

KTI MAGYAR KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI ÉS LOGISZTIKAI INTÉZET NONPROFIT KFT.

KÉPZÉSI, VIZSGÁZTATÁSI IGAZGATÓSÁG

Vasúti Képzési Módszertani Központ

**VVK-147-AL-1**

**Infrastruktúra: Általános forgalmi  
(MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó  
szabályozások) /2  
alapképzési program**

**2024.**

**KTI/VKMK/162-1/2024**

## 1. AZ ALAPKÉPZÉS CÉLJA

A vasúti társaságok munkavállalói részére olyan képzés biztosítása, amely a 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerinti országos vasúti pályahálózaton (a MÁV Zrt. F.2. számú Forgalmi Utasítás hatálya alá tartozó pályahálózat) **VVK-147-AL-1 Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) /2** alapvizsga letételére készít fel.

A képzés során a képzésben résztvevők ismerjék meg:

- a vasúti közlekedéssel kapcsolatos jelzéseket,
- a forgalom lebonyolításával kapcsolatos előírások alkalmazását a gyakorlatban,
- a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat és azok alkalmazását,
- az országos pályahálózat vonalainak jellemzőit, az azokon megtalálható berendezéseket,
- készség szinten ismeri a rendkívüli küldemények továbbításával kapcsolatos előírásokat.
- az alkalmazandó biztosítóberendezés(ek) kezelését,
- az alkalmazandó távbeszélőkészülékek kezelését,
- Magyarország vasútföldrajzát.

## 2. AZ ALAPKÉPZÉS CÉLCSOPORTJA

Olyan munkavállalók, akik nem rendelkeznek országos vasúti pályahálózaton Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1 alapvizsgával.

## 3. AZ ALAPKÉPZÉS SORÁN MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK

A képzésben résztvevő a tanfolyam befejeztével:

- ismeri a vasúti közlekedéssel kapcsolatos jelzéseket, értelmezni tudja az általuk adott parancsokat,
- ismeri a forgalom lebonyolításával kapcsolatos előírásokat, tévesztés nélkül képes kiválasztani az adott szituációban előírás szerint alkalmazandó szabályokat, azokat tudja alkalmazni,
- ismeri a rendkívüli helyzetekben követendő eljárásokat, képes a rendkívüli helyzetekben az optimális cselekvésre,
- ismeri az országos pályahálózat vonalainak jellemzőit, az azokon megtalálható berendezéseket,
- képes megállapítani a vonatok hosszát, terhelését, megfékeztségét elindulás előtt, valamint menet közben beállt változások esetén,
- képes a gyakorlatban használt biztosítóberendezés(ek)e)t azonosítani, szabályszerűen kezelni,
- valamint képes a használandó távbeszélőkészülékeket kezelni.

## 4. AZ ALAPKÉPZÉSBE VALÓ BEKAPCSOLÓDÁS FELTÉTELEI

|      |                               |  |
|------|-------------------------------|--|
| 4.1. | Végzettség                    | -  |
| 4.2. | Szakmai gyakorlat             | -  |
| 4.3. | Egészségügyi alkalmasság      | A 203/2009 (IX.18) Kormányrendelet szerint |
| 4.4. | Előzetesen elvárt ismeret(ek) | -  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Az alapképzés megnevezése: | Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1 |
|----------------------------|---|

|      |                    |                     |
|------|--------------------|---------------------|
| 4.5. | Egyéb feltétel(ek) | betöltött 18.életév |
|------|--------------------|---------------------|

## 5. AZ ALAPKÉPZÉSBEN VALÓ RÉSZVÉTEL FELTÉTELEI

|      |                               |   |
|------|-------------------------------|---|
| 5.1. | A részvétel követésének módja | Képzési napló és jelenléti ív   |
| 5.2. | Megengedett hiányzás          | 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet szerint  |
| 5.3. | Mulasztás pótlása             | A képzési idő 10%-át meghaladó hiányzásokat pótolni kell. Elméleti órák esetén konzultációs formában, gyakorlati órák esetén a gyakorlati óra pótlásával. |
| 5.4. | Egyéb feltételek              | A képzésben résztvevő nem áll jogerős bírósági ítélettel kiszabott szabadságvesztés, foglalkozástól való eltiltás hatálya alatt.                          |

## 6. TERVEZETT KÉPZÉSI IDŐ, INTENZITÁS

|               |                           |                      |     |
|---------------|---------------------------|----------------------|-----|
| 6.1.          | Összes óraszám:           | 546                  | óra |
| <b>Ebből:</b> |                           |                      |     |
| 6.2.          | Elmélet:                  | 427                  | óra |
| 6.3.          | Gyakorlat:                | 119                  | óra |
| 6.4.          | Intenzitás:<br>120 óra/hó | Időtartam            |     |
|               |                           | min. 91 oktatási nap |     |

A fenti óraszámok egy pályahálózat működtető Utasításainak képzési idejét tartalmazzák.

Amennyiben a képzés során mindkét pályahálózat működtető (MÁV és GYSEV Zrt.) Utasításait kívánja oktatni a képzőszervezet, abban az esetben az adott tantárgyhoz tartozó óraszámokat ennek megfelelően meg kell növelni.

## 7. CSOPORTLÉTSZÁM

**7.1. ELMÉLETI KÉPZÉSBEN MINIMUM: 1 FŐ, DE LEGFELJEBB: 30 FŐ**

**7.2. GYAKORLATI ÓRÁKON LEGFELJEBB: 12 FŐ**

## **8. AZ ALAPKÉPZÉS FELTÉTELRENDSZERE**

### **8.1. SZEMÉLYI FELTÉTELEK**

#### **8.1.1. A KÉPZÉS ELMÉLETI TÁRGYAINAK OKTATÓIVAL SZEMBENI KÖVETELMÉNYEK:**

- A 14.1.- 14.5. témakörök esetén: vasútszakmai elméleti oktatói képesítés;

#### **8.1.2. A KÉPZÉS GYAKORLATI TÁRGYAINAK OKTATÓIVAL SZEMBENI KÖVETELMÉNYEK:**

- A 14.1.- 14.4. témakörök esetén: vasútszakmai gyakorlati oktatói képesítés;

#### **8.1.3. A KIEGÉSZÍTŐ ISMERETEKHEZ TARTOZÓ EGYES TÉMAKÖRÖK OKTATÓIVAL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK:**

- A 14.6. és a 14.7. témakörök esetén az adott témakörnek és szakterületnek megfelelő végzettség, valamint legalább 5 év szakmai gyakorlat;
- A 14.8. témakör oktatását csak „RID oktatói minősítést szerzett veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadó” tarthatja.

### **8.2. TÁRGYI FELTÉTELEK**

#### **8.2.1. AZ ELMÉLETI ÓRÁK TÁRGYI FELTÉTELEI:**

A 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet 8. mellékletének előírásai figyelembevételével az elméleti órák megtartásához a képzés létszámának megfelelő oktatótermet kell biztosítani, amely megfelel a jogszabályokban előírt egyéb feltételeknek és a képzőszervezet bejelentette oktatási helyszíneként. Az oktatóteremben a létszámnak megfelelő számú, jegyzetelésre alkalmas asztalra és székre, valamint, a képzés módszertanának megfelelő oktatástechnikai segédeszközökre van szükség.

Az elméleti órák a vonatkozó jogszabályoknak - a felnőttképzésről szóló 2013.évi LXXVII. törvénynek, a 396/2023.(VIII.24.) Korm.rendeletnek, valamint a 19/2011 (V.10.) NFM rendeletnek – megfelelő, zárt rendszerű elektronikus távoktatási formában is biztosíthatók. A digitális formában történő oktatás esetén a tárgyi feltételek a következők:

- digitális tananyag rendelkezésre állása,
- zárt rendszerű távoktatási képzésmenedzsment rendszer rendelkezésre állása a képzőszervezetnél,
- megbízható informatikai hálózat (internet, intranet) biztosítása,
- számítógép rendelkezésre állása mind az oktató, mind a hallgatók esetén.

#### **8.2.2. A GYAKORLATI ÓRÁK TÁRGYI FELTÉTELEI:**

A gyakorlati órák megtartása üzemi körülmények között, forgalmi szolgálati helyeken, vagy szemléltető eszközök alkalmazásával oktatóteremben történhet.

A gyakorlatok teljesítéséhez a gyakorlat témájának megfelelő helyszínt, berendezést kell biztosítani.

### 8.2.3. Szemléltető anyagok, oktatási segédletek:

Az oktatásokon a példák bemutatásához a kötelező irodalom, a tansegédletek kiegészülnek:

- a vasútállalat idevonatkozó utasításaival, szabályzataival, ezekhez kapcsolódó segédkönyveivel,
- hivatalos közlönyökkel,
- szakkönyvekkel, jegyzetekkel,
- prezentációkkal,
- oktató CD-vel, videofilmmel,
- járműalkatrészekkel és berendezésekkel,
- élethű modellekkel.

#### Vizuális, audiovizuális eszközök:

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

### 8.2.4. KÖTELEZŐ IRODALOM:

- MÁV Zrt. F.1. sz. Jelzési Utasítás (VHF/64299-1/2020-ITM),
- MÁV Zrt. F.2. sz. Forgalmi Utasítás (VHF/64299-1/2020-ITM),
- MÁV Zrt. F.2. sz. Forgalmi Utasítás Függelékei (VHF/64299-1/2020-ITM),
- MÁV Zrt. E.2. sz. Fékutasítás (VHF/76728-1/2020-ITM),
- MÁV Zrt. E.12. sz. Utasítás a Műszaki Kocsi- és Vonatvizsgálat Végzésére (VHF/114609-1/2020-ITM),
- Műszaki Táblázatok (VHF/107014-1/2020-ITM),
- H.6.sz. Utasítás a rendkívüli küldemények kezelésére (UVH/VF/NS/A/3435/1/2016.),
- MÁV Zrt. E.1. sz. Utasítás a mozdony személyzet részére I., III., IV. rész (VHF/116727-1/2020-ITM).

### 8.2.5. AJÁNLOTT TOVÁBBI SZAKIRODALOM:

- D.4.sz. Utasítás a téli időjárás alkalmával követendő eljárásra (a pályahálózat működtetőnek a képzés idején hatályos utasítása),
- D.2.sz. Utasítás a vasúti munkagépek és szolgálati vonatok közlekedtetésére (a pályahálózat működtetőnek a képzés idején hatályos utasítása),
- F.10.sz. utasítás a védett vezetők utazásainak és különleges szabályozást igénylő vonatok közlekedésének lebonyolítására (a képzés idején hatályos állapot),
- D.5. Pályafelügyeleti Utasítás (a pályahálózat működtetőnek a képzés idején hatályos utasítása),
- Balesetvizsgálati utasítás (a pályahálózat működtetőnek a képzés idején hatályos utasítása),
- Műszaki mentési és segélynyújtási utasítás (a pályahálózat működtetőnek a képzés idején hatályos utasítása),
- Társasági utasítás a vasúti jármű- és vonatadatok kezelésére (a képzés idején hatályos állapot),
- Társasági utasítás az Írásbeli rendelkezések szövegmintáiról (a képzés idején hatályos állapot),

- Társasági utasítás a biztonsági betétek alkalmazására csúcstávvezető zárszerkezettel ellátott váltóknál (a képzés idején hatályos állapot),
- Társasági utasítás a Hibaelőjegyzési könyv vezetéséről (a képzés idején hatályos állapot),
- Hatályos Menetrendi Segédkönyvek,
- Menetrendi Utasítás (39901/2022/MAV),
- 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) vagy Francz József: Vasúti fékberendezésének szerkezete és üzeme (MÁV Zrt. Baross Gábor Oktatási Központ 2021.),
- Dr. Csiba József: Vasúti kocsik számozása, jelei és feliratai (MÁV Rt. 1995),
- Mezei István: Vasúti kocsik szerkezete és berendezései (MÁV Rt. 1995),
- Besenyei József: Biztosítóberendezések Magyarország vasúti hálózatán (MÁV Zrt. Baross Gábor Oktatási Központ 2013),
- T.25. utasítás a vezeték nélküli távközlési rendszerek alkalmazására a vasúti forgalomban (a képzés idején hatályos állapot).

## 9. AZ ALAPKÉPZÉS FOLYAMATA

A képzés egy tanulmányi egységet képez, amely egy gyakorlati órát is tartalmazó (kiegészítő témakörök és a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő témakörök magában foglaló) elméleti képzés. A képzés 14.1.- 14.3. sorszámú témakörei függenek egymástól, de a témakörök óraszám táblázatában foglalt sorrendiség nem jelenti az oktatás sorrendiségét! A képzés megvalósítása során törekedni kell arra, hogy az egymásra épülő, valamint a szabályozások megértéséhez szükséges témakörök/tantárgyak oktatása időben megfelelően történjen.

Digitális oktatási anyagok használata esetén biztosítani kell, hogy a digitális oktatási anyag alkalmazását előzze meg kontaktórás jelenléti oktatás, amely felkészíti a képzésen résztvevőket a digitális oktatási anyag értelmezésére és megfelelő alkalmazására. A digitális oktatási anyagok egyéni feldolgozását minden esetben ellenőrizni kell, amelynek módszerét a képzőszerv határozza meg.

A képzés végén, a kiegészítő témakörökből „előadói”, a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő témakörökből hatósági vizsgát tesznek a képzésen résztvevők. Az „előadói” vizsga tartalmát és módszereit a képzőszerv határozza meg.

## 10. AZ ELŐZETESEN MEGSZERZETT TUDÁS ELISMERÉSÉNEK MÓDJA

A 19/2011. (V.10) NFM rendelet 12. § szerint.

## 11. AZ ALAPKÉPZÉS SORÁN ALKALMAZOTT ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

|      |                      |   |
|------|----------------------|---|
| 11.1 | Ellenőrzések formája | Dolgozatok, feleletek<br>Digitális oktatási anyagok esetén a digitálisan átadott ismeretanyag elsajátításának ellenőrzése történhet digitális formában (kérdőív, teszt, stb). |
|------|----------------------|---|

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 11.2. | Ellenőrzések rendszeressége                                    | A hatósági vizsgára kötelezett témakörökben: <ul style="list-style-type: none"> <li>témakörönként (ahol a témakör tantárgyakra osztott, tantárgyanként), de legalább 20 elméleti óránként írásbeli ellenőrző feladat;</li> <li>a vizsga szóbeli részének módszertani felkészítése céljából alkalmanként szóbeli feleletek.</li> </ul> A kiegészítő témakörök esetén témakörönként (ahol a témakör tantárgyakra osztott, tantárgyanként) legalább 1-1 db írásbeli ellenőrző feladat. |
| 11.3. | Ellenőrzések tartalma  | Az írásbeli és szóbeli számonkérések tartalma mindenkor igazodik a képzésben megvalósult haladáshoz, az előírt és megvalósult ismeretanyag-átadáshoz.   |
| 11.4. | A felnőttek tudásszintjének ellenőrzésére szolgáló módszer(ek) | Témakörönként (ha ezen belül van, tantárgyanként) írásbeli ellenőrző feladatok.<br>A szóbeli hatósági vizsgára való felkészítés, tapasztalatszerzés céljára, az ezzel érintett témakörökből, ezen belül tantárgyakból szóbeli számonkérés.  |
| 11.5. | Megszerezhető minősítések                                      | „Megfelelt” / „Nem felelt meg”  |
| 11.6. | Megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek        | A 19/2011. (V. 10.) NFM rendelet 19. § (4.) bekezdésének előírása szerint.  |
| 11.7. | Sikertelen teljesítések következményei                         | A számonkérések megoldásának közös megbeszélése, a problémás részek átismétlése az oktató irányításával, a számonkérés szükség szerinti ismétlése   |

## 12. AZ ALAPKÉPZÉS ZÁRÁSA

|       |                                    |  |
|-------|------------------------------------|--|
| 12.1. | Az alapképzés zárásának feltételei | <p><b>Hatósági vizsgára kötelezett témakörök:</b><br/>témakörönként legalább a következő darabszámú sikeres írásbeli számonkérés szükséges a vizsgára bocsátáshoz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jelzési ismeretek témakörnél 2 db,</li> <li>Forgalmi ismeretek témakörnél a Forgalmi ismeretek tantárgy esetén 8 db, a többi tantárgy esetén 1-1 db.</li> </ul> <p><b>Kiegészítő ismeretekhez tartozó témakörök:</b><br/>témakörönként legalább 1-1 db sikeres írásbeli számonkérés szükséges a képzés teljesítéséhez.<br/>A hatósági vizsgára nem kötelezett témakörök esetén írásbeli, ún. előadói vizsgát kell tenni.</p> |
|-------|------------------------------------|--|

Az alapképzés megnevezése:

Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 12.2. | Az alapképzés zárásának módja                         | Hatósági vizsga   |
| 12.3. | A záróvizsga rendje                                   | A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 19. §, valamint a KAV Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és Eljárási Rendje szerint.   |
| 12.4. | A záróvizsga követelménye                             | A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 19. §, valamint a KAV Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és Eljárási Rendje szerint.   |
| 12.5. | A záróvizsga minősítési szintjei                      | A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 19. §, valamint a KAV Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és Eljárási Rendje szerint.   |
| 12.6. | A különböző minősítésekhez tartozó követelményszintek | A 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 19. §, valamint a KAV Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és Eljárási Rendje megfelelő függeléke szerint.   |
| 12.7. | A sikertelen teljesítés következménye                 | A sikertelen alapvizsga után, a javítóvizsga előtt min. 2x6 óra konzultációt kell biztosítani.<br>Javítóvizsga a 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 21. §, valamint a KAV Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és Eljárási Rendje szerint tehető. |

### **13. AZ ALAPKÉPZÉS ELVÉGZÉSÉT IGAZOLÓ OKIRAT**

|       |                     |   |  |
|-------|---------------------|---|--|
| 13.1. | Bizonyítvány        |   |  |
| 13.2. | Tanúsítvány         | X | A 2013. évi LXXVII. (felnőttképzési) törvény szerint   |
| 13.3. | Látogatási igazolás |   |  |
| 13.4. | Egyéb               | X | A képzést lezáró hatósági vizsga<br>Megfelelt szintű teljesítését követően:<br>A KAV Vasúti Vizsgaközpont Vizsgaszabályzat és Eljárási Rendje szerinti „Alapvizsga igazolás”, „Alapvizsga jegyzőkönyv” |

### **14. TÉMAKÖRÖK, TÉMAKÖRÖN BELÜLI TANTÁRGYAK; A HATÓSÁGI VIZSGÁHOZ ELŐÍRT TÉTELES ISMERETANYAG ÉS A HATÓSÁGI VIZSGAKÉRDÉSEK**

| Sor-szám  | Témakörök         | Óraszám |           |          |
|---|-------------------|---------|-----------|----------|
|   |                   | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| <b>A vasúti közlekedés biztonságával összefüggő témakörök</b> |                   |         |           |          |
| 1.  | Jelzési ismeretek | 60      | 14        | 74       |



Az alapképzés megnevezése:

Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1

| Sor-<br>szám                | Témakörök  | Óraszám    |            |            |
|-----------------------------|--|------------|------------|------------|
|                             |  | Elmélet    | Gyakorlat  | Összesen   |
| 2.                          | Forgalmi ismeretek                               | 297        | 91         | 388        |
| <b>Kiegészítő témakörök</b> |  |            |            |            |
| 3.                          | Biztosítóberendezés ismeretek                    | 32         | 8          | 40         |
| 4.                          | Távközlő berendezés ismeretek                    | 6          | 2          | 8          |
| 5.                          | Vasúti pálya és tartozékai, valamint felügyelete | 6          | 4          | 10         |
| 6.                          | A vasúti közlekedés szabályozási háttere         | 8          | 0          | 8          |
| 7.                          | Vasúti földrajz                                  | 12         | 0          | 12         |
| 8.                          | Veszélyes áruk szállításának ismerete            | 6          | 0          | 6          |
| <b>Összesen:</b>            |  | <b>427</b> | <b>119</b> | <b>546</b> |

## A HATÓSÁGI VIZSGÁHOZ ELŐÍRT TÉTELES ISMERETANYAG ÉS A HATÓSÁGI VIZSGAKÉRDÉSEK

A hatósági vizsgához előírt tételes ismeretanyag és hatósági vizsgakérdések a KAV Vizsgaszabályzat és Eljárási Rend Függelékében a 147. számú, a képzési program címében és élőfejében azonosított, Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1 alapvizsgához tartozó függelékében található.

**14.1. A „JELZÉSI ISMERETEK” TÉMAKÖR RÉSZLETES ÓRATERVE**

| Sor-szám         | A témakör részletezése   | Óraszám   |           |           |
|------------------|--|-----------|-----------|-----------|
|                  |  | Elmélet   | Gyakorlat | Összesen  |
| 1.               | A jelzésekkel kapcsolatos általános rendelkezések  | 6         | 0         | 6         |
| 2.               | A főjelzőkre, előjelzőkre és ismétlőjelzőkre vonatkozó általános előírások   | 16        | 6         | 22        |
| 3.               | A tolatási mozgást szabályozó jelzők fajtái, alkalmazásuk és a velük adott jelzésekre vonatkozó általános előírások  | 6         | 2         | 8         |
| 4.               | Az egyéb jelzők és jelzéseik<br>Lassúmenetek jelölése (2.sz. függelék)   | 11        | 2         | 13        |
| 5.               | Kézijelzések és hangjelzések   | 12        | 2         | 14        |
| 6.               | Jelzések a vonatokon és a járműveken.<br>Dolgozók, szolgálati helyek, helyiségek és járművek felszerelése egyéb jelzőkkel, jelzőeszközökkel (1.sz. függelék) | 2         | 1         | 3         |
| 7.               | Üzemen kívüli, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és a használhatatlan jelzők   | 4         | 0         | 4         |
| 8.               | Figyelmeztető jelek  | 3         | 1         | 4         |
| <b>Összesen:</b> |  | <b>60</b> | <b>14</b> | <b>74</b> |

**A „JELZÉSI ISMERETEK” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK CÉLJA:**

A Jelzési ismeretek témakör oktatásának a célja, hogy: megismertesse a képzésben résztvevőkkel az Infrastruktúrakezelő által alkalmazott jelzőket, azok csoportosítását és ennek jelentőségét. Mutassa be a jelzők jelzési képeit és a különböző jelzések esetén követendő szabályokat. Adjon átfogó képet a különböző forgalmi helyzetekben adható kézi- és hangjelzésekről. Ismertesse a figyelmeztető jeleket, az egyéb jelzőket, továbbá a jelzők különleges kezelésének, üzemállapotának eseteit.

**A „JELZÉSI ISMERETEK” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:**

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

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

**A „JELZÉSI ISMERETEK” TÉMAKÖR ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:**

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- Ismeri a jelzésekkel kapcsolatos alapfogalmakat.

- Tévesztés nélkül ismeri a jelzési rendszerrel kapcsolatos fogalmakat és a fő-, elő-, ismétlő-, és tolatási jelzők által adott jelzési képeket, valamint a hozzájuk kapcsolódó előírásokat.
- Tévesztés nélkül ismeri az egyéb jelzőket és a hozzájuk kapcsolódó előírásokat.
- Tévesztés nélkül ismeri és alkalmazza a kézi-, hang- és a vonatokon, járműveken alkalmazott jelzéseket.
- Ismeri az üzemen kívüli, figyelmen kívül hagyandó, érvénytelen és használhatatlan jelzők fogalmát és a mellettük történő közlekedés szabályait.
- Tévesztés nélkül ismeri a figyelmeztető jeleket.

## A „JELZÉSI ISMERETEK„ TÉMAKÖR, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

----

## A „JELZÉSI ISMERETEK „ TÉMAKÖR FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSÉHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

----

### **14.2. A „FORGALMI ISMERETEK” TÉMAKÖR TANTÁRGYAK SZERINTI ÓRATERVE**

| Sor-szám         | A témakör tantárgyai   | Óraszám    |           |            |
|------------------|--|------------|-----------|------------|
|                  |  | Elmélet    | Gyakorlat | Összesen   |
| 1.               | Forgalmi ismeretek   | 203        | 59        | 262        |
| 2.               | A vasúti jármű- és vonatadatok kezelése                                  | 12         | 4         | 16         |
| 3.               | Általános vontató- és vontatott jármű ismeret                            | 30         | 8         | 38         |
| 4.               | A járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata        | 27         | 19        | 38         |
| 5                | Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások                              | 9          | 1         | 10         |
| 6.               | Vasúti munkagépek és közlekedtetésük                                     | 6          | 0         | 6          |
| 7.               | Vonatbefolyásoló berendezések és a vezetőállásjelző jelzéseinek ismerete | 10         | 0         | 10         |
| <b>Összesen:</b> |  | <b>297</b> | <b>91</b> | <b>388</b> |

A Forgalmi ismeretek témakör cél-, kompetencia- és követelményrendszere tantárgyanként külön-külön, a témakör tantárgyi alfejezeteiben található.

14.2.1. **A „FORGALMI ISMERETEK” TANTÁRGY ÓRATERVE**

| Sor-szám | A tantárgy részletezése   | Óraszám |           |          |
|----------|---|---------|-----------|----------|
|          |   | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| 1.       | A forgalmi szabályokkal kapcsolatos általános rendelkezések   | 20      | 0         | 20       |
| 2.       | Létesítmények jelölése, anyaghalmok elhelyezése a vágányok mellett (8.sz.függelék)                                | 1       | 0         | 1        |
| 3.       | Váltók, váltó- és vágányút-ellenőrzés Közlemények nyugtázására, előjegyzésére vonatkozó előírások (7.sz.függelék) | 25      | 3         | 28       |
| 4.       | Lezárási táblázat (9.sz.függelék)   | 1       | 1         | 2        |
| 5.       | Elzárási táblázat (10.sz.függelék)  | 1       | 1         | 2        |
| 6.       | A biztonsági betétek alkalmazása zárszerkezettel ellátott váltóknál   | 1       | 1         | 2        |
| 7.       | Útsorompók, útsorompók kezelése   | 12      | 4         | 16       |
| 8.       | Hibaelőjegyzési könyv vezetése  | 1       | 2         | 3        |
| 9.       | Tolatószolgálat   | 12      | 3         | 15       |
| 10.      | Gurítási, szalasztási tilalom. Óvatosan tolatandó járművek felsorolása (11.sz.függelék)                           | 2       | 0         | 2        |
| 11.      | Veszélyes áruval rakott kocsik vonatba sorozására vonatkozó előírások (RID előírásai)                             | 1       | 0         | 1        |
| 12.      | Védekezés a járműmegfutamodások ellen   | 2       | 1         | 3        |
| 13.      | Kocsi- és vonatvizsgálat  | 1       | 0         | 1        |
| 14.      | Járműkapcsolások  | 4       | 3         | 7        |
| 15.      | A mozdonyok mennyisége, alkalmazása és sebessége  | 1       | 0         | 1        |
| 16.      | A vonatok terhelése   | 3       | 0         | 3        |
| 17.      | Műszaki Táblázatok I-II.  | 2       | 0         | 2        |
| 18.      | A vonatok hossza  | 1       | 0         | 1        |
| 19.      | A vonatok összeállítása   | 3       | 0         | 3        |
| 20.      | Példaszámítás   | 0       | 18        | 18       |
| 21.      | A vonatszemélyzet helye és létszáma a vonatokon   | 3       | 0         | 3        |
| 22.      | Menetrend   | 3       | 0         | 3        |
| 23.      | A vonatok forgalomba helyezése  | 2       | 0         | 2        |
| 24.      | A vonatközlekedés lebonyolítása   | 48      | 6         | 54       |

Az alapképzés megnevezése:

Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1

| Sor-szám | A tantárgy részletezése  | Óraszám |           |          |
|----------|--|---------|-----------|----------|
|          |  | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| 25.      | Szolgálat a vonatoknál   | 4       | 2         | 6        |
| 25.      | Lassúmenetek, pályaműködtetői kapacitásigény felhasználások  | 12      | 0         | 12       |
| 26.      | A forgalmi szolgálat végzése télen, valamint a D.4. sz. Utasítás vonatkozó anyaga  | 4       | 0         | 4        |
| 27.      | Rendkívüli események   | 1       | 0         | 1        |
| 28.      | Országos törzshálózati vonalként üzemeltetett vasútvonalak (1.sz.függelék)   | 0       | 0,5       | 0,5      |
| 29.      | Kiegészítő utasítások és segédkönyvek jegyzéke (2.sz.függelék)   | 0       | 0,5       | 0,5      |
| 30.      | Csak a keskeny nyomtávolságú vonalakra érvényes előírások (3.sz.függelék)  | 1       | 0         | 1        |
| 31.      | Végrehajtási utasítások készítésére vonatkozó előírások (4.sz.függelék)  | 1       | 0         | 1        |
| 32.      | Távvezérelt, távkezelt, valamint a központi forgalomirányításra berendezett vonalak, vonalszakaszok, szolgálati helyek forgalomszabályozására vonatkozó általános előírások (5.sz.függelék)  | 6       | 2         | 8        |
| 33.      | A forgalmi szolgálat egyszerűsített ellátására vonatkozó eltérő előírások (6.sz.függelék)  | 3       | 1         | 4        |
| 34.      | Menetrendi Utasítás  | 2       | 1         | 3        |
| 35.      | Szolgálati menetrend és a menetrendi segédkönyv táblázatainak értelmezése  | 2       | 1         | 3        |
| 36.      | Kimutatások (12.sz.függelék)   | 0       | 1         | 1        |
| 37.      | Legkésőbbi, legkorábbi indulási idő kiszámítása (13.sz.függelék)   | 2       | 0         | 2        |
| 40.      | Írásbeli rendelkezés az ideiglenes lassúmenetekkel kapcsolatos értesítésekről<br>Írásbeli rendelkezés az F.1.sz. Jelzési utasítás, az F.2. sz. Forgalmi utasítás és függelékei vonatkozó pontjaihoz a vonatszemélyzet értesítésére | 1       | 2         | 3        |
| 41.      | A közlekedési határozmányok táblázatainak tartalma   | 0       | 1         | 1        |
| 42.      | A pályahálózat működtető külön engedélyével fuvarozható rendkívüli küldemények továbbítása (14.sz.függelék)  | 2       | 0         | 2        |

Az alapképzés megnevezése:

Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1

| Sor-szám         | A tantárgy részletezése   | Óraszám    |           |            |
|------------------|---|------------|-----------|------------|
|                  |   | Elmélet    | Gyakorlat | Összesen   |
| 43.              | A próbavonatok közlekedtetése és engedélyeztetése, Mérőkocsival történő mérések engedélyeztetése, végzése (15.sz.függelék)  | 2          | 0         | 2          |
| 44.              | A tolatószolgálat végzésének szabályozása a gurítódombos, valamint a síktolatásra berendezett rendező- pályaudvarokon és egyéb szolgálati helyeken (16.sz.függelék) | 3          | 2         | 5          |
| 45.              | A munkavonatok (munkagépek) közlekedésének szabályozása a vágányzárolt és építés alatt levő vágányokon (17.sz.függelék)   | 5          | 2         | 7          |
| 47.              | Védett vezetők utazásainak lebonyolítása (F.10.sz utasítás)   | 2          | 0         | 2          |
| <b>Összesen:</b> |   | <b>203</b> | <b>59</b> | <b>262</b> |

### A „FORGALMI ISMERETEK” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK CÉLJA:

A „Forgalmi ismeretek” tantárgy 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 a mindennapi munkavégzéshez szükséges dokumentumokról és mutassa be azok készítését, vezetését, használatát. Ezekon túl vezessen be a vonat előkészítésének műveleteibe, példaszámításokkal - melynek része a vonatok hosszának, terhelésének, megfékezetségének megállapítása is. Ismertesse meg a képzésben résztvevőt az infrastruktúrán közlekedő járművek alapvető tulajdonságaival, a járműveken levő közlekedésbiztonsági berendezésekkel és azok működésével. Mutassa be az elegytovábbítás rendszerét, ismertesse meg a képzésben résztvevőt a teherkocsik bárcázásának szabályaival. Ismertesse a rendkívüli helyzetekben alkalmazandó, továbbá a balesetek és a műszaki mentés esetén követendő eljárásokat!

### A „FORGALMI ISMERETEK” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:

A „Forgalmi ismeretek” tantárgy oktatásának követelménye, hogy: 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, megfékezetségének megállapítása.

## A „FORGALMI ISMERETEK” TANTÁRGY ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a tantárgy 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, megfékezetttségét indulás előtt, valamint vonattovábbítás közben rendkívüli üzemi helyzetben.
- Rendkívüli események bekövetkezésekor, veszélyes anyag ellenőrizetlen szabadba jutása esetén képes a vonatkozó előírások szerint eljárni.
- Ismeri rendkívüli események után a helyreállítás- és a balesetvizsgálat szabályait!
- Ismeri a vonatbefolyásoló berendezéseket és a vezetőállás jelzéseit.
- Ismeri a vasúti járművek főbb tulajdonságait, a közlekedésbiztonsági berendezéseket és azok működését.
- Készség szinten ismeri a rendkívüli küldemények továbbításával kapcsolatos előírásokat.
- 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.
- Ismeri az elegytovábbítás rendszerét.
- Ismeri és alkalmazza a teherkocsik bárcázására vonatkozó szabályokat.

## A „FORGALMI ISMERETEK” TANTÁRGY, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

A képzés során a képzés idején hatályos utasításokat kell oktatni!

### **TÁRSASÁGI UTASÍTÁS A BIZTONSÁGI BETÉTEK ALKALMAZÁSÁRA CSÚCSSÍNROGZÍTÓ ZÁRSZERKEZETTEL ELLÁTOTT VÁLTÓKNÁL**

### **TÁRSASÁGI UTASÍTÁS A HIBAELŐJEGYZÉSI KÖNYV VEZETÉSÉRŐL**

### **TÁRSASÁGI UTASÍTÁS AZ ÍRÁSBELI RENDELKEZÉSEK SZÖVEGMINTÁIRÓL**

- Írásbeli rendelkezés az ideiglenes lassúmenetekkel kapcsolatos értesítésekről
- Írásbeli rendelkezés az F.1.sz. Jelzési utasítás, az F.2. sz. Forgalmi utasítás és függelékei vonatkozó pontjaihoz, a vonatszemélyzet értesítésére

**F.10 sz. UTASÍTÁS A VÉDETT VEZETŐK UTAZÁSAINAK ÉS KÜLÖNLEGES SZABÁLYOZÁST IGÉNYLŐ VONATOK KÖZLEKEDÉSÉNEK LEBONYOLÍTÁSÁRA****D.4.sz. UTASÍTÁS A TÉLI IDŐJÁRÁS ALKALMÁVAL KÖVETENDŐ ELJÁRÁSRÓL  
34/2013 SZÁMÚ VEZÉRIGAZGATÓI UTASÍTÁS A GYSEV ZRT. D.4. SZÁMÚ TÉLI FORGALMI UTASÍTÁSÁNAK KIHIRDETÉSÉRŐL****SZOLGÁLATI MENETREND ÉS A MENETRENDI SEGÉDKÖNYV TÁBLÁZATAI****KÖZLEKEDÉSI HATÁROZMÁNYOK TÁBLÁZATAI****PÉLDASZÁMÍTÁS**

- A Szolgálati menetrendekből meghatározott vonatszám alapján egy kiválasztott vonat megengedhető legnagyobb terhelésének megállapítása,
- Az előző pontban meghatározott vonat elegytömegének megállapítása a vonatösszeállítási adatok alapján. A kiválasztott vonat vonathosszának, valamint a haladó és az álló vonat megfélekezhettségének megállapítása indulás előtt és a vonat légfékberendezésének elromlása esetén, és/vagy az útvonalon történő rendkívüli kocsi kisorozás alkalmával.

**A „FORGALMI ISMERETEK” TANTÁRGY FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSÉHEZ  
ALKALMAZANDÓ (A HATÓSÁGI VIZSGA ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEIN KÍVÜLI,  
TOVÁBBI) KÉRDÉSEK****UTASÍTÁS A BIZTONSÁGI BETÉTEK ALKALMAZÁSÁRA CSÚCSSÍNROGZÍTÓ ZÁRSZERKEZETTEL ELLÁTOTT VÁLTÓKNÁL****TÁRSASÁGI UTASÍTÁS A HIBAELŐJEGYZÉSI KÖNYV VEZETÉSÉRŐL****TÁRSASÁGI UTASÍTÁS AZ ÍRÁSBELI RENDELKEZÉSEK SZÖVEGMINTÁIRÓL**

*A fenti társasági utasításokból legalább 3-3 db ellenőrző kérdés alkalmazása szükséges a folyamatközi ellenőrzések során*

**F.10. sz. UTASÍTÁS A VÉDETT VEZETŐK UTAZÁSAINAK ÉS KÜLÖNLEGES SZABÁLYOZÁST IGÉNYLŐ VONATOK KÖZLEKEDÉSÉNEK LEBONYOLÍTÁSÁRA**

- Ismertesse a Védett vezetői különvonat, Biztosító vonat és Vonatparancsnok fogalmakat!
- Ismertesse a Koordinációs törzs és a Vasúti Pályacapacitás-elosztó Kft. fogalmát!
- Ismertesse a milyen módon valósíthatók meg a védett vezetők utazásai!
- Ismertesse a Különvonattal történő utazás során a Menetrendkészítésre vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a Különvonattal történő utazás során az Értesítésre, adatszolgáltatásra vonatkozó előírásokat!



- Ismertesse a Különvonattal történő utazás során a vonat előkészítésére vonatkozó szabályozást!
- Ismertesse az útvonalbejárásra, folyó építési, fenntartási és javítási munkák szüneteltetésére, valamint a vonalbejárásra vonatkozó szabályokat védett vezetők utazása esetén!
- Ismertesse az állomásbejárásra, a távközlő-, biztosítóberendezések és transzformátor állomások vizsgálatára, valamint a bejárások előjegyzésére vonatkozó szabályokat védett vezetők utazása esetén!
- Ismertesse a vonatkísérésre vonatkozó előírásokat védett vezetők utazása esetén!
- Ismertesse a szolgálati helyiségben való tartózkodás és az ügyeleti szolgálat szabályait!
- Ismertesse védett vezetők utazása esetén a vonat beállításának szabályait a kiindulási állomáson, valamint a Bejárati vágányra vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse védett vezetők utazása esetén a biztosítóberendezések kezelésére és az Útsorompók működtetésére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse védett vezetők utazása esetén a vágányút lezárására és őrzésére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse védett vezetők utazása esetén a tolatási korlátozásokat, az engedélykérés, -adásra, a követési rendre és a mozdonyvezető indításra történő felhatalmazására vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse az azonos és az ellenkező irányú vonatok közlekedésének szabályozására, valamint a nyíltvonali találkozásokra vonatkozó előírásokat védett vezetők utazása esetén!
- Ismertesse védett vezetők utazása esetén a követő vonat indítására, a visszajelentésre és az indulási idő közlésére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse védett vezetők utazása esetén a vonat indulási idejének közlésére, a rendkívüli eseményről történő jelentésre vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse védett vezetők utazása esetén a különvonat állomáson történő fogadásának szabályait!
- Ismertesse védett vezetők közforgalmú személyszállító vonattal külön kocsiban történő utazásának szabályait!
- Ismertesse védett vezetők közforgalmú személyszállító vonat külön kocsiszakaszában történő utazásának szabályait!

#### **D.4.sz. UTASÍTÁS A TÉLI IDŐJÁRÁS ALKALMÁVAL KÖVETENDŐ ELJÁRÁSRÓL:**

- Ismertesse a készenlét, az ügyelet és a hóügyelet fogalmát!
- Ismertesse a téli forgalmi felkészülésre és végrehajtásra vonatkozó általános szabályokat!
- Ismertesse a téli forgalommal kapcsolatos munkaerőre, létszámra, anyagra, eszközre és a feladatok végrehajtása során felmerült költségekre vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a hókészültségi fokozatok változtatására, a munkavállalók elhelyezésére és szállítására vonatkozó előírásokat!
- Milyen hóeltakarítógépeket, berendezéseket ismer?
- Ismertesse a vonatközlekedés rendjére vonatkozó előírásokat havazás idején!
- Ismertesse a Forgalmi szakmai terület téli időjárásra való felkészülésére és havazás, hófúvás esetén a szolgálat végzésére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse téli forgalom esetén a vonatforgalom szüneteltetésére és megindítására vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a téli forgalommal kapcsolatos egyéb rendelkezéseket!
- Ismertesse a Területi Téliforgalmi Rendelkezés tartalmát!
- Ismertesse a Kezdődő havazás (0 fokozat) során teendő intézkedéseket!

- Ismertesse az I. fokozatú hó-készültség bevezetésére és a további teendőkre vonatkozó szabályozást!
- Ismertesse az II. fokozatú hó-készültség bevezetésére, az ügyeleti szolgálatra és a további intézkedésekre vonatkozó szabályozást!
- Ismertesse az III. fokozatú hó-készültség (rendkívüli állapot) bevezetésére, az ügyeleti szolgálatra és a további intézkedésekre vonatkozó szabályozást!
- Ismertesse a munkahelyi hóügyelet ellátására és az ügyeletes feladataira vonatkozó előírásokat!

## PÉLDASZÁMÍTÁS

### 14.2.2. A „VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSE” TANTÁRGY ÓRATERVE

| Sor-szám         | A tantárgy részletezése   | Óraszám   |           |           |
|------------------|---|-----------|-----------|-----------|
|                  |   | Elmélet   | Gyakorlat | Összesen  |
| 1.               | Általános rendelkezések   | 2         | 0         | 2         |
| 2.               | A vasúti jármű- és vonatadatok kezelésének technológiai előírásai | 7         | 1         | 8         |
| 3.               | Mellékletek   | 3         | 3         | 6         |
| <b>Összesen:</b> |   | <b>12</b> | <b>4</b>  | <b>16</b> |

### A „VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSE” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK CÉLJA:

A „Vasúti jármű- és vonatadatok kezelése” tantárgy oktatásának a célja, hogy: megismertesse a képzésben résztvevőkkel az Infrastruktúrán közlekedő vasúti járművek adatainak kezelésére vonatkozó szabályokat. Adjon áttekintést és mutassa be a kocsiadatok felvételével kapcsolatos munkafolyamatokat, eljárási szabályokat. Mutassa be a mindennapi tevékenység során a járművek forgalommal kapcsolatos – a gyakorlati okok miatt a MÁV Zrt. és/vagy GySEV Zrt. által rendszeresített – dokumentumait, azok kitöltését és kezelését.

### A „VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSE” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:

A „Vasúti jármű- és vonatadatok kezelése” tantárgy oktatásának követelménye, hogy: a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére. Fektessen hangsúlyt a dokumentumok kitöltésére!

### A „VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSE” TANTÁRGY ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a tantárgy oktatásának végeztével:

- Ismeri és szükség esetén képes végezni a jármű- és vonatadatok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket,

- ismeri és képes kiállítani, kezelni a jármű- és vonatadatok felvételével kapcsolatban a MÁV Zrt. és/vagy GySEV Zrt. által rendszeresített dokumentumokat.

## A „VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSE” TANTÁRGY, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

A képzés során a képzés idején hatályos utasításokat kell oktatni!

### **TÁRSASÁGI UTASÍTÁS A VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSÉRE**

#### **1. ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK**

- Fogalom meghatározások
- Adatrögzítő
- Bizalmi elv
- Célállomási vonatvizsgálat
- Társasági informatikai rendszerek
- Vonat fel- és átvevő
- Vonatterhelési kimutatás / elektronikus vonatterhelési kimutatás
- Vonatjegyzék
- A vasúti járműadatok kezelésének elvei
- Felelősség az átadott adatokért

#### **2. A VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSE**

- Vasúti járműadatok kezelésének elvei
- Vontatott / Vontatójárművek adatfelvétele, törzsadatok
- Járműadat felvétel módszerei
- Járműadat felvétel végrehajtása
- Járműadat rögzítésének szabályai
- Korlátozás, kezelési kódok alkalmazása
- Vonatadatok kezelése különböző vonatoknál, küldemény és továbbítási adatok kezelése
- Vonatfelvétel általános előírásai
- Vonatfelvétel helyszínen kézírással
- Vonatfelvétel digitális adatrögzítő eszközzel
- Vonatfelvétel rádióval/mobiltelefonnal diktálással
- Járművek ki- és besorozásának adatkezelése
- Vonatterhelési kimutatás módosítása
- Fuvarokmányok kezelése, továbbítása
- Adatkezelés vonat érkezése után

**MELLÉKLET** – Kitöltési utasítás a kéziratilag kiállított vonatterhelési kimutatáshoz

## A „VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSE” TANTÁRGY FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

A képzés során a képzés idején hatályos utasítás(ok) vonatkozó pontjaiból kell a kérdéseket feltenni.

**TÁRSASÁGI UTASÍTÁS A VASÚTI JÁRMŰ- ÉS VONATADATOK KEZELÉSÉRE.**

- Ismertesse az Adatrögzítő fogalmát!
- Ismertesse a Bizalmi elv fogalmát!
- Ismertesse a Célállomási vonatvizsgálat fogalmát!
- Ismertesse a társasági informatikai rendszereket!
- Ismertesse a Vonat fel- és átvevő fogalmát!
- Ismertesse a Vonatterhelési kimutatás fogalmát!
- Ismertesse a Vonatjegyzék fogalmát!
- Milyen szabályok vonatkoznak az átadott adatokért való felelősségre?
- Sorolja fel a Járműadat felvétel módszereit!
- Ismertesse a Járműadat felvétel végrehajtására vonatkozó szabályozást!
- Ismertesse a Járműadatok rögzítésének szabályait!
- Ismertesse a törzsadatok alkalmazására vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse vonatfelvétel általános előírásait!
- Ismertesse a vonatfelvételt helyszínen kézírással!
- Ismertesse a vonatfelvételt digitális adatrögzítő eszköz alkalmazásával!
- Ismertesse a vonatfelvételt rádióval/mobiltelefonnal diktálással!
- Ismertesse a járművek ki-, besorozásának adatkezelésére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a Vonatterhelési kimutatás módosítására vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse az fuvarokmányok kezelésre vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse az adatkezelés szabályait célállomási vonatvizsgálat során!
- Értelmezze a Vonatterhelési kimutatás fejrészében szereplő adatokat (melléklet)

14.2.3. AZ „ÁLTALÁNOS VONTATÓ- ÉS VONTATOTT JÁRMŰ ISMERET”  
TANTÁRGY ÓRATERVE

| Sor-<br>szám     | A tantárgy részletezése                            | Óraszám   |           |           |
|------------------|--|-----------|-----------|-----------|
|                  |  | Elmélet   | Gyakorlat | Összesen  |
| 1.               | A vontatójárművek általános felépítése             | 3         | 0         | 3         |
| 2.               | E.1.sz Utasítás I.rész                             | 3         | 0         | 3         |
| 3.               | A vontatott járművek általános felépítése          | 3         | 0         | 3         |
| 4.               | E.12.sz. Utasítás                                  | 6         | 4         | 10        |
| 5.               | Vasúti fékberendezések, féktechnikai alapismeretek | 15        | 4         | 19        |
| <b>Összesen:</b> |  | <b>30</b> | <b>8</b>  | <b>38</b> |

## AZ „ÁLTALÁNOS VONTATÓ- ÉS VONTATOTT JÁRMŰ ISMERET” TANTÁRGY

### OKTATÁSÁNAK CÉLJA:

Az „Általános vontató- és vontatott jármű ismeret” tantárgy 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 vizsgálatának, karbantartásának, javításának előírásait, a kötelező feliratokat, valamint az egyes hibák esetén követendő eljárást.

## AZ „ÁLTALÁNOS VONTATÓ- ÉS VONTATOTT JÁRMŰ ISMERET ” TANTÁRGY

### OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:

Az „Általános vontató- és vontatott jármű ismeret” tantárgy oktatásának követelménye, hogy: a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre.

## AZ „ÁLTALÁNOS VONTATÓ- ÉS VONTATOTT JÁRMŰ ISMERET ” TANTÁRGY ÁLTAL

### MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a tantárgy oktatásának végeztével:

- Ismeri a vontató- és a vontatott járművek főbb jellemzőit,
- Képes kiszámítani a 12 jegyű pályaszám önellenőrző számát,
- Ismeri a járműveken alkalmazott fékberendezések főbb szerkezeti elemeit és azok működését,
- Ismeri a kocsik vizsgálatait,
- Ismeri a járművek fővizsgálatának feliratait és azok tartalmát,
- Ismeri a kocsik kötelező feliratait,
- Ismeri és jelentését megérti a kocsik sérülése esetén alkalmazott bárcáknak,
- Ismeri kocsik egyes alkatrészeinek, berendezéseinek meghibásodása esetén követendő eljárásokat.

## AZ „ÁLTALÁNOS VONTATÓ- ÉS VONTATOTT JÁRMŰ ISMERET” TANTÁRGY, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

### **VONTATÓJÁRMŰVEK ÁLTALÁNOS FELÉPÍTÉSE**

#### **1. Vontatási nemek, vontatójárművek**

- Általános vontatójármű ismeret
- Vontatási feladatok
- Gőzmozdonyok
- Dízelmozdonyok
- Villamos mozdonyok

#### **2. Vasúti vontatójárművek felépítése**

- Futómű és hordmű, jellemző geometriai méretek, haladás a pályán
- Forgóvázak fajtái, felépítésük, meghibásodásaik, kapcsolatuk a járműszekrényrel
- Munkagépek speciális berendezései
- Vontatójárművek kezelőszervei, elhelyezésük, feladataik

#### **3. Vasúti vontatójárművek erőátviteli rendszerei**

- A gőzmozdony kazánok, vezérművek,

- Dízel-mechanikus erőátviteli rendszer elemei
- Dízel-hidraulikus erőátviteli rendszer elemei
- Dízel – villamos erőátviteli rendszer elemei
- Villamos mozdonyok erőátviteli rendszerének elemei

## VONTATOTT JÁRMŰVEK ÁLTALÁNOS FELÉPÍTÉSE

### 1. A vasúti kocsikkal kapcsolatos fogalom meghatározások

- 1.1. A vasúti kocsik fogalma, felosztása
- 1.2. A személy- és teherkocsik csoportosítása
- 1.3. Tengelyterhelés, kerékterhelés, folyómétersúly, raxszelvény, szerkesztési szelvény fogalma
- 1.4. A vasúti kocsik feliratai, számozása, jelei

### 2. Vasúti kocsik szerkezete, a futómű

- 2.1. A kerékpár szerkezeti elemeinek és összeállításának ismertetése
  - 2.1.1. Az abroncsos kerék kialakítása, az abroncs sérülései, vizsgálata
  - 2.1.2. A monoblokk kerék kialakítása, sérülései, vizsgálata
  - 2.1.3. Féktárcsák és sérüléseik
  - 2.1.4. Speciális (Ro-La) kerékpárok
  - 2.1.5. A tengely és vizsgálata
- 2.2. A kerékpárok csapágyazása
  - 2.2.1. A sikló- és gördülőcsapágy típusok ismertetése, összehasonlítása
- 2.3. A hőnfutás fogalma
- 2.4. Az abroncsos és a monoblokk kerekek vizsgálatának szempontjai

### 3. Hordmű, alváz

- 3.1. A hordmű és szerkezeti részei
  - 3.1.1. A hordrugó, rugótám és az ágyvezeték szerepének ismertetése, meghibásodásuk esetén a teendők
- 3.2. Forgóvázak
  - 3.2.1. A forgóváz feladata
  - 3.2.2. A forgóvázak csoportosítása
  - 3.2.3. Teherkocsi forgóvázak
  - 3.2.4. Személykocsi forgóvázak
- 3.3. Alvászervezetek
  - 3.3.1. Az alváz feladata és osztályozása
  - 3.3.2. Közvetlen futóműves alvázak
  - 3.3.3. Különleges kivitelű alvázak

### 4. Kocsiszekrény

- 4.1. A kocsiszekrény és tartozékai
  - 4.1.1. Személykocsik szekrénye
  - 4.1.2. Térhatároló szerkezetek
  - 4.1.3. Hő- és hangszigetelés
  - 4.1.4. Nyílászáró szerkezetek
    - 4.1.4.1. A feljáró ajtók távműködtetése
  - 4.1.5. Világítás
  - 4.1.6. Fűtés- hűtés
  - 4.1.7. Külső szerelvények
  - 4.1.8. Energiaellátás
  - 4.1.9. Utaskényelmi berendezések
- 4.2. Teherkocsik szekrénye, felépítménye

- 4.2.1. Térhatároló szerkezetek
- 4.2.2. Falszigetelés
- 4.2.3. Nyílászáró szerkezetek
- 4.2.4. Külső szerelvények a teherkocsikon
- 4.2.5. Tartálykocsik kialakítása, szerelvényei
- 5. Kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek**
  - 5.1. A kapcsoló- és vonókészülékekre vonatkozó előírások
  - 5.2. Az ütközőkészülékekre vonatkozó előírások
    - 5.2.1. A vonókészülékek elemei
    - 5.2.2. A csavarkapocs
  - 5.3. Ütközőkészülékek
    - 5.3.1. Energiaemésztős ütközőkészülékek
    - 5.3.2. Az ütközőkészülékek vizsgálata, karbantartási veszélyforrásai
    - 5.3.3. Önműködő ütköző- és vonókészülékek
    - 5.3.4. A BSI vonókészülék
    - 5.3.5. A Scharfenberg vonókészülék
  - 5.4. A tengelyátszerelt, szélesnyomtávú kocsik vonókészülékei
  - 5.5. Az európai önműködő vonókészülék
  - 5.6. Kombinált ütköző- és vonókészülék
  - 5.7. Az önműködő ütköző- és vonókészülékek beépítési, kezelési sajátosságai
- 6. Hőszigetelt és hűtőkocsik**
  - 6.1. Hűtémódok
  - 6.2. Motoros hűtőkocsik
  - 6.3. Kísérő nélküli motoros hűtőkocsik, hűtőkonténerek
- 7. A kombinált közúti és vasúti fuvarozás**
  - 7.1. A kombinált közúti és vasúti fuvarozás eszközei és feltételei
  - 7.2. A konténerek fő jellemzői, vizsgálatuk, rakodásuk
  - 7.3. Félpótkocsi szállítás
  - 7.4. Zsebes kocsi, kosaras kocsi, kerékfészkes kocsi
  - 7.5. Cserefelépítményes eszközök
  - 7.6. Gördülő országút (RO-LA) szerelvények
  - 7.7. Kombitrailer rendszer
- 8. A kocsik vizsgálata, karbantartása, javítása, valamint meghibásodása esetén követendő eljárás**

## VASÚTI FÉKBERENDEZÉSEK, FÉKTECHNIKAI ALAPISMERETEK

### 1. Fékezési alapismeretek

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

### 2. A fékezőerő kifejtésének változatai

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

### 3. Fékszerkezetek általános osztályozása

- A fékszerkezetek osztályozásának alapvető szempontjai
- Átmenő, nem átmenő, önműködő, nem önműködő fékek fogalma és jellemző tulajdonságaik
- A légnymósos fékek Westinghouse-féle elrendezési vázlata

- A vázlatot felépítő elemek elnevezései, feladatai
- 4. Féktechnikai alaplécek és ismeretek**
- A nagyvasúti gyakorlatban általánosan használt átmenő légnyomásos önműködő fékkel kapcsolatos féktechnikai ismeretek összefoglalása
  - A fékezés és oldás, mint féktechnikai alaplécek
  - Üzemi fékezés, gyorsfékezés, kényszerfékezés, vészfékezés fogalma
  - Érzékenység, érzéketlenség és az ezzel kapcsolatos fogalmak
  - A fékberendezés kimeríthetőségének (statikus, dinamikus) kérdései
  - A fékhatás terjedési sebessége
  - A fék önműködésének problémaköre
  - A különböző vonatnemeknek megfelelő féknekem
  - A fékrendszer kezelhetőségének fogalma
- 5. Fékezészelepek csoportosítása, működési elve, felépítése, általános jellemzése**
- A fékezészelep fogalma, fékezészelepek feladatai, különböző szempontok szerinti csoportosítása
  - A fékezészelepek jellegzetes elemei
  - Fékkontroller
  - Fékszámítógép
  - Egyéb pneumatikus gépelemek
- 6. Kormányzelepek csoportosítása, működési elve, felépítése, általános jellemzése**
- A kormányzelepek feladatai, a csoportosítás szempontjai
  - A két- és háromnyomásos szelepek működésének elvi vázlatai
  - A két- és háromnyomásos kormányzelepek alapvető tulajdonságai és azok jellemzése
  - A háromnyomásos kormányzelepek közös kiegészítő tartozékai: oldószelep, vonatnem váltó, kiiktató váltó
- 7. Sűrített levegő termelése, légsűrítők**
- A levegő sűrítésével kapcsolatos alapismeretek, a politropikus állapotváltozás jellemzői
  - A légsűrítők csoportosítása
- 8. A sűrített levegő tárolása, szállítása**
- A sűrített levegő tárolásának szükségessége
  - A légtartályok szerkezeti kialakítása, elnevezése, tartozékai
  - A levegő szállítására használt csővezetékek kialakítása, azok elhelyezése, elnevezése, csőkötések, és a kapcsolódó kisebb légfék szerelvények
  - A csővezetékek járművek közötti összekapcsolására szolgáló elemek és színjelölésük, a fővezeték.
- 9. A fékberendezés mechanikus elemei, fékrudazat, féktuskók és fékbetétek, féktárcsa, sínfék**
- A fékrudazat feladata, elemei
  - Rudazatátvitel és határfok
  - A fékezés átadása a súrlódóelemekről a járműalkatrészekre
  - A fékrudazat szerkezeti részei
  - A rudazatállítás szükségessége, kézi és önműködő rudazatállítók
  - A fék energiaátalakítást végző elemei
  - A féktuskók anyaga, kialakítása, jelölése és rögzítése
  - Egyszeres és iker féktuskósaruk, öntöttvas féktuskófajták
  - Műanyag féktuskók
  - A féktuskók biztosítása, függesztése
  - Tárcsás fékek fékbetétjei, betéttartói
  - Féktárcsák a tengelyen, kerékvázon, féktengelyen
  - Tárcsafékes járművek rudazatának elrendezése



- A kézi- és légfék rudazatának együttműködése
- A vontató- és vontatott járművek fékrudazat rendszerei és azok sajátosságai

#### **10. Fékhengerek, kézifékek, rugóerő tárolós rögzítőfékek**

- A fékhengerek felépítése, működése, szerkezeti kialakítása, mérete és fejlődési irányai
- Kompakt tuskós fék egységek
- Kézi- és rögzítőfékek feladata, szerkezeti kialakítása, kezelése
- Kézifékek kialakítása tuskós, illetve tárcsás fék esetén
- Rugóerő tárolós egységgel kiegészített fékhengerek, kényszeroldási lehetőségek
- Rugóerő tárolós fékberendezés tehermentesítése, állapot ellenőrző berendezései

#### **11. Vontatójárművek fékrendszere**

- Kézifékek, rögzítőfékek
- Kiegészítőfékek, nem önműködő fékberendezések
- Önműködő fékberendezések
- Hajtóműfék, villamosfék
- Utánfékező berendezés

#### **12. A személyszállító kocsik fékrendszerei**

- Személyszállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlata
- A Knorr KEs típusú tuskós és a tárcsás gyorsvonati fékrendszer működése
- Egyéb gyorsvasúti fékrendszerek
- A fékrendszerek jellemzői és kiegészítő elemei: fékhatás gyorsító, vizsgálóberendezés, centrifugál szabályzó, mechanikus csúszásgátló
- Nagy teljesítményű sebességfüggő elektromágneses sínfékkel kiegészített fékrendszer és kiegészítő elemei
- Elektronikus csúszásgátló berendezés
- A személyszállító járművek fékrendszerének fejlődési irányai, elektropneumatikus fékvezérlés fajtái
- A légfék kezelőszerkezeteinek kialakítása, elrendezése
- Kiiktató váltók elhelyezése
- Vonatnem-váltók kialakítási módjai, elrendezésük
- Vészfék-berendezések kialakítása, kezelése, elrendezése, vészfék-áthidaló berendezés
- Kézifékek szerkezeti kialakítása, feloldásuk módja, hatásosságuk ellenőrzése, a kézifékekkel fékezett tengelyek
- Fékeliratok tartalma és a szerkezeti kialakítás közötti összefüggések

#### **13. Teherkocsik fékrendszerei**

- Teherkocsik járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlata
- Többszekciós nagysebességű teherkocsik fékrendszere
- A raksúlyfékezés alapelve, a raksúlyfékezési módszerek – rudazatáttétel, fékhenger felület, fékhengernyomás változtatással – osztályozása
- A mechanikus és pneumatikus raksúlyfékezés berendezései
- Tengelyátszerelt és széles nyomközű járművek fékberendezése
- Teherkocsik fékrendszereinek fejlődési irányai
- A légfék kezelőszerkezeteinek 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 fékeliratok tartalma és a szerkezeti kialakítás közötti összefüggések

- Siklás detektor, rakomány felügyelet, kézifék felügyelet

## AZ „ÁLTALÁNOS VONTATÓ- ÉS VONTATOTT JÁRMŰ ISMERET” TANTÁRGY FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

### **VONTATÓJÁRMŰVEK ÁLTALÁNOS FELÉPÍTÉSE**

#### **Vontatási nemek, vontatójárművek**

- Ismertesse a vontatási nemeket, és a vontatójárművek jellemzőit!
- Ismertesse a vontatójármű építésének szempontjait!
- Ismertesse a különböző vontatási feladatokat és a vontatójárművek kiválasztásának szempontjait!
- Milyen jellegzetes szerkezeti elemek jellemzik a gőzmozdonyokat?
- Milyen jellegzetes szerkezeti elemek jellemzik a dízelmozdonyokat?
- Milyen szerkezeti elemek jellemzik a villamos mozdonyokat?

#### **Vasúti vontatójárművek felépítése**

- Ismertesse a futómű és hordmű, jellemző geometriai méreteit, a vasúti kerékpár futásának jellemzőit!
- Ismertesse a forgóvázak fajtáit, meghibásodásait, kapcsolatukat a járműszekrényvel!
- Mi a forgóváz feladata?
- Ismertesse a vezetőállások elrendezését, a vezetőasztalok kialakítását, kezelőszervek, jelzések és műszerek elhelyezését!

#### **Vasúti vontatójárművek erőátviteli rendszerei**

- Hogyan történik a hajtónyomaték átadása mechanikus és hidraulikus erőátvitelnél?
- Ismertesse a mechanikus erőátvitelű jármű erőátviteli láncát, a csatlórudas és kardánhajtást!
- Ismertesse a dízel-hidraulikus jármű erőátvitelét, az egyes szerkezeti elemek funkcióját!
- Hogyan történik a hajtónyomaték átadása villamos hajtásnál?

### **VONTATOTT JÁRMŰVEK ÁLTALÁNOS FELÉPÍTÉSE**

#### **A vasúti kocsikkal kapcsolatos fogalom meghatározások**

- Ismertesse a vasúti kocsi fogalmát és sorolja fel az elosztásukat!
- Ismertesse a személy- és teherkocsi csoportosítását!
- Mi a tengelyterhelés, kerékterhelés, folyómétersúly, rakszelvény, szerkesztési szelvény fogalma?
- Ismertesse a vasúti kocsi feliratait és jeleit!
- Ismertesse a vasúti kocsi számozására és az ellenőrző szám kiszámítására vonatkozó szabályokat!

#### **Vasúti kocsi szerkezete: a futómű**

- Ismertesse a kerékpár szerkezeti elemeit!
- Ismertesse az abroncsos kerék kialakítását és vizsgálatára vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse monoblokk kerék kialakítását és vizsgálatára vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a féktárcsákat!
- Ismertesse a kerékpárok csapágyazását!
- Ismertesse a hőnfutás fogalmát!
- Melyek az abroncsos és a monoblokk kerekek vizsgálatának szempontjai?

**Hordmú, alváz**

- Ismertesse a hordrugó, rugótám és az ágyvezeték meghibásodása esetén a teendőket!
- Ismertesse a forgóváz feladatát!
- Ismertesse a forgóvázak csoportosítását!
- Ismertessen egy teherkocsi forgóvázat!
- Ismertessen egy személykocsi forgóvázat!
- Ismertesse az alváz feladatát és osztályozását!

**Kocsiszekrény**

- Ismertesse a személykocsik szekrényét!
- Ismertesse a vasúti kocsik hő- és hangszigetelésének kialakítását!
- Mutassa be a vasúti kocsik nyílászáró szerkezeteit!
- Ismertesse a feljáró ajtók távműködtetésének formáit!
- Mutassa be a vasúti világítási rendszerét!
- Ismertesse a vasúti kocsik fűtés- hűtés fajtáit, működésüket!
- Ismertesse a vasúti kocsik külső szerelvényeit!
- Ismertesse a vasúti kocsik energiaellátását!
- Milyen utaskényelmi berendezéseket ismer?
- Ismertesse a teherkocsik szekrényét, felépítményét!
- Teherkocsik esetén milyen térhatároló szerkezeteket ismer?
- Ismertesse a teherkocsik falszigetelését!
- Ismertesse a teherkocsik nyílászáró szerkezeteit!
- Milyen külső szerelvényeket ismer a teherkocsikon?

**Kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek**

- Ismertesse a vonókészülékek elemeit!
- Ismertesse a csavarkapcsot!
- Ismertesse az Energiaemésztős ütközőkészülékeket!
- Ismertesse a gumirugós, elasztomer, hidropneumatikus ütközőkészülékeket!
- Ismertesse az önműködő ütköző- és vonókészülékeket!
- Ismertesse a BSI vonókészüléket!
- Ismertesse a Scharfenberg vonókészüléket!
- Mutassa be a tengelyá szerelt, szélesnyomtávú kocsik vonókészülékeit!
- Ismertesse az európai önműködő vonókészüléket!
- Mutassa be a Kombinált ütköző- és vonókészüléket!
- Ismertesse az önműködő ütköző- és vonókészülékek beépítési, kezelési sajátosságait!

**Hőszigetelt és hűtőkocsik**

- Ismertesse a teherkocsi Hűtőmódokat!
- Mutassa be a Motoros hűtőkocsikat!

**A kombinált közúti és vasúti fuvarozás**

- Melyek a kombinált közúti és vasúti fuvarozás eszközei és feltételei?
- Ismertesse a konténerek fő jellemzőit, vizsgálatukat, rakodásuk szabályait!
- Ismertesse a Félpótkocsi szállítást!
- Ismertesse a Zsebes kocsit, kosaras kocsit, kerékfészkes kocsit!
- Ismertesse a cserefelépítményes eszközöket!
- Ismertesse a Gördülő országút (RO-LA) szerelvényeit!
- Ismertesse a Kombitrailer rendszert!

**VASÚTI FÉKBERENDEZÉSEK, FÉKTECHNIKAI ISMERETEK**

**Fékezési alapismeretek**

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

**A fékezőerő kifejtésének változatai**

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

**Fékszerkezetek általános osztályozása**

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

**Féktechnikai alaplévelek és ismeretek**

- Ismertesse a nagyvasúti gyakorlatban általánosan használt átmenő légnyomásos önműködő fékkel kapcsolatos féktechnikai követelményeket!
- Ismertesse a fékezést és oldást, mint féktechnikai alapléveletet!
- Ismertesse az Üzemi fékezés fogalmát!
- Ismertesse a gyorsfékezés fogalmát!
- Ismertesse a kényszerfékezés fogalmát!
- Ismertesse a vészfékezés fogalmát!
- Mi az érzékenység, érzéketlenség fogalma?
- Melyek a fékberendezés kimeríthetőségének (statikus, dinamikus) kérdései?
- Mi a fékhatás terjedési sebessége?
- Ismertesse a fék önműködésének problémakörét!
- Melyek a különböző vonatnemeknek megfelelő féknevek?
- Ismertesse a fékrendszer kezelhetőségének fogalmát!

**Fékezőszelepek csoportosítása, működési elve, felépítése, általános jellemzése**

- Ismertesse a fékezőszelep fogalmát!
- Ismertesse a fékkontroller fogalmát!
- Ismertesse a fékszámítógép fogalmát!
- Melyek a mozdonyvezetői fékezőszelepek feladatai, csoportosításuk?
- Melyek a félig nyomástartó fékezőszelepek jellegzetes elemei?
- Melyek a nyomástartó fékezőszelepek jellegzetes elemei?
- Milyen pneumatikus gépelemeket ismer?

**Kormány szelepek csoportosítása, működési elve, felépítése, általános jellemzése**

- Ismertesse a kormány szelepek feladatait, a csoportosítás szempontjait!
- Hogyan működnek a két-, és háromnyomásos kormány szelepek?
- Melyek a két-, és háromnyomásos kormány szelepek alapvető tulajdonságai és azok jellemzői?
- Melyek a kormány szelepek közös kiegészítő tartozékai?
- Hogyan valósul meg a fékberendezések egységműködése?
- Ismertesse a különböző fékezőszelep és kormány szelep rendszerek együttműködését, valamint a helyes fékkezéssel összefüggését!

**Sűrített levegő termelése, légsűrítők**

- Ismertesse a levegő sűrítésével kapcsolatos alapösszefüggéseket, a politropikus állapotváltozás jellemzőit!

- Ismertesse a légsűrítők csoportosítását szerkezetük alapján!
- Jellemezze a motoros légsűrítőket szerkezeti felépítés és működés alapján, melyek a kiegészítő berendezéseik, milyen a kenési rendszerük?

#### **A sűrített levegő tárolása, szállítása**

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

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

- Melyek a fékrudazat feladatai, elemei?
- Ismertesse a rudazatáttétel és hatásfok fogalmát!
- Ismertesse a fékrudazat szerkezeti részeit!
- Ismertesse a fékhengerek felépítését, működését, szerkezeti kialakítását, méreteit!
- Miért szükséges a fékrudazat állítása? Ismertesse a kézi és önműködő rudazatállítókat!
- Mi a kézi- és rögzítőfékek feladata, milyen a szerkezeti kialakításuk, kezelésük?
- Ismertesse a kompakt tuskós fék egységek szerkezetét!
- Milyen a tárcsafékes járművek rudazatának elrendezése?
- Ismertesse a kézi- és légfék rudazatának együttműködését!
- Ismertesse a vontató és vontatott járművek fékrudazat rendszereit és azok sajátosságait!
- Milyenek a fékberendezés energiaátalakítást végző elemei?

#### **Fékhengerek, kézifékek, rugóerő tárolós rögzítőfékek**

- Milyen a féktuskók anyaga, kialakítása, jelölése és rögzítése?
- Ismertesse az egyszeres és iker féktuskósaruk, öntöttvas féktuskófajták kialakítását!
- Ismertesse a műanyag féktuskók, a tárcsás fékek fékbetétjei, betéttartói szerkezetét!
- Ismertesse a féktárcsák elhelyezését a tengelyen, kerékvázon, féktengelyen!
- Hogyan történik a kopógyűrűk rögzítése, cseréje, melyek a hibái?
- Hogyan történik a féktuskók biztosítása, függesztése?
- Hogyan adódik át fékezőerő a súrlódó elemekről a járműalkatrészekre?
- Ismertesse a vontatójárműveken alkalmazott rögzítő fékeket!
- Ismertesse a rugóerő tárolós egységgel kiegészített fékhengerek működését!
- Ismertesse a rugóerő tárolós fékberendezés tehermentesítését, állapot ellenőrző berendezéseit!

#### **Vontatójárművek fékrendszere**

- Ismertesse a vontatójárműveken alkalmazott fékberendezések együttműködését!
- Ismertesse a vontatójárműveken alkalmazott hajtómű fékezési módokat!
- Ismertesse a vontatójárműveken alkalmazott villamos fékezési módokat!
- Ismertesse a vontatójárműveken alkalmazott fékberendezéseket és azok együttműködését!
- Ismertesse az utánfékező berendezés fogalmát!
- Ismertesse a mozdonyokon alkalmazott önműködő fékberendezések elemeit és felépítésüket!
- Ismertesse a motorkocsikon alkalmazott önműködő fékberendezések elemeit és felépítésüket!

#### **A személyszállító kocsik fékrendszerei**

- Ismertesse a személyszállító kocsik fékrendszereit!
- Ismertesse a személyszállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlatát!

- Ismertesse a Knorr KEs típusú tuskós fékes gyorsvonati fékrendszer működését!
- Milyen gyorsvasúti fékrendszereket ismer?
- Melyek a fékrendszerek jellemzői és kiegészítő elemei?
- Ismertesse a nagyteljesítményű, sebességfüggő elektromágneses sínfékkel kiegészített fékrendszereket és kiegészítő elemeiket!
- Ismertesse az elektronikus csúszásgátló berendezés működését!
- Ismertesse az elektro-pneumatikus fékvezérlés fajtáit!
- Ismertesse a légfék kezelőszerveiteinek kialakítását, elrendezését!
- Hogyan történik a kiiktató váltók elhelyezése, a vonatnem-váltók kialakítása, elrendezésük személyszállító járműveken?
- Hogyan történik a vészfék-berendezések kialakítása, kezelése, elrendezése, mi a szerepe a vészfék-áthidaló berendezésnek?
- Milyen a kézifékek szerkezeti kialakítása, feloldásuk módja, hatásosságuk ellenőrzése, a kézifékekkel fékezett tengelyek?
- Ismertesse a fékfeliratok tartalmát!

#### **Teherkocsik fékrendszerei**

- Ismertesse a teherszállító járművek egyszerű fékrendszerének elvi vázlatát!
- Ismertesse a többszekciós nagysebességű teherkocsik fékrendszereket!
- Mi a raksúlyfékezés alapelve, melyek a raksúlyfékezési módszerek?
- Ismertesse a mechanikus és pneumatikus raksúlyfékezés berendezéseit!
- Melyek a teherkocsik fékrendszereinek fejlődési irányai?
- Milyen a légfék kezelőszerveiteinek kialakítása, elrendezése?
- Hogyan történik a kiiktató váltók elhelyezése, vonatnem-váltók kialakítása, elrendezése teherkocsikon?
- Ismertesse a raksúlyváltók fajtáit, kialakításukat!
- Ismertesse a siklásdetektort és működését!
- Ismertesse a kézifék oldott állapotát felügyelő berendezést és működését!
- Ismertesse a kombinált fuvarszközök rakományrögzítésének megszűnését ellenőrző berendezést és működését!

#### **14.2.4. A „JÁRMŰVEK, VONATOK FÉKBERENDEZÉSEINEK ÜZEMELTETÉSE ÉS VIZSGÁLATA” TANTÁRGY ÓRATERVE**

| Sor-<br>szám | A tantárgy részletezése                          | Óraszám |           |          |
|--------------|--|---------|-----------|----------|
|              |  | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| 1.           | Fékutasítás Általános előírások                  | 2       | 0         | 2        |
| 2.           | A fékberendezés előkészítése fékpróba-hoz        | 3       | 1         | 4        |
| 3.           | A fékpróbák                                      | 4       | 6         | 10       |
| 4.           | A vonatok megfékeztségének megállapítása         | 6       | 6         | 12       |
| 5.           | A fékberendezések üzemeltetése                   | 4       | 2         | 6        |
| 6.           | Állvatartás, védekezés járműmegfutamodások ellen | 2       | 0         | 2        |
| 7.           | Használhatatlan fékberendezések                  | 2       | 0         | 2        |

Az alapképzés megnevezése:

Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1

| Sor-szám  | A tantárgy részletezése                     | Óraszám |           |          |
|-----------|---|---------|-----------|----------|
|           |   | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| 8.        | A fékberendezés használata téli időjárásban | 1       | 0         | 1        |
| 9.        | Mellékletek, Függelékek                     | 3       | 4         | 7        |
| Összesen: |   | 27      | 19        | 46       |

## **A „JÁRMŰVEK, VONATOK FÉKBERENDEZÉSEINEK ÜZEMELTETÉSE ÉS VIZSGÁLATA” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK CÉLJA:**

A „Járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata” tantárgy oktatásának a célja, hogy: megismertesse a képzésben résztvevőkkel a vonatok fékpróbáit, valamint a vonatok megfékezhettségének 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” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:**

A „Járművek, vonatok fékberendezéseinek üzemeltetése és vizsgálata” tantárgy oktatásának követelménye, hogy: 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, megfékezhettségének megállapításához szükséges alapszabályok tévesztés nélküli ismerte.

## **A „JÁRMŰVEK, VONATOK FÉKBERENDEZÉSEINEK ÜZEMELTETÉSE ÉS VIZSGÁLATA” TANTÁRGY ÁLTAL MEGSZERELHETŐ KOMPETENCIÁK:**

A képzésben résztvevő a tantárgy 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 és villamos szerkezeteit.
- Tévesztés nélkül tudja a megfékezhettség megállapításához tartozó szabályokat.
- Ismeri a fékberendezések üzemeltetésére vonatkozó szabályokat!
- Ismeri az állvatartás és a járműmegfutamodás elleni védekezés szabályait.

## **A „JÁRMŰVEK, VONATOK FÉKBERENDEZÉSEINEK ÜZEMELTETÉSE ÉS VIZSGÁLATA” TANTÁRGY, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA**

----

**A „JÁRMŰVEK, VONATOK FÉKBERENDEZÉSEINEK ÜZEMELTETÉSE ÉS VIZSGÁLATA TANTÁRGY FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSÉHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK**

---

**14.2.5. A „RENDKÍVÜLI HELYZETEKBE KÖVETENDŐ ELJÁRÁSOK”  
TANTÁRGY ÓRATERVE**

| Sor-<br>szám     | A tantárgy részletezése            | Óraszám  |           |           |
|------------------|------------------------------------|----------|-----------|-----------|
|                  |                                    | Elmélet  | Gyakorlat | Összesen  |
| 1.               | Balesetek esetén követendő eljárás | 5        | 1         | 6         |
| 2.               | Műszaki mentés és Segélynyújtás    | 4        | 0         | 4         |
| <b>Összesen:</b> |                                    | <b>9</b> | <b>1</b>  | <b>10</b> |

**A „RENDKÍVÜLI HELYZETEKBE KÖVETENDŐ ELJÁRÁSOK” TANTÁRGY  
OKTATÁSÁNAK CÉLJA:**

A „Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások” tantárgy oktatásának a célja, hogy: megismertesse a képzésben résztvevőkkel a balesetek esetén követendő eljárásokat. Adjon áttekintést a balesetvizsgálatban résztvevők feladatáról, felelősségéről és mutassa be az általuk készített dokumentumokat.

**A „RENDKÍVÜLI HELYZETEKBE KÖVETENDŐ ELJÁRÁSOK” TANTÁRGY  
OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:**

A „Rendkívüli helyzetekben követendő eljárások” tantárgy oktatásának követelménye, hogy: a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre

**A „RENDKÍVÜLI HELYZETEKBE KÖVETENDŐ ELJÁRÁSOK” TANTÁRGY ÁLTAL  
MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:**

A képzésben résztvevő a tantárgy oktatásának végeztével:

- Ismeri a balesetek csoportosítását,
- Ismeri a baleset esetén követendő eljárásokat,
- Ismeri a balesetvizsgálatban résztvevők feladatait, felelősségét és az általuk vezetett dokumentumokat!

**A „RENDKÍVÜLI HELYZETEKBE KÖVETENDŐ ELJÁRÁSOK” TANTÁRGY, NEM A  
HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA**

A képzés során a képzés idején hatályos utasításokat kell oktatni!

**BALESETEK ESETÉN KÖVETENDŐ ELJÁRÁS**

**BALESETVIZSGÁLATI TÁRSASÁGI UTASÍTÁS**



## FOGALMAK MEGHATÁROZÁSA

### RENDÍVÜLI ESEMÉNYEK

- Rendkívüli események csoportosítása
- A rendkívüli események vizsgálatának általános szabályai
- A vizsgálatokban résztvevő személyek és szervezetek
- A rendkívüli esemény bejelentése
- Rendkívüli esemény bekövetkezésekor követendő eljárás
- A szolgálati helyek jelentési és intézkedési kötelezettségei
- Utas balesetének bejelentésére vonatkozó külön szabályok
- A pályahálózat működtető forgalomirányítást végző szervezetének jelentési és intézkedési feladatai
- A helyszín megváltoztatása
- A rendkívüli események vizsgálatának folyamata
- Helyszíni adatgyűjtési és adatrögzítési feladatok
- Balesetvizsgálók és vasúti szakértők által végzendő helyszíni vizsgálat
- Meghallgatások megtervezése, a meghallgatási jegyzőkönyv felvétele
- Próbák, műszaki szemlék megszervezése
- A balesetvizsgálatnak a biztonságirányítási rendszer működtetésével való kapcsolata
- Közös tény- és kármegállapítási jegyzőkönyv vagy Elismerő nyilatkozat felvétele
- Veszélyes áru ellenőrizetlen szabadba jutásából történt rendkívüli események vizsgálata
- Vasúti szakértői vélemény készítése
- A vizsgálati iratok készítésének általános szabályai
- Balesetvizsgálati zárójelentés
- A lezárt és jóváhagyott balesetvizsgálati zárójelentés (vizsgálati jelentés) kezelése
- Tájékoztatás a javasolt intézkedések végrehajtásáról
- A felelősség megállapítása

### MELLÉKLETEK

## MŰSZAKI MENTÉS ÉS SEGÉLYNYÚJTÁS

### MŰSZAKI MENTÉSI ÉS SEGÉLYNYÚJTÁSI TÁRSASÁGI UTASÍTÁS

#### Fogalmak meghatározása

Általános előírások

A műszaki mentés, segélynyújtás és helyreállítás felelős vasúti irányítója

Helyszíni intézkedések

A következmények elsődleges felmérése a helyszínen

A pályahálózat működtető és az érintett vasúti társaságok feladatai

Az operatív irányítók feladatai, felelőssége, hatásköre

Utasok tájékoztatása

A riasztott segélynyújtó egységek kivonulása

A következmények felszámolásának általános szabályai

Súlyos vasúti balesetek esetén az elhárítás általános szabályai

Dologi, nem súlyos következményű rendkívüli események helyreállítása

A pálya felszabadítása

Vasúti vegyi elhárítás, készenlét, feladatok

A veszélyes áru ellenőrizetlen szabadba jutásának elhárítása

Krízkommunikáció

## Mellékletek

### A „RENDKÍVÜLI HELYZETEKBE KÖVETENDŐ ELJÁRÁSOK” TANTÁRGY FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

A képzés során a képzés idején hatályos utasítás(ok) vonatkozó pontjaiból kell a kérdéseket feltenni.

#### **BALESETVIZSGÁLATI UTASÍTÁS – mindkét pályahálózat működtető vasúti társaság utasítása esetén alkalmazható kérdések**

- Ismertesse a baleseti károsult fogalmát!
- Ismertesse a balesetvizsgálat fogalmát!
- Mit értünk a Helyszíni szemle alatt?
- Ki az idegen személy?
- Mikor beszélünk közös balesetvizsgálatról?
- Kit tekintünk külső szakértőnek?
- Mikor beszélünk összeférhetetlenség alatt?
- Kit tekintünk rendkívüli eseményben érintett társaságnak?
- Ismertesse a személyi sérüléseket?
- Ismertesse a forgalomszabályozó fogalmát!
- Ki a szolgálati hely vezetője (megbízottja)?
- Kit tekintünk utasnak?
- Mikor beszélünk üzemeltetési vizsgálatról?
- Mi a vagyoni kár?
- Ki tekinthető vasúti szakértőnek?
- Ki tekinthető vasúti társaság képviselőjének?
- Mit tekintünk veszélyes árunak?
- Mit nevezünk rendkívüli eseménynek?
- Mit nevezünk jelentős vasúti balesetnek?
- Mit nevezünk vasúti balesetnek!
- Mit nevezünk ütközéses vasúti balesetnek!
- Ismertesse a vonat kisiklása fogalmát!
- Ismertesse a vasúti átjáróban bekövetkezett baleset fogalmát!
- Ismertesse mozgó vasúti járműhöz köthető, személyeket érintő baleset fogalmát!
- Ismertesse a vasúti járműben keletkezett tűz vagy robbanás fogalmát!
- Ismertesse az egyéb vasúti baleset fogalmakat!
- Ismertesse az elegyrendezés közben történt baleset fogalmát!
- Ismertesse a rongálódásos baleset fogalmát!
- Ismertesse az öngyilkosság vagy annak kísérlete fogalmát!
- Ismertesse az állatelütés fogalmát!
- Ismertesse a máshova nem sorolható egyéb vasúti baleset fogalmakat!
- Ismertesse a váratlan vasúti esemény fogalmát!
- Ismertesse a közlekedő vonat váratlan eseménye fogalmát!
- Ismertesse a vasúti közlekedés biztonságát veszélyeztető gondatlan cselekmény fogalmát!
- Ismertesse a vasúti közlekedés biztonságát veszélyeztető szándékos cselekmény fogalmát!
- Ismertesse a forgalmi-, műszaki nehézmény fogalmát!

- Ismertesse az elháríthatatlan külső ok miatt keletkezett esemény fogalmát!
- Ismertesse az egyéb tüzeset fogalmát!
- Ismertesse a veszélyes áru ellenőrizetlen szabadba jutása fogalmát!
- Ismertesse mi a rendkívüli esemény vizsgálat célja!
- Ismertesse a rendkívüli események vizsgálatának szabályait!
- Ismertesse kik a vasúti balesetvizsgálatban résztvevő személyek és szervezetek!
- Ismertesse ki a balesetvizsgáló kijelölésére jogosult!
- Ismertesse a vasúti balesetvizsgálatban résztvevők szervezeti és személyi kötelezettségeit!
- Ismertesse mi a balesetvizsgáló kötelessége!
- Ismertesse a balesetvizsgáló jogosultságát!
- Ismertesse mire köteles a vasúti szakértő!
- Ismertesse mire jogosult a vasúti szakértő!
- Ismertesse vasúti társaságok, illetve képviselőik jogai és kötelességei!
- Ismertesse a vasúti balesetvizsgálatban résztvevők felelősségét!
- Ismertesse a rendkívüli esemény vizsgálatkor követendő eljárást!
- Ismertesse a rendkívüli esemény bekövetkezést követően az értesítési kötelezettséget!
- Ismertesse a jelentési kötelezettséget (Esemény jelentés)!
- Ismertesse az utas balesetének bejelentésére vonatkozó külön szabályokat!
- Ismertesse a balesetvizsgáló, baleseti helyszínelő és vasúti szakértő által végzendő helyszíni szemlékre vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a helyszín megváltoztatása, biztosítása vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a szolgálati hely forgalmi vezetőjének (megbízottjának) helyszíni adatgyűjtési és adatrögzítési feladatait!
- Ismertesse a meghallgatások megtervezése, jegyzőkönyv felvételére vonatkozó előírásokat!
- Hogyan történik a rendkívüli esemény okainak feltárása érdekében a próbák, műszaki szemlék megszervezése?
- Ismertesse a vasúti balesetvizsgálatok általános szabályait!
- Ismertesse a vasúti szakértői vélemény készítésére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a balesetvizsgálati zárójelentés készítésének általános szabályait!
- Ismertesse a veszélyes áru ellenőrizetlen szabadba jutásából történt rendkívüli esemény vizsgálatának általános szabályait?
- Ismertesse a balesetvizsgálati zárójelentés készítésére, jóváhagyására és lezárására vonatkozó előírásokat!
- Milyen előírások vonatkoznak a vizsgálati iratok megküldésére a balesetben érintettek részére?
- Ismertesse, milyen esetekben kell a vizsgálati iratok másolatait kiadni a hatóság részére!

### **MŰSZAKI MENTÉSI ÉS SEGÉLYNYÚJTÁSI UTASÍTÁS**

- Ismertesse a következmények felszámolása (elhárítása) fogalmát!
- Ismertesse az egészségügyi kárhelyparancsnok fogalmát!
- Ismertesse a forgalmi összekötő fogalmát!
- Ismertesse az operatív hálózati és területi üzletági főirányítók, fődiszpécserok, diszpécserok, villamos üzemirányítók fogalmát!
- Ismertesse a katasztrófavédelmi egység vezetőjének fogalmát!
- Ismertesse a kárhelyparancsnok és a kárhelyparancsnok-helyettes fogalmát!
- Ismertesse a környezeti kárelhárítás fogalmát!
- Ismertesse a mentés és segélynyújtás fogalmát!
- Ismertesse a pályaelzárás (vágányelzárás) fogalmát!

- Ismertesse a vonalelzárás fogalmát!
- Milyen fontossági sorrendet kell betartani a segélynyújtásnál és helyreállításnál?
- Ismertesse a katasztrófavédelmi egységek helyszíni mentési és segélynyújtási feladatait!
- Mely esetekben vonhatók be a honvédségi erők a mentési és segélynyújtási feladatokba?
- Ismertesse a pályahálózat működtető vasúti társaság mentési és segélynyújtási feladatait!
- Melyek a feltételei a vasúti pálya (vágány) felszabadítása, helyreállítása megkezdésének?
- Mely esetekben halasztható a vasúti pálya (vágány) felszabadítása, helyreállítása, a halasztásról ki jogosult dönteni?
- Ismertesse a helyszíni intézkedés szabályait, személyszállító vonattal történt baleset esetén!
- Ismertesse a következmények helyszíni elsődleges felmérésével kapcsolatos szabályozást!
- Ismertesse a pályahálózat működtető vasúti társaság és az érintett vasúti társaságok feladatait!
- Ismertesse a riasztott segélynyújtó egységek kivonulására vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse a következmények felszámolásának általános szabályait
- Ismertesse a súlyos vasúti balesetek esetén az elhárítás általános szabályait!
- Ismertesse a dologi, nem súlyos következményű rendkívüli események helyreállítására vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse a pálya felszabadítására vonatkozó szabályozást személyi baleset esetén!
- Ismertesse a vasúti vegyi elhárítás, készenlét feladatát!
- Ismertesse az intézkedéseket a veszélyes áru ellenőrizetlen szabadba jutása esetén!
- Ismertesse a veszélyes áru ellenőrizetlen szabadba jutásának elhárítására vonatkozó szabályokat!
- Melyek a kríziskommunikáció sajátos feladatai biztonsággal összefüggő esemény bekövetkezése esetén?
- Melyek az elhárítási tevékenység irányítását végző operatív bizottság feladatai?

#### 14.2.6. A „VASÚTI MUNKAGÉPEK ÉS KÖZLEKEDTETÉSÜK” TANTÁRGY ÓRATERVE

| Sor-szám         | A tantárgy részletezése                                | Óraszám  |           |          |
|------------------|--|----------|-----------|----------|
|                  |  | Elmélet  | Gyakorlat | Összesen |
| 1.               | Vasúti munkagépek és szolgálati vonatok közlekedtetése | 6        | 0         | 6        |
| <b>Összesen:</b> |  | <b>6</b> | <b>0</b>  | <b>6</b> |

#### A „VASÚTI MUNKAGÉPEK ÉS KÖZLEKEDTETÉSÜK” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK

##### CÉLJA:

A „**vasúti munkagépek és közlekedtetésük**” tantárgy oktatásának a célja, hogy: megismertesse a képzésben résztvevőkkel a munkagépeknek és munkavonatoknak, pályaeépítő és pályafenntartó munkagépek közlekedési szabályait. Adjon áttekintést és mutassa be a pályafenntartó, erősáramú szolgálati ág saját vontatójárműveinek, szállító szerelvényeinek és egyéb járműveinek főbb ismérveit és közlekedtetésük szabályait!

## A „VASÚTI MUNKAGÉPEK ÉS KÖZLEKEDTETÉSÜK” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:

A „vasúti munkagépek és közlekedtetésük” tantárgy oktatásának követelménye, hogy: a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére, figyelmen kívül hagyásuk esetén bekövetkező negatív hatásokra, következményekre.

## A „VASÚTI MUNKAGÉPEK ÉS KÖZLEKEDTETÉSÜK” TANTÁRGY ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a tantárgy oktatásának végeztével:

- Ismeri a munkagépeknek és munkavonatoknak közlekedtetési szabályait,
- Ismeri a pályaépítő és pályafenntartó munkagépek közlekedési szabályait,
- Ismeri a pályafenntartó, erősáramú szolgálati ág saját vontatójarmúveit, szállító szerelvényeit és egyéb jarmúveit,
- Ismeri és alkalmazza a fenti jarmúvek közlekedésére vonatkozó szabályokat!

## A „VASÚTI MUNKAGÉPEK ÉS KÖZLEKEDTETÉSÜK” TANTÁRGY, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

A képzés során a képzés idején hatályos utasításokat kell oktatni!

### **TÁRSASÁGI UTASÍTÁS A VASÚTI MUNKAGÉPEK ÉS SZOLGÁLATI VONATOK KÖZLEKEDTETÉSÉRE (D.2.)**

A képzés idején hatályos utasítás vonatkozó pontjait kell oktatni

- Fogalmak
- Általános előírások
- Közlekedtetés
- Vonat összeállítása
- Jarmúkapcsolás
- Vonatterhelés
- Vonatok sebessége
- Vonatok fékezése
- Műszaki kocsi- és vonatvizsgálat
- Szolgálati vonat meghibásodása
- Jelzésre alkalmas berendezések, jelzőeszközök
- Vontatott vasúti jarmúvek
- Kétéltű vasúti jarmúvek
- Munkagépek fordítása saját fordítóberendezéssel
- Pályahálózat működtetéséhez igénybe vett jarmúvek tárolása és védelmei
- Rakodás
- MELLÉKLETEK

## A „VASÚTI MUNKAGÉPEK ÉS KÖZLEKEDTETÉSÜK” TANTÁRGY FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

A képzés során a képzés idején hatályos utasítás(ok) vonatkozó pontjaiból kell a kérdéseket feltenni.

**TÁRSASÁGI UTASÍTÁS A VASÚTI MUNKAGÉPEK ÉS SZOLGÁLATI VONATOK KÖZLEKEDTETÉSÉRE (D.2.)**

- Ismertesse a szolgálati vonat fogalmát!
- Ismertesse a vasúti munkagép fogalmát!
- Ismertesse a munkavonat fogalmát!
- Ismertesse a vasúti jármű fogalmát!
- Ismertesse a kétéltű vasúti jármű fogalmát!
- Ismertesse a mérővonat fogalmát
- Ismertesse a vizsgavonat fogalmát!
- Ismertesse a vasúti járművezető fogalmát!
- Ismertesse a gépkezelő fogalmát!
- Ismertesse a honállomás fogalmát!
- Ismertesse a műszaki kísérő fogalmát!
- Ismertesse a műszaki irányító fogalmát!
- Ismertesse a szolgálati vonatok közlekedésére vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse a szolgálati vonatok összeállítására vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse a szolgálati vonatok szükségkapcsolatára vonatkozó szabályozást!
- Ismertesse a szolgálati vonatok vonatterhelésére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a szolgálati vonatok sebességére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a szolgálati vonatok fékberendezésének meghibásodása esetére vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse az eljárást szolgálati vonat meghibásodása esetén!
- Ismertesse a jelzésre alkalmas berendezésekre, jelzőeszközökre vonatkozó szabályozást!
- Ismertesse a kétéltű vasúti járművek átállítására (fel- és leszállására) vonatkozó előírásokat!
- Ismertesse a munkagépek saját fordítóberendezéssel történő fordítására vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse a munkagépek rakodására vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse a munkagépek tárolására és védelmére vonatkozó szabályokat!

14.2.7. **A „VONATBEFOLYÁSOLÓ BERENDEZÉSEK ÉS A VEZETŐÁLLÁSJELZŐ JELZÉSEINEK ISMERETE” TANTÁRGY ÓRATERVE**

| Sor-szám | A tantárgy részletezése  | Óraszám |           |          |
|----------|--|---------|-----------|----------|
|          |  | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| 1.       | E.1. sz. Utasítás a mozdony személyzet részére III. rész<br>Az éberségi berendezéssel történő közlekedésre vonatkozó előírások                                 | 2       | 0         | 2        |
| 2.       | E.1. sz. Utasítás a mozdony személyzet részére IV./A. rész<br>MÁV-rendszerű, EÉVB-elvű vonatbefolyásoló berendezéssel történő közlekedésre vonatkozó előírások | 4       | 0         | 4        |

Az alapképzés megnevezése:

Infrastruktúra: Általános forgalmi (MÁV Zrt. F.2. Forgalmi Utasítás és kapcsolódó szabályozások) V01-KAV2021/2-M1

| Sor-szám  | A tantárgy részletezése   | Óraszám |           |          |
|-----------|---|---------|-----------|----------|
|           |   | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| 3.        | E.1. sz. Utasítás a mozdony személyzet részére IV./B. rész<br>A PZB90 követelmények szerint működő INDUSI vonatbefolyásoló berendezéssel történő közlekedésre vonatkozó előírások | 4       | 0         | 4        |
| Összesen: |   | 10      | 0         | 10       |

### **A „VONATBEFOLYÁSOLÓ BERENDEZÉSEK ÉS A VEZETŐÁLLÁSJELZŐ JELZÉSEINEK ISMERETE” TANTÁRGY OKTATÁSÁNAK CÉLJA:**

A „Vonatbefolyásoló berendezések és a vezetőállásjelző jelzéseinek ismerete” tantárgy oktatásának a célja, hogy: megismertesse a résztvevőkkel a berendezések működési jellemzőit és közlekedésre gyakorolt közvetlen és közvetett hatásait.

### **A „VONATBEFOLYÁSOLÓ BERENDEZÉSEK ÉS A VEZETŐÁLLÁSJELZŐ JELZÉSEINEK ISMERETE” TANTÁRGY” OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:**

A „Vonatbefolyásoló berendezések és a vezetőállásjelző jelzéseinek ismerete” tantárgy oktatásának követelménye, hogy a jelzési és forgalmi ismereteket kiegészítse a járművekre szerelt forgalombiztonsági berendezések működésének ismeretével.

### **A „VONATBEFOLYÁSOLÓ BERENDEZÉSEK ÉS A VEZETŐÁLLÁSJELZŐ JELZÉSEINEK ISMERETE” TANTÁRGY ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:**

A képzésben résztvevő a tantárgy oktatásának végeztével:

- ismeri a jelfeladás fogalmát, fajtáit;
- ismeri a vezetőállásjelzők jelzéseit és azok jelentését (esetleges többféle jelentését);
- ismeri a folyamatokat, amelyeket a forgalmi utasítás szabályai és a különböző vonatbefolyásoló berendezések együttesen határoznak meg;
- ismeri a vonatbefolyásoló kezelésének szabályait, a kezelési előírásokat és korlátozásokat.

### **A „VONATBEFOLYÁSOLÓ BERENDEZÉSEK ÉS A VEZETŐÁLLÁSJELZŐ JELZÉSEINEK ISMERETE” TANTÁRGY, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA**

-----

### **A „VONATBEFOLYÁSOLÓ BERENDEZÉSEK ÉS A VEZETŐÁLLÁSJELZŐ JELZÉSEINEK ISMERETE” TANTÁRGY FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSÉHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK**

----

### 14.3. A „BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR ÓRATERVE

| Sor-szám         | A témakör részletezése   | Óraszám   |           |           |
|------------------|--|-----------|-----------|-----------|
|                  |  | Elmélet   | Gyakorlat | Összesen  |
| 1.               | Vasúti biztosítóberendezések fejlődésének áttekintése          | 2         | 0         | 2         |
| 2.               | Biztosítóberendezési alapelvek I. (Forgalomtechnikai alapok)   | 5         | 0         | 5         |
| 3.               | Biztosítóberendezési alapelvek II. (Rendszerttechnikai alapok) | 13        | 0         | 13        |
| 4.               | Biztosítóberendezési külsőtéri szerkezeti elemek               | 12        | 8         | 20        |
| <b>Összesen:</b> |  | <b>32</b> | <b>8</b>  | <b>40</b> |

#### A „BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK CÉLJA:

A „Biztosítóberendezés ismeretek” témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőket az infrastruktúrára alkalmazott biztosítóberendezések főbb alkotó elemeivel és működési elvével.

#### A „BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK

##### KÖVETELMÉNYE:

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

#### A „BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ

##### KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

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

#### A „BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA

##### TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

1. Vasúti biztosítóberendezések fejlődésének áttekintése
2. Biztosítóberendezési alapelvek I. (Forgalomtechnikai alapok)

2.1. A forgalom lebonyolítás módszerei, csoportosítása:

- Állomási mozgások osztályozása
- Vágányút definíciója (Biztosítóberendezési szempontból)
- Vágányút beállítás folyamata funkcionális szempontok alapján
- Vágányút üzemszerű felhasználása
- Vágányúttal kapcsolatos műveletek (Törlés, visszavonás, kényszeroldás)



- Vágányutak osztályozása (mozgás nemének, jellegének, hosszanti tagolás, és további csoportosítások alapján)
- 2.2. Nyíltvonalak forgalma:
- Állomásközi közlekedés esetén
  - Térközi közlekedés esetén
- 2.3. Sorompóberendezések:
- Sorompóberendezések célja, közút lezárásának módjai
  - Útátjáró biztosításának alkalmazása, félsorompós kiegészítés
  - Rálátási háromszög, csökkentett rálátási háromszög
- 2.4. Baleseti veszélyforrások osztályozása
- Állomáson előforduló balesetet előidéző tényezők
  - Oldalirányú veszélyeztetés megelőzése
- 3. Biztosítóberendezési alapelvek II. (Rendszertechnikai alapok)**
- 3.1. Biztosítóberendezések fogalma, célja, feladatrendszere
- 3.2. Biztosítóberendezésekkel szemben támasztott követelmények
- 3.3. Baleseti biztonság követelménye
- Baleseti biztonság elérésének módjai
- 3.4. Biztosítóberendezések funkcionális modellje
- 3.5. Biztosítóberendezések osztályozása:
- konstrukció
  - funkcionalitás alapján
- 3.6. Állomási biztosítóberendezések csoportosítása
- Koordinátarendszerű
  - Nyomvonalterves alapelvek alapján
  - Állomási biztosítóberendezések előtervei (függőségi tervek)
- 3.7. Vonali biztosítóberendezések főbb csoportjai
- Térközi berendezések
  - Vonali sorompóberendezések
  - Nyíltvonali váltókkal rendelkező, vagy más fedezendő szolgálati helyek berendezései
- 4. Biztosítóberendezési külsőtéri szerkezeti elemek**
- 4.1. Jelzők
- Alakjelzők
  - Fényjelzők
- 4.2. Kitérő szerepe a kötőtpályás vasúti közlekedésben
- A kitérő szerkezeti felépítése, csoportosítása
  - A váltó főbb részei
  - Váltó használhatóság ellenőrzése
  - A váltó, mint baleseti veszélyforrás
  - A váltó és a biztosítóberendezés kapcsolata
- 4.3. Váltók, külsőtéri váltóállító, ellenőrző és rögzítő szerelvények
- 4.3.1. Váltóállító szerelvények: (a váltóállítás fázisai)
- Ellensúllyal történő váltóállítás
  - Vonóvezetékes váltóállítás
  - Rugós állítószervezetek
  - Villamos váltóállítóművek (Ganz, Wssb, EHW 821, HVH)
- 4.3.2. Csúcssínrögzítő szerelvények:
- Kampózár
  - Zárnyelv
  - Schperolock

- Tempflex zárszerkezetek
- 4.3.3. Biztonsági betétek fajtái és azok alkalmazásának előírásai
- 4.3.4. Váltó ellenőrző szerelvények
  - Váltózár
  - Ellenőrzőzáras váltózár
  - Ellenőrző reteszek: mechanikus, villamos
- 4.4. Váltófelvágás a különböző állítószerkezetek esetén
  - Váltófelvágás esetén követendő eljárások, kezelések
- 4.5. Mechanikai jelző és váltóállító, reteszelő szerelvények
  - Egykarú kétállású emeltyű
  - Kétkarú háromállású
  - Egykarú háromállású
  - Emeltyűpótló záruk, és azok alkalmazása
- 4.6. Vágányzáró szerkezetek
  - Kisiklasztósaru
  - Vágányzáró sorompó
- 4.7. Szigeteltsínek:
  - Szigeteltsínek funkciói
  - Szigeteltsínek fajtái
  - Feloldóberendezés elve
- 4.8. Vonóvezeték és kábelhálózat
- 4.9. Állomási jelző és biztosítóberendezések fogalmának meghatározása, összehasonlítás műszaki jellemzők alapján

**A „BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK**

- Ismertesse a vágányút fogalmát, forgalmi és biztosítóberendezési megközelítésből! Mi a lényeges különbség a két elmélet között? Ismertesse a vágányút beállításának folyamatát, részmozzanatait!
- Ismertesse a vágányút üzemzerű felhasználásának folyamatát! Milyen aktív és passzív elemeket tartalmaz a vágányút, ezek hogyan oldódnak?
- Milyen kezelési műveletek végezhetők a vágányúttal kapcsolatban? Melyiket mikor, és milyen feltételek betartása mellett alkalmazzuk?
- Osztályozza a vágányutakat nemének, hosszanti tagolásának megfelelően!
- Ismertesse térközi közlekedés elvét?
- Miért van szükség útátjáró fedező berendezésekre? Mik a közút lezárásának módjai?
- Mely esetekben kell az útátjárót biztosítani? A fényorompót milyen feltételek, adottságok fennállása esetén kell csapórúddal kiegészíteni? Milyen esetben szükséges a további kiegészítés?
- Milyen sorompó berendezésekkel biztosítható a vasút-közút szintbeli kereszteződése? Ismertesse a legfontosabb jellemzőiket!
- Ismertesse az állomáson előforduló baleseti tényezőket és lehetséges következményeiket? Hogyan lehet minimalizálni őket?
- Milyen módon lehet megakadályozni az oldalirányú veszélyeztetést? Ismertesse a védelem adásának lehetőségeit!
- Ismertesse a nyíltvonalon előforduló baleseti tényezőket és lehetséges következményeiket? Hogyan lehet minimalizálni őket?

- Ismertesse a biztosítóberendezéssel szemben támasztott követelményeket?
- Mit jelent a baleseti biztonság, ismertesse a baleseti biztonság elérésének módjait?
- Ismertesse a biztosítóberendezés funkcionális modelljét! Osztályozza a biztosítóberendezéseket konstrukciós és funkcionális szempontból!
- Térbeli elhelyezkedésük alapján milyen biztosítóberendezéseket ismer? Csoportosítsa őket alapelvük alapján? Mit jelent a koordináta rendszerű elnevezés?
- Milyen vonali biztosítóberendezéseket ismer? Ismertesse feladataikat!
- Ismertesse az önműködő térközbiztosító berendezés jellemzőit! Hasonlítsa össze a mechanikus és az önműködő térközbiztosító berendezések szolgáltatásait?
- Ismertesse az önműködő sorompó berendezések fajtáit, működésüket és jelzéseiket! Milyen különleges kezeléseket végezhetünk velük kapcsolatban?
- Ismertesse az alakjelzőket rendeltetésük és felépítésük alapján, határozza meg az egyes alkatelemek feladatát!
- Ismertesse a fényjelzőket! Milyen előnyei vannak az alakjelzőkkel szemben?
- Ismertesse a kitérők szerepét a vasúti közlekedésben, majd csoportosítsa őket geometria alapján!
- Ismertesse a váltó részeit, mutassa be a váltóállítás folyamatát, azok fázisait!
- Szerkezeti kialakítás szerint milyen váltókat ismer? Ezeket milyen módon lehet állítani?
- Hogyan lehet tudomást szerezni a különböző módon állított váltók felvágásáról? Hogyan történik a helyreállítás folyamata központi vonóvezetékes váltóállítás esetén?
- Ismertesse a követendő eljárást, villamos hajtóművel felszerelt váltón történt váltófelvágás esetén?
- Ismertesse az állító és ellenőrző áramkör szerepét a villamos váltóhajtóműveknél!
- Ismertesse az egykarú kétállású állítóemeltyűkkel állítható szerkezetek működését!
- Mi a váltózár feladata? A váltózár kulcsoknak mennyi variációja létezik? Mikor szabad a tartalékkulcsot használni?
- Milyen típusú csúcssínrögzítő szerkezeteket ismer? Ismertesse, hogyan lehet meggyőződni a schperolock zárszerkezet záródásáról?
- Ismertesse a biztonsági betétek típusait, és az általuk megvalósítható biztosítóberendezési feladatokat! Melyik csúcssínnél kell a biztonsági betétet felhelyezni és miért?
- Rajzolja le a váltózárkulcsok táblák jelöléseit és magyarázza meg azokat! Mennyi váltózár van felszerelve egy átszelési kitérőre?
- Ismertesse az ellenőrző záras váltózár alkalmazásának szükségességét és kezelését?
- Ismertesse a mechanikus retesz alkalmazásának kritériumait és működését! Mi történik a reteszdobban váltófelvágáskor?
- Ismertesse a Soulavý állítódob részeit azok feladatát, működését! Ismertesse a dobban végbemenő folyamatokat váltófelvágáskor!
- Ismertesse az abszolút védelmet biztosító szerkezeti elemek fajtáit, és azok mechanikus kezelését!
- Ismertesse a vágányzáró sorompó függőségi kialakítását, korszerű – jelfogófüggéses - biztosítóberendezések esetén!
- Csoportosítsa a szigeteltsíneket funkciójuk és működési elvük alapján! Hol alkalmazzuk a dolgozóáramú szigeteltsíneket?
- Ismertesse a feloldóberendezés elvét és feladatát!
- Ismertesse az állomási biztosítóberendezések főbb jellemzőit! Mi a lényeges különbség a jelző és a biztosítóberendezés között?
- Ismertesse, hogy egy adott állomási biztosítóberendezés milyen műszaki paraméterekkel jellemezhető? Mit tartalmaznak a biztosítóberendezési tervek? Mit határoz meg a menetterv és az elzárási terv?

#### 14.4. A „TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR ÓRATERVE

| Sor-szám  | A témakör részletezése        | Óraszám |           |          |
|-----------|-------------------------------|---------|-----------|----------|
|           |                               | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| 1.        | Távközlő berendezés ismeretek | 6       | 2         | 8        |
| Összesen: |                               | 6       | 2         | 8        |

#### A „TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK CÉLJA:

A **Távközlő berendezés ismeretek** témakör oktatásának a célja, hogy: megismertesse a képzésben résztvevőkkel a távközlési összeköttetések csoportjait, az analóg és digitális vezetékes technikákat. Adjon áttekintést és mutassa be a vezetékes és a vezeték nélküli technikákat.

#### A „TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:

A „Távközlő berendezés ismeretek” témakör oktatásának követelménye, hogy: a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat. Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó utasításokkal való összefüggésekre. Az elméleti ismeretek oktatását gyakorlati bemutatóval kell kiegészíteni.

#### A „TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével tisztában van a távközléstechnika alapjaival,

- Ismeri a vezetékes távközlési technikát,
- Ismeri a vezeték nélküli távközlési technika fajtáit,
- Ismeri a rádióhálózatokat.

#### A „TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

##### 1. A vasúti kommunikáció fejlődése, történeti áttekintés

##### 2. Összeköttetések csoportosítása

- 2.1. A résztvevők száma szerint:
- 2.2. Az összeköttetés használati joga szerint:
- 2.3. Az összeköttetés rendelkezésre állása szerint:
- 2.4. Az összeköttetés iránya szerint:
- 2.5. Az összeköttetés fizikai közege szerint:
- 2.6. Az összeköttetés továbbítási mód szerint:
- 2.7. Az összeköttetés mobilitása szerint:
- 2.8. Az adatáramlás iránya szerint:

##### 3. A vezetékes analóg és digitális technikák

- 3.1. A beszédjel átviteli követelményei
- 3.2. Távközlő hálózatok
- 3.3. Analóg berendezések
- 3.4. Analóg szolgáltatások
- 3.5. Az ISDN

- 3.6. Az ADSL
- 3.7. G4 technológia
- 3.8. Zsinór nélküli telefonrendszerek

#### 4. A vezeték nélküli analóg és digitális technikák

- 4.1. GSM rendszer
- 4.2. A DECT rendszer

#### 5. Az infrastruktúra működtető által üzemeltetett rádió rendszerek:

- 5.1. 160 Mhz- es vonali rádióhálózat
- 5.2. 450 Mhz- es vonali rádióhálózat
- 5.3. EIRENE

### A „TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS ISMERETEK” TÉMAKÖR FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

- Ismertesse az általános vasútüzemi hálózatot!
- Milyen szolgáltatásai vannak egy telefonközpontnak?
- Ismertesse az állomási hangrendszer felépítését!
- Ismertesse az állomási hangrendszer kezelését!
- Ismertesse az állomási rádióhálózat felépítését!
- Ismertesse a hordozható rádiók kezelőszerveit!
- Mik a rádióforgalmazás szabályai?
- Mik a hordozható rádiókészülékek használhatósági szabályai?
- Ismertesse a rádióakkumulátorok helyes töltési módját!
- Mi a teendő a távközlési berendezések meghibásodása esetén?

### 14.5. A „VASÚTI PÁLYA ÉS TARTOZÉKAI, VALAMINT FELÜGYELETE” TÉMAKÖR ÓRATERVE

| Sor-szám  | A témakör részletezése                             | Óraszám |           |          |
|-----------|--|---------|-----------|----------|
|           |  | Elmélet | Gyakorlat | Összesen |
| 1.        | A vasúti pálya és tartozékai, valamint felügyelete | 6       | 4         | 10       |
| Összesen: |  | 6       | 4         | 10       |

### A „VASÚTI PÁLYA ÉS TARTOZÉKAI, VALAMINT FELÜGYELETE” TÉMAKÖR

#### OKTATÁSÁNAK CÉLJA:

A „Vasúti pálya és tartozékai, valamint felügyelete” témakör oktatásának a célja, hogy megismertesse a képzésben résztvevőkkel a vasúti pályát és tartozékait. Adjon áttekintést és mutassa be a vasúti pályát, mint a kötöttpályás közlekedés alapját. Adjon áttekintést a vasúti pálya felügyeletének rendszeréről.

**A „VASÚTI PÁLYA ÉS TARTOZÉKAI, VALAMINT FELÜGYELETE” TÉMAKÖR****OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:**

A „Vasúti pálya és tartozékai, valamint felügyelete”. témakör oktatásának követelménye, hogy: a szabályok ismertetésén túl mutasson rá azok gyakorlati jelentőségére. Mutassa be a szabályozás alapját képező műszaki adottságokat.

**A „VASÚTI PÁLYA ÉS TARTOZÉKAI, VALAMINT FELÜGYELETE” TÉMAKÖR ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:**

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- Tisztában van a vasúti pálya al- és felépítményével,
- Ismeri a speciális alépítményeket,
- Ismeri a vasúti pálya tartozékait,
- Ismeri a vasúti pálya felügyeletének rendszerét.

**A „VASÚTI PÁLYA ÉS TARTOZÉKAI, VALAMINT FELÜGYELETE” TÉMAKÖR, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA**

1. A vasúti pályával kapcsolatos alapfogalmak:
  - 1.1. A vasúti mintakeresztelvény fogalma
  - 1.2. A vasúti keresztelvény fogalma
  - 1.3. A földmunka koronaszintjének fogalma
  - 1.4. Alépítmény
  - 1.5. Felépítmény
  - 1.6. Sínkoronaszint
  - 1.7. Nyomtávolság
  - 1.8. Rakszelvény
  - 1.9. Úrszelvény
  - 1.10. Túlemelés
  - 1.11. Átmeneti ív
2. A vasúti pálya szerkezeti felépítése:
  - 2.1. A legfontosabb pályaszerkezeti megoldások
  - 2.2. A zúzottkő-ágyazatú keresztaljas pálya felépítése
3. A sínek feladatai, rendszerezése:
4. A sínleerősítések feladatai és velük szemben támasztott követelmények,
  - 4.1. A sínleerősítések csoportosítása a szerkezeti kialakítás és a rugalmasság alapján
  - 4.2. A legfontosabb, gyakorlatban használt sínleerősítések
  - 4.3. Különleges sínleerősítések
5. Sínillesztések
6. Vasúti aljak:
  - 6.1. feladatai
  - 6.2. típusai
7. Ágyazat:
  - 7.1. feladatai
  - 7.2. a zúzottkő-ágyazattal szemben támasztott követelmények
8. Alépítményi védőrétegek:
  - 8.1. feladatai
  - 8.2. főbb típusai
9. A felépítmény:

- 9.1. Vezetősínes felépítmény
- 9.2. Terelősínes felépítmény
- 9.3. Útátjáró szerkezetek
  - 9.3.1. Az útátjáró szerkezetek alaptípusai
    - 9.3.1.1. Helyszíni építésű, vezetősínes útátjáró szerkezetek
    - 9.3.1.2. Előregyártott, kiselemes útátjáró szerkezetek
    - 9.3.1.3. Előregyártott, nagyelemes útátjáró szerkezetek
- 9.4. Hidak felépítménye
- 9.5. Vágányzáró szerkezetek
- 9.6. Betonlemezes pályaszerkezetek
10. A vasúti pálya műtárgyai
  - 10.1. alagutak
  - 10.2. átereszek
  - 10.3. hidak
  - 10.4. provizóriumok
  - 10.5. gyalogos alul-, és felüljárók
  - 10.6. Védművek
    - 10.6.1. Hóvédmű
    - 10.6.2. Lavinavédmű
    - 10.6.3. Sziklavédmű
11. Kitérőkkel és átszelésekkel kapcsolatos alapfogalmak
  - 11.1. A kitérők fő részei
  - 11.2. Az átszelések fő részei
  - 11.3. Kitérők fő típusai
12. Teherforgalmi létesítmények
  - 12.1. magasrakodók
  - 12.2. oldalrakodók
  - 12.3. homlokrakodók
13. Személyforgalmi létesítmények:
  - 13.1. Peronok
  - 13.2. Alul- felüljárók
14. A vasúti pálya felügyelete (***Pályafelügyeleti társasági utasítás (D.5.)***)
  - 14.1. A pályafelügyelet célja
  - 14.2. A pályafelügyeleti feladatkörök
  - 14.3. A gyalogbejárás
  - 14.4. VPR vizsgálat
  - 14.5. Kitérővizsgálatok
  - 14.6. Vonalbeutazás
  - 14.7. A műtárgyak vizsgálata
  - 14.8. Vágánygeometriai mérések
  - 14.9. Úrszelvény mérések és vizsgálatok
  - 14.10. Vasúti átjárók vizsgálata
  - 14.11. Vasúti forgalom fenntartása mellett, illetve rövid vágányzárban végzett munkák alatti pályafelügyelet

**A „VASÚTI PÁLYA ÉS TARTOZÉKAI, VALAMINT FELÜGYELETE” TÉMAKÖR  
FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA  
TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK**

1. A vasúti pályával kapcsolatos alapfogalmak:

- Ismertesse a vasúti mintakeresztaszelvény fogalmát!
  - Ismertesse a vasúti keresztaszelvény fogalmát!
  - Ismertesse a földmunka koronaszintjének fogalmát!
  - Ismertesse a vasúti alépítmény fogalmát!
  - Ismertesse a vasúti felépítmény fogalmát!
  - Ismertesse a vasúti pályaszint (Sínkoronaszint) fogalmát!
  - Ismertesse a Nyomtávolság értelmezését!
  - Ismertesse a raskaszelvény (járműszerkeztési szelvény) fogalmát!
  - Ismertesse az űrszelvény fogalmát!
2. A vasúti pálya szerkezeti felépítése:
- Ismertesse a vágányszerkezetek főbb típusait a sín alátámasztása szerint!
  - Ismertesse a vágányszerkezetek főbb típusait az aljzat alátámasztása szerint!
  - Sorolja fel a vasúti aljak típusait!
  - Ismertesse a zúzottkő-ágyazatú keresztaljas pálya felépítését!
3. A sínek feladatai, rendszerezése:
- Ismertesse a vasúti sín legfontosabb feladatait!
  - Ismertesse a sínek alapvető típusait!
  - Ismertesse a vasúti sín megjelölésére vonatkozó szabályokat!
4. A sínleerősítések feladatai és velük szemben támasztott követelmények:
- Ismertesse a sínleerősítések feladatait!
  - Ismertesse a sínleerősítések csoportosítását a szerkezeti kialakítás és a rugalmasság alapján!
  - Ismertesse a legfontosabb, gyakorlatban használt sínleerősítéseket!
  - Ismertesse a különleges sínleerősítéseket!
5. Sínillesztések
- Ismertesse a sínillesztések típusait!
  - Ismertesse a hevederek tipikus szerkezeteit és a csatlakozás módjait!
  - Sorolja fel a dilatációs sínillesztések típusait!
  - Milyen sínhegesztési eljárásokat ismer?
6. Vasúti aljak:
- Ismertesse a vasúti aljak feladatait!
  - Ismertesse a vasúti aljak típusait!
7. Ágyazat:
- Ismertesse az ágyazat feladatait!
  - Ismertesse a zúzottkő-ágyazattal szemben támasztott követelményeket!
8. Alépítményi védőrétegek:
- Ismertesse az alépítményi védőréteg feladatait!
  - Ismertesse az alépítményi védőréteg főbb típusait!
9. A felépítmény:
- Ismertesse a szintbeni útátjárók felépítmény-szerkezetét meghatározó vasúti követelményeket!
  - Ismertesse az útátjáró szerkezetek alaptípusait!
  - Ismertesse a betonlemezés pályaszerkezetek előnyeit és alaptípusait!
10. A vasúti pálya műtárgyai
- Ismertesse a hidak fajtáit!
  - Sorolja fel a védművek fajtáit!
11. Kitérőkkel és átszelésekkel kapcsolatos alapfogalmak
- Ismertesse a kitérők fő részeit!
  - Ismertesse az átszelések fajtáit!
  - Ismertesse az átszelések fő részeit!



- Ismertesse a kitérők fő típusait!

#### 14 A vasúti pálya felügyelete (*Pályafelügyeleti társasági utasítás (D.5.)*)

- Ismertesse a pályafelügyelet célját!
- Ismertesse a vonalgonozó fogalmát!
- Ismertesse a hídvizsgáló fogalmát!
- Ismertesse a pályamester fogalmát!
- Ismertesse a hídsz pályamester fogalmát!
- Ismertesse a főpályamester fogalmát!
- Ismertesse a hídsz főpályamester fogalmát!
- Ismertesse a Vezetőmérnök fogalmát!
- Ismertesse a Pályafenntartási főnökség vezető fogalmát!
- Ismertesse a gyalogbejárás célját!
- Ismertesse a vonalgonozó gyalogbejárását
- Ismertesse a pályamester, a főpályamester és a szakaszmérnök gyalogbejárását!
- Ismertesse a VPR vizsgálatot!
- Ismertesse a kitérők csoportba sorolását a kitérővizsgálat szempontjából, valamint a kitérővizsgálatok típusait!
- Ismertesse a vonalbeutazás célját!
- Ismertesse a vonalbeutazások gyakoriságát!

### 14.6. A „VASÚTI KÖZLEKEDÉS SZABÁLYOZÁSI HÁTTERE ISMERET” TÉMAKÖR ÓRATERVE

| Sor-szám  | A témakör részletezése   | Óraszám  |           |          |
|-----------|--------------------------|----------|-----------|----------|
|           |                          | Elmélet  | Gyakorlat | Összesen |
| 1.        | A Vasúti törvény         | 2        | 0         | 2        |
| 2.        | Hálózati Üzletszabályzat | 6        | 0         | 6        |
| Összesen: |                          | <b>8</b> | <b>0</b>  | <b>8</b> |

#### A „VASÚTI KÖZLEKEDÉS SZABÁLYOZÁSI HÁTTERE ISMERET” TÉMAKÖR

##### OKTATÁSÁNAK CÉLJA:

A „Vasúti közlekedés szabályozási háttere ismeret” témakör oktatásának a célja, hogy: a résztvevők ismerjék meg a Hálózati Üzletszabályzatot. Adjon áttekintést a Vasúti törvényről.

#### A „VASÚTI KÖZLEKEDÉS SZABÁLYOZÁSI HÁTTERE ISMERET” TÉMAKÖR

##### OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:

A „Vasúti közlekedés szabályozási háttere ismeret” témakör oktatásának követelménye, hogy: Vegye figyelembe és hívja fel a figyelmet a kapcsolódó szabályozásokkal való összefüggésekre.

#### A „VASÚTI KÖZLEKEDÉS SZABÁLYOZÁSI HÁTTERE ISMERET” TÉMAKÖR ÁLTAL

##### MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- Ismeri a Hálózati Üzletszabályzat felépítését,
- Tévesztés nélkül ismeri a nyújtandó szolgáltatásokat,

- Ismeri a kapacitáselosztás menetét,
- Ismeri a Vasúti törvény felépítését.

## A „VASÚTI KÖZLEKEDÉS SZABÁLYOZÁSI HÁTTERE ISMERET” TÉMAKÖR, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

### **2005. ÉVI CLXXXIII. TÖRVÉNY A VASÚTI KÖZLEKEDÉSRŐL (a képzés idején hatályos)**

#### **I. Fejezet Általános rendelkezések**

A törvény hatálya

Értelmező rendelkezések

#### **II. Fejezet A vasúti tevékenységek végzésének feltételei**

Működési engedély

Műszaki engedély

#### **III. Fejezet A vasúti infrastruktúra működtetése**

A vasúti pályahálózat működtetése

#### **VII. Fejezet Vasúti szolgáltatások**

Vállalkozó vasúti szolgáltatások

Vasúti árufuvarozási szolgáltatás

Vontatási szolgáltatás

Országos vasúti személyszállítás és árufuvarozás, valamint vontatási szolgáltatás

#### **VIII. Fejezet Vasúti ágazati szerződések**

A magyar állam és a vasúti társaságok közötti szerződések

A vasúti pályahálózat működtetésére kötött szerződés

#### **IX. Fejezet A vasúti közlekedés biztonsága**

Nemzeti szabályok, nemzeti előírások és nemzeti ajánlások

A vasúti közlekedés biztonságával kapcsolatos jogok és kötelezettségek

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 járművek forgalomba hozatala, üzembe helyezése, javítása, időszakos vizsgálata és a karbantartásért felelős szervezet

#### **XI. Fejezet A tulajdonra vonatkozó rendelkezések**

A vasúti pálya tulajdonjoga

#### **XII. Fejezet Nyílt hozzáférés**

A vasúti pályahálózathoz és a szolgáltatásokhoz való hozzáférés

A vasúti pályahálózat–kapacitás elosztásának alapelvei

A kapacitásfoglalásra jogosult jogai és kötelezettségei

Egyablakos ügyintézés

A hálózat-hozzáférési szerződés

Vasúti pályahálózat-kapacitás biztosítására vonatkozó keretmegállapodás

A Díjképzési Módszertan és a Díjszámítási Dokumentum

Teljesítményösztönző rendszer

A hálózati üzletszabályzat

A nem független pályahálózat-működtetőre és az általa működtetett vasúti pályahálózatra vonatkozó eltérő rendelkezések

A kapacitáselosztás folyamata

A vertikálisan integrált vállalkozás hozzáférése az általa működtetett, nyílt hozzáférésű vasúti pályahálózathoz

A vasúti pályakapacitás-elosztó szervezet

### **XIII. Fejezet Munkavállalói jogok és kötelezettségek**

Az utazó vasúti munkavállalók jogai és kötelezettségei

### **XIV. Fejezet A vasúti közlekedés igazgatása**

A közlekedési hatóság feladatai

A hatósági ellenőrzés, igazgatási bírság

### **XIV/A. Fejezet A különleges kötőtpályás közlekedésre vonatkozó rendelkezések**

Műszaki engedély

A különleges kötőtpályás közlekedés biztonsága, különleges kötőtpályás közlekedési szabályzatok

A különleges kötőtpályás közlekedés biztonságával összefüggő munkakörök betöltésének szakmai és egészségügyi feltételei

A közlekedési hatóság feladat- és hatásköre

### **XV. Fejezet Egyes vasúti tevékenységekre vonatkozó eltérő rendelkezések**

Az iparvágányra vonatkozó eltérő rendelkezések

A saját célú vasúti pályahálózatra vonatkozó eltérő rendelkezések

A vasút-villamosra vonatkozó eltérő rendelkezések

## **HÁLÓZATI ÜZLETSZABÁLYZAT a MÁV Zrt. és GYSEV Zrt. nyílt hozzáférésű vasúti pályahálózata igénybevételének feltételeiről (a képzés idején hatályos)**

### **1.ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK**

1.2 A HÁLÓZATI ÜZLETSZABÁLYZAT CÉLJA

1.3 JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

1.4 A HÁLÓZATI ÜZLETSZABÁLYZAT FELÉPÍTÉSE

1.5 A HÁLÓZATI ÜZLETSZABÁLYZAT HATÁLYA ÉS MÓDOSÍTÁSÁNAK SZABÁLYAI

1.6 KAPCSOLATTARTÁS LEHETŐSÉGEI

1.7 EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ EURÓPAI PÁLYAHÁLÓZAT-MŰKÖDTETŐK ÉS/VAGY KAPACITÁS-ELOSZTÓ SZERVEZETEK KÖZÖTT

1.8 A HÁLÓZATI ÜZLETSZABÁLYZATBAN HASZNÁLT FOGALMAK ÉRTELMEZÉSE

### **2. INFRASTRUKTÚRA**

2.2 A NYÍLT HOZZÁFÉRÉSŰ VASÚTI PÁLYAHÁLÓZAT KITERJEDÉSE

2.3 A NYÍLT HOZZÁFÉRÉSŰ VASÚTI PÁLYAHÁLÓZAT JELLEMZŐI

2.4. FORGALOMKORLÁTOZÁSOK

2.5 AZ INFRASTRUKTÚRA RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSA

2.6 VÁRHATÓ JELENTŐSEBB INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI MUNKÁK

### **3. A NYÍLT HOZZÁFÉRÉSŰ VASÚTI PÁLYAHÁLÓZAT IGÉNYBEVÉTELE**

3.2. A HOZZÁFÉRÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEI

3.4. KÜLÖNLEGES HOZZÁFÉRÉSI FELTÉTELEK

### **4. KAPACITÁS-ELOSZTÁS**

4.2 A KAPACITÁS-ELOSZTÁSI ELJÁRÁS LEÍRÁSA

4.3 VÁGÁNYZÁRAK, KAPACITÁS-KORLÁTOZÁSOK

4.5 A KAPACITÁSELOSZTÁS FOLYAMATA

4.6 TÚLTERHELT PÁLYASZAKASZ

4.7 RENDKÍVÜLI KÜLDEMÉNYEK ÉS VESZÉLYES ÁRUK TOVÁBBÍTÁSA

4.8 SZABÁLYOK A KIUTALÁST KÖVETŐ IDŐSZAKRA

4.9 MENETRENDSZERKESZTÉS FOLYAMATA TTR – FOR SMART CAPACITY MANAGEMENT

### **5. A HOZZÁFÉRÉSRE JOGOSULTAK SZÁMÁRA NYÚJTANDÓ SZOLGÁLTATÁSOK ÉS AZOK DÍJAI**

5.2 DÍJSZABÁSI ALAPELVEK

5.3 ALAPSZOLGÁLTATÁSOK ÉS AZOK DÍJAI

- 5.4 KIEGÉSZÍTŐ SZOLGÁLTATÁSOK
- 5.5 MELLÉKSZOLGÁLTATÁSOK
- 5.6 PÉNZÜGYI HÁTRÁNYOK ÉS ÖSZTÖNZŐK
- 5.7 TELJESÍTMÉNYÖSZTÖNZŐ RENDSZER
- 5.9 A SZÁMLÁZÁS MENETE
- 6. ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYOK**
- 7. KISZOLGÁLÓ LÉTESÍTMÉNYEK**

## A „VASÚTI KÖZLEKEDÉS SZABÁLYOZÁSI HÁTTERE ISMERET” TÉMAKÖR FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

### **HÁLÓZATI ÜZLETSZABÁLYZAT**

- Mutassa be a magyar vasúti szervezeteket!
- Ismertesse a vasúti