelvényeket ismer a teherkocsikon?
17. Ismertesse a vonókészülékek elemeit!
18. Ismertesse a nem önműködő ütköző- és vonókészülékeket!
19. Ismertesse a vasúti kocsik felosztását!
20. Ismertesse a műszaki kocsiszolgálati dolgozók szolgálati helyiségére vonatkozó előírásokat!
21. Kik kötelesek ellátni kocsivizsgálatokat a Balatonfenyves GV- n? (3.1.)
22. Ismertesse a kocsivizsgálatot végzők felelősségét! (4.1.)
23. Ismertesse a mozdonyvezető kocsivizsgálati felelősségét! (4.2.)

24. Ismertesse a vonali tolatásvezető kocsvizsgálati felelősségét! (4.3.)
25. Ismertesse a kocsvizsgálat célját! (5.1.)
26. Ismertesse a kocsvizsgálat helyét és idejét! (5.2.)
27. Ismertesse a személyszállító vonatok kocsvizsgálatára vonatkozó előírásokat! (5.3.)
28. Ismertesse a fékpróbára vonatkozó szabályokat! (5.4.)
29. Ismertesse a vonatszemélyzet teendőit kocsisérülés megállapításakor! (5.5.)
30. Sorolja fel a rendszeres vizsgálatokat és ismertesse a kocsvizsgálat szabályait a vonat érkezésekor! (5.7.)
31. Ismertesse a kocsvizsgálat végrehajtására vonatkozó előírásokat! (6.1.)
32. Ismertesse a kocsvizsgálat terjedelmét! (6.2.)
33. Ismertesse a személykocsik belső vizsgálatára! (6.3.)
34. Milyen intézkedéseket kell tenni személykocsi szétfagyások megelőzésére? (6.4.)
35. Ismertesse a sérült kocsik megjelölésére vonatkozó előírásokat! (7.1.)
36. Sorolja fel a kocsik javítási módozatait! (8.1.)
37. Ismertesse a kocsik vizsgálati határidejére vonatkozó előírásokat! (8.2)
38. Ismertesse a Fővizsgálatra vonatkozó előírásokat! (8.3.)
39. Ismertesse a személykocsik időszakos karbantartásaira vonatkozó szabályokat! (8.5.)
40. Ismertesse a futójavításra vonatkozó előírásokat! (9.1.)
41. Ismertesse a kerékabroncs vizsgálatra vonatkozó előírásokat! (9.3.)
42. Ismertesse az állomási vágányon végzett javításokra vonatkozó előírásokat! (9.4.)
43. Ismertesse a hőnfutott kocsi helyreállítására vonatkozó előírásokat! (10.1.)
44. Ismertesse a siklott kocsik helyreállítására vonatkozó előírásokat! (10.2.)
45. Ismertesse a Fűtési idény tartamát! (4.2.1.3.)
46. Ismertesse a vonatok előfűtésére, előhűtésére vonatkozó előírásokat! (4.2.4.)
47. Ismertesse a teendőket előfűtés- előhűtés hiányosságai esetén! (4.2.4.8.)
48. Ismertesse a teendőket fűtés- hűtés zavarai esetén!
49. Ismertesse a teendőket villamos fűtés hibái esetén!
50. Ismertesse a fűtéssel kapcsolatos egyéb előírásokat!
51. Ismertesse a Világításra vonatkozó előírásokat! (12.5.)
52. Ismertesse a villamos kapcsolatok kezelésére vonatkozó előírásokat! (12.7.)
53. Ismertesse a Homlokajtók lezárása vonatkozó szabályokat! (12.8.)
54. Mi a vasúti fékberendezések feladata, csoportosításuk?
55. Mi a fékezés célja, a fékezőerő?
56. Mi a kerékpár-, illetve sínfékezés fogalma?
57. Mitől függ a súrlódási tényező értéke?
58. Ismertesse a fékezőerő kifejtésének változatait, legnagyobb értékét befolyásoló tényezőket!
59. Melyek a fékszerkezetek osztályozásának alapvető szempontjai?

60. Ismertesse az átmenő, nem átmenő, önműködő, nem önműködő fékek fogalmát és jellemző tulajdonságait!
61. Mutassa be a légnyomásos fékek Westinghouse-féle elrendezési vázlatát!
62. Melyek a Westinghouse-féle elrendezési vázlat elemei, elnevezésük, feladataik?
63. Ismertesse a fékezést és oldást, mint féktechnikai alaplételemet!
64. Mi az érzékenység, érzéketlenség fogalma?
65. Melyek a fékberendezés kimeríthetőségének (statikus, dinamikus) kérdései?
66. Mi a fékhatás terjedési sebessége?
67. Ismertesse a fékrendszer kezelhetőségének fogalmát!
68. A fékrendszer kezelhetőségének fogalma
69. Hogyan valósul meg a sűrített levegő tárolása, szállítása, állapotának javítása?
70. Mi teszi szükségessé a sűrített levegő tárolását a mozdonyokon, milyen funkciókat követel ez meg?
71. Hogyan van kialakítva a légtartályok szerkezete,?
72. Melyek a csővezetékek járművek közötti összekapcsolására szolgáló elemek és színjelölésük?
73. Melyek a fékrudazat feladatai, elemei?
74. Milyen a féktuskók anyaga, kialakítása, jelölése és rögzítése?
75. Hogyan történik a féktuskók biztosítása, függesztése?
76. Hogyan adódik át fékezőerő a súrlódó elemekről a járműalkatrészekre?
77. Ismertesse a személyszállító kocsik fékrendszerét!
78. Ismertesse a személyszállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlatát!
79. Ismertesse a légfék kezelőszervezeteinek kialakítását, elrendezését!
80. Hogyan történik a kiiktató váltók elhelyezése, a vonatnem-váltók kialakítása, elrendezésük személyszállító járműveken?
81. Milyen a kézifékek szerkezeti kialakítása, feloldásuk módja, hatásosságuk ellenőrzése, a kézifékekkel fékezett tengelyek?
82. Ismertesse a fékfeliratok tartalmát!
83. Ismertesse a teherszállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlatát!
84. Milyen a légfék kezelőszervezeteinek kialakítása, elrendezése?
85. Hogyan történik a kiiktató váltók elhelyezése, vonatnem-váltók kialakítása, elrendezése teherkocsikon?
86. Ismertesse a raksúlyváltók fajtáit, kialakításukat!

### 18.3. Pályavasúti berendezés ismeretek (villamos felsővezetéki berendezés ismeretek) témakör

Sor-szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.3.1.	Villamos felsővezetéki berendezés kezelési ismeretek	4	0	4
	<b>Összesen:</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

#### **A Pályavasúti berendezés ismeretek (villamos felsővezetéki berendezés ismeretek) témakör oktatásának célja:**

A témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a villamos felsővezeték veszélyeit.

#### **A Pályavasúti berendezés ismeretek (villamos felsővezetéki berendezés ismeretek) témakör oktatásának követelménye:**

Az előadó adjon tájékoztatást az arra az esetre, ha a BGV területe fölött áthaladó állomási megkerülő vezeték leszakadna.

#### **A Pályavasúti berendezés ismeretek (villamos felsővezetéki berendezés ismeretek) témakör által megszerezhető kompetenciák:**

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével tisztában van a villamos felsővezeték veszélyeivel.

#### **Témakörök részletezése (E.101. sz. Utasítás):**

##### 1. BEVEZETŐ RÉSZ

###### 1.1. Az utasítás célja

##### 2. HATÁLY ÉS FELELŐSSÉG MEGHATÁROZÁSA

###### 2.1. Az utasítás hatálya (2.1.1.-2.1.3.)

###### 2.2. A kidolgoztatásért és karbantartásért felelős

###### 2.3. Az utasítás előírásainak értelmezése

##### 3. FOGALOM MEGHATÁROZÁSOK

###### 3.1. Alállomási 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. Felsővezetési 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 kötés
- 3.32. Szakképzett személy
- 3.33. Távközlési szervezet
- 3.34. Üzembe helyezés
- 3.35. Üzemeltető
- 3.36. Üzemeltető központi erősáramú szervezete
- 3.37. Üzemeltető területi 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 (villamos üzemi szempontból)
- 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. Visszakapcsolás meggátolása
- 3.52. Vontatási telep
- 3.53. Vontatási transzformátor állomás (továbbiakban: alállomás)

## 1. 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. Megközelítési távolság a 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 engedélyek kiadása
    - 4.1.11.2. Rakományok földelése
    - 4.1.11.3. Rakományok vizsgálata
  - 4.1.12. Közúti magas rakományok közlekedtetése
  - 4.1.13. Vasúti rakszelvényen túlérő rakományok
  - 4.1.14. A felsővezetéki berendezés üzembe helyezésének és üzemben tartásának feltételei
  - 4.1.15. A villamos szolgálati helyekre kihelyezendő, csak a villamos mozdonyokra vonatkozó jelzők, figyelmeztető jelek és a földelőrudak mennyisége
- 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

- 2. HIVATKOZÁSOK, MÓDOSÍTÁSOK, HATÁLYON KÍVÜL HELYEZÉSEK
  - 5.1 Hivatkozások
  - 5.2 Hatályon kívül helyezés

### 3. HATÁLYBA LÉPTETŐ RENDELKEZÉS

#### 7. MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

- I. Melléklet - Tájékoztató táblák és hirdetémények
- V. Melléklet - A pályahálózat működtető létszámába tartozó forgalmi személyzet munkavégzésére vonatkozó rendelkezések
2. Függelék Hirdetémények
3. Függelék Rakterületi tábla
5. Függelék Nagyfeszültségre figyelmeztető tábla
6. Függelék – Nagyfeszültségre figyelmeztető jel
7. Függelék – Erősáramú csatlakozásra figyelmeztető tábla
8. Függelék – Üzemi földelés megbontásának veszélyére figyelmeztető tábla
9. Függelék – Csak villamos mozdonyra vonatkozó jelzők elhelyezése fázishatároknál
10. Függelék – Csak villamos mozdonyra vonatkozó jelzők
11. Függelék – Alap- és időszakos oktatások időtartama
12. Függelék – Nagyfeszültségre figyelmeztető tábla jelzőre

#### Ellenőrző kérdések:

##### 1. BEVEZETŐ RÉSZ

- Ismertesse az utasítás célját! (1.1.)

##### 2. HATÁLY ÉS FELELŐSSÉG MEGHATÁROZÁSA

- Ismertesse az utasítás hatályára, értelmezésére vonatkozó előírásokat!(2.1.1-2.1.3., 2.3.)

##### 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 fogalmát! (3.8.)
9. Ismertesse a Felsővezetékes szakszolgálat fogalmát! (3.9.)
10. Ismertesse a Felsővezetékes személyzet fogalmát! (3.10.)
11. Ismertesse a Felsővezeteki 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 Fix munkahelyi földelés fogalmát! (3.18.)
19. Ismertesse a Forgalmi szervezet fogalmát! (3.19.)
20. Ismertesse az Gépi földelés fogalmát! (3.20.)
21. Ismertesse az idegen személy fogalmát! (3.21.)
22. Ismertesse az Ideiglenes munkahelyi földelés fogalmát! (3.22.)
23. Ismertesse a Kioktatott személy fogalmát! (3.23.)
24. Ismertesse a Közúti magas rakomány fogalmát! (3.24.)
25. Ismertesse a Leválasztás fogalmát! (3.25.)
26. Ismertesse a Megközelítési távolság fogalmát! (3.26.)
27. Ismertesse a Munkahelyi földelés fogalmát! (3.27.)
28. Ismertesse a Oktató személy fogalmát! (3.28.)
29. Ismertesse a Pályalétesítményi szervezet fogalmát! (3.29.)
30. Ismertesse a Reteszelés fogalmát! (3.30.)
31. Ismertesse a Sínáthidaló kötés fogalmát! (3.31.)
32. Ismertesse az Szakképzett személyfogalmát! (3.32.)
33. Ismertesse a Távközlési szervezet fogalmát! (3.33.)
34. Ismertesse az Üzembe helyezés fogalmát! (3.34.)
35. Ismertesse az Üzemeltető fogalmát! (3.35.)
36. Ismertesse az Üzemeltető központi erősáramú szervezet fogalmát!  
(3.36.)
37. Ismertesse az Üzemeltető területi erősáramú szervezet fogalmát!  
(3.37.)
38. Ismertesse az Üzemen kívül helyezés fogalmát! (3.38.)
39. Ismertesse az Üzemi földelés fogalmát! (3.39.)
40. Ismertesse az Üzemi munka fogalmát! (3.40.)
41. Ismertesse az Üzemi személyzet fogalmát! (3.41.)
42. Ismertesse az Üzemzavar fogalmát! (3.42.)
43. Ismertesse a Vasúti rakszelvényen túlérő rakomány fogalmát! (vil-  
lamos üzemi szempontból) (3.43.)
44. Ismertesse a Villamos berendezés fogalmát! (3.44.)
45. Ismertesse a Villamos mozdony (vontatójármű) fogalmát! (3.45.)
46. Ismertesse a Villamos szolgálati hely fogalmát (3.46.)
47. Ismertesse a Villamos távhatás fogalmát! (3.47.)
48. Ismertesse a Villamos üzemirányítási szakasz fogalmát! (3.48.)
49. Ismertesse a Villamos üzemirányítás fogalmát! (3.49.)
50. Ismertesse a Villamos üzemirányító fogalmát! (3.50.)
51. Ismertesse a Visszakapcsolás meggátlása vonatkozó intézkedé-  
seket! (3.51.)
52. Ismertesse a Vontatási telep fogalmát! (3.52.)
53. Ismertesse a Vontatási transzformátor állomás fogalmát! (3.53.)

### 3. AZ UTASÍTÁS LEÍRÁSA

1. Ismertesse a munkavégzés feltételére és a magatartási szabályokra vo-  
natkozó előírásokat! (4.1.1 - 4.1.2.)
2. Ismertesse a felsővezetéki berendezés veszélyességét! (4.1.3.)

3. Ismertesse 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! (4.1.6.-4.1.6.5.)
  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, faki-vágásra vonatkozó előírásokat! (4.1.9.- 4.1.10.)
  7. Ismertesse a rakodás szabályozását! (4.1.11., 4.1.11.1.)
  8. Ismertesse a közúti magasrakományok valamint a vasúti rakszelvényen túléró küldemények közlekedtetésére vonatkozó előírásokat! (4.1.12.- 4.1.13.)
  9. Ismertesse a felsővezetéki berendezés üzembe helyezésének és üzemben tartásának feltételeit! (4.1.14.)
  10. Ismertesse a villamos szolgálati helyekre kihelyezendő, csak a villamos mozdonyokra vonatkozó jelzők, figyelmeztető jelek és a földelőrudak mennyiségére vonatkozó előírásokat! (4.1.15.)
    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 baleseteknél! (4.3.)
    6. Ismertesse a kapcsolattartásra vonatkozó szabályokat! (4.4.)
7. MELLÉKLETEK JEGYZÉKE
7. Ismertesse a pályahálózat működtető létszámába tartozó forgalmi személyzet munkavégzésére vonatkozó rendelkezéseket! (V. melléklet)

## 18.4. Tűzvédelmi ismeretek témakör

Sor- szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.4.1..	Tűzvédelmi ismeretek	2	0	2
	<b>Összesen:</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

### A témakör oktatásának célja:

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

### A témakör oktatásának követelménye:

A képzésben résztvevők a témakör oktatásának befejeztével:

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

### A témakör által megszerzhető kompetenciák:

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

### Tananyagegység elemek:

1. Tűzvédelmi előírások
2. Tűzveszélyes anyagok
3. Teendők tűz esetén

### Ellenőrző kérdések:

1. Ismertesse a dohányzás szabályait!
2. Ismertesse a szállítás és vontatás szabályait!
3. Ismertesse a raktározásra és tárolásra vonatkozó szabályokat!
4. Ismertesse a munkaterületére vonatkozó fontosabb tűzvédelmi használati szabályokat!
5. Teendők tűz esetén
6. Tűzjelzés tartalma
7. Menekülés biztonsági szabályai
8. Milyen esetben nem lehet, és mi a teendő, ha a nem lehet végrehajtani a menekülést?

## 18.5. Egészségügyi ismertetek témakör

Sor- szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.5.1.	Egészségügyi ismeretek	2	2	4
	<b>Összesen:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

### **Az Egészségügyi ismeretek témakör oktatásának célja:**

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

### **Az Egészségügyi ismeretek témakör oktatásának követelménye:**

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

### **Az Egészségügyi ismeretek témakör 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.

### **Tananyagegység részletezése:**

1. Az elsősegélynyújtás fogalma, jelentősége, az időfaktor
2. Az életveszély fogalma
3. Az élet és a halál jelei
4. Újraélesztés (Az ERC legfrissebb protokollja szerint)
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 időfaktort!
2. Ismertesse az életveszély fogalmát!
3. Ismertesse és mutassa be az újraélesztés folyamatát.
4. Mikor eszméletlen egy ember?
5. Ismertesse és mutassa be a vérzések esetén az ellátás módjait!
6. Ismertesse és mutassa be a szakszerű fektetéseket!

## 18.6. Környezetvédelmi ismeretek témakör

Sor- szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.6.1.	Környezetvédelmi ismeretek	2	0	2
	<b>Összesen:</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

### A Környezetvédelmi ismeretek témakör oktatásának célja:

Adjon áttekintést a környezetvédelem általános ismereteiről és a környezeti ártalmakról.

### A Környezetvédelmi ismeretek témakör oktatásának követelményei:

A képzésben résztvevő:

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

### A Környezetvédelmi ismeretek témakör által megszerezhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végétével legyen képes:

- felismerni a környezeti ártalmakat és alkalmazni a környezetvédelmi előírásokat.

### Tananyagegységek részletezése:

1. A környezetvédelem feladata
3. A környezetszennyezés élővilágunkra való visszahatása
4. Zajártalom, levegő- és vízszennyezés a különböző technológiai műveletek során (hűtővíz-kezelés, olajcsere, töltés, lefejtés, stb.)
5. 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 témakör

Sor- szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.7.1.	Munkavédelmi ismeretek	4	0	4
	<b>Összesen:</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

### A Munkavédelmi ismeretek témakör 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 témakör 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 témakör által megszerzhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- rendelkezzen általános munkavédelmi ismeretekkel,
- ismerje a munkavédelmi apparátus feladatát, felépítését, a baleset megelőzést 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.

### Tananyagegységek részletezése

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

## 18.8. Pályavasúti berendezés ismeretek (távközlő-, és biztosítóberendezés ismeretek) témakör

Sor-szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.8.1	Távközlő berendezés kezelési ismeretek	3	0	3
18.8.2	Biztosítóberendezés kezelési ismeretek	32	7	39
	<b>Összesen:</b>	<b>35</b>	<b>7</b>	<b>42</b>

### **A Pályavasúti berendezés ismeretek (távközlő-, és biztosítóberendezés ismeretek) témakör oktatásának célja:**

A témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a vonatok biztonságos közlekedtetéséhez szükséges pályavasúti berendezéseket. Adjon áttekintést a távközlésben használt berendezésekről. Ezeken túl vezessen be a biztosítóberendezések szerkesztési alapelveibe, a külsőtéri szerkezetek ismeretébe.

### **A Pályavasúti berendezés ismeretek (távközlő-, és biztosítóberendezés ismeretek) témakör 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 „Pályavasúti berendezés ismeretek” (távközlő-, és biztosítóberendezés ismeretek) témakör által megszerezhető kompetenciák:**

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- Tisztában van a távközléstechnika alapjaival,
- Ismeri a vezetékes távközlési technikát,
- Ismeri a vezetékek nélküli távközlési technika fajtáit,
- Ismeri a rádióhálózatokat.
- Tisztában van biztosítóberendezésekkel kapcsolatos fogalom meghatározásokkal,
- Ismeri a biztosítóberendezési alapelveket.
- Tévesztés nélkül ismeri a biztosítóberendezések külső téri elemeit!

## **A tananyagegységek részletezése:**

### 18.8.1. Távközlő berendezés kezelési ismeretek

A kommunikáció fejlődése, történeti áttekintés

Összeköttetések csoportosítása

A résztvevők száma szerint:

Az összeköttetés használati joga szerint:

Az összeköttetés rendelkezésre állása szerint:

Az összeköttetés iránya szerint:

Az összeköttetés fizikai közege szerint:

Az összeköttetés továbbítási mód szerint:

Az összeköttetés mobilitása szerint:

Az adatáramlás iránya szerint:

A vezetékes analóg és digitális technikák

A beszédjel átviteli követelményei

Távközlő hálózatok

Zsinór nélküli telefonrendszerek

A vezeték nélküli analóg és digitális technikák

GSM rendszer

A DECT rendszer

### 18.8.2. Biztosítóberendezés kezelési ismeretek

Vasúti biztosítóberendezések fejlődésének áttekintése

Biztosítóberendezési alapelvek I. (Forgalomtechnikai alapok)

A forgalom lebonyolítás módszerei, csoportosítása:

Állomási mozgások osztályozása

Vágányút definíciója (Biztosítóberendezési szempontból)

Nyíltvonalak forgalma:

Állomásközi közlekedés esetén

Sorompóberendezések:

Sorompóberendezések célja, közút lezárásának módjai

Útátjáró biztosításának alkalmazása, félsorompós kiegészítés

Rálátási háromszög, csökkentett rálátási háromszög

Baleseti veszélyforrások osztályozása

Állomáson előforduló balesetet előidéző tényezők

Oldalirányú veszélyeztetés megelőzése

Biztosítóberendezési alapelvek II. (Rendszertechnikai alapok)

Biztosítóberendezések fogalma, célja, feladatrendszere

Biztosítóberendezésekkel szemben támasztott követelmények

Baleseti biztonság követelménye

Baleseti biztonság elérésének módjai

Biztosítóberendezések funkcionális modellje

Biztosítóberendezések osztályozása:

## Állomási biztosítóberendezések csoportosítása

Koordinátarendszerű

Nyomvonalterves alapelvek alapján

Állomási biztosítóberendezések előtervei (függőségi tervek)

## Biztosítóberendezési külsőtéri szerkezeti elemek

Jelzők

Fényjelzők

Kitérő szerepe a kötöttpályás 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

Váltók, külsőtéri váltóállító, ellenőrző és rögzítő szerelvények

Váltóállító szerelvények: (a váltóállítás fázisai)

Ellensúllyal történő váltóállítás

Rugós állítószervezetek

Váltó ellenőrző szerelvények

Váltózár

Ellenőrzőzáras váltózár

Váltófelvágás a különböző állítószervezetek esetén

váltófelvágás esetén követendő eljárások, kezelések

Vágányzáró sorompó

Szigeteltsínek:

Szigeteltsínek funkciói

Szigeteltsínek fajtái

## Ellenőrző kérdések:

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

9. Ismertesse a biztosítóberendezéssel szemben támasztott követelményeket?
10. Mit jelent a baleseti biztonság, ismertesse a baleseti biztonság elérésének módjait?
11. Ismertesse a biztosítóberendezés funkcionális modelljét! Osztagolja a biztosítóberendezéseket konstrukciós és funkcionális szempontból!
12. Térbeli elhelyezkedésük alapján milyen biztosítóberendezéseket ismer? Csoportosítsa őket alapelvük alapján? Mit jelent a koordináta rendszerű elnevezés?
13. Ismertesse az önműködő sorompó berendezések fajtáit, működésüket és jelzéseiket! Milyen különleges kezeléseket végezhetünk velük kapcsolatban?
14. Ismertesse a fényjelzőket! Milyen előnyei vannak az alakjelzőkkel szemben?
15. Ismertesse a kitérők szerepét a vasúti közlekedésben, majd csoportosítsa őket geometria alapján!
16. Ismertesse a váltó részeit, mutassa be a váltóállítás folyamatát, azok fázisait!
17. Szerkezeti kialakítás szerint milyen váltókat ismer? Ezeket milyen módon lehet állítani?
18. Mi a váltózár feladata? A váltózár kulcsoknak mennyi variációja létezik? Mikor szabad a tartalékkulcsot használni?
19. Rajzolja le a váltózárkulcsok táblák jelöléseit és magyarázza meg azokat! Mennyi váltózár van felszerelve egy átszelési kitérőre?
20. Ismertesse az ellenőrző záras váltózár alkalmazásának szükségességét, és kezelését?

## 18.9. A vasúti közlekedés szabályozási hátttere témakör

Sor- szám	Tananyagegységek	Óraszám		
		Elmélet	Gyakorlat	Összesen
18.9.1.	A Vasúti törvény	2	0	2
	<b>Összesen:</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

### A témakör oktatásának célja:

Adjon áttekintést a Vasúti törvényről.

### A témakör oktatásának követelménye:

Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó szabályozásokkal való összefüggésekre

### A témakör által megszerzhető kompetenciák:

A képzésben résztvevő a oktatás végeztével:

- Tévesztés nélkül ismeri a nyújtandó szolgáltatásokat,
- Ismeri a Vasúti törvény felépítését.

### A tananyagegységek részletezése:

2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről

- Általános rendelkezések
- A törvény hatálya
- Értelmező rendelkezések
  
- A vasúti tevékenységek végzésének feltételei
- Működési engedély
- Műszaki engedély
  
- Saját célú vasúti tevékenység
  
- Vasúti szolgáltatások
- Árufuvarozási szolgáltatás
- Vontatási szolgáltatás
  
- Az állam és a vasúti társaságok, valamint az önkormányzatok és a vasúti társaságok közötti szerződések
- Az állam és a vasúti társaságok közötti szerződések
- A vasúti pályahálózat működtetésére kötött szerződés
- Az egyéb szerződések
  
- A vasúti közlekedés biztonsága

- Nemzeti vasútbiztonsági szabályok
  - A vasúti társaságoknak a vasúti közlekedés biztonságával kapcsolatos jogai és kötelezettségei
  - Biztonságirányítási rendszer
  - Biztonsági szervezet
  - A vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakörök betöltésének feltételei
  - A vasúti forgalom lebonyolítása
  - A vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók egészségi alkalmassága
  - A vasúti járművezetői engedély
  - A vasúti járművezetői tanúsítvány
  - A vasúti forgalom lebonyolítása
  - Munkavállalói jogok és kötelezettségek
  - Az utazó vasúti munkavállalók jogai és kötelezettségei
  - Napi pihenőidő
  - Munkaközi szünetek
  - Heti pihenőidő
- 
- A vasúti közlekedés igazgatása
  - A közlekedési hatóság feladatai
  - A közlekedési hatóság feladat- és hatásköre
  - A hatósági ellenőrzés, igazgatási bírság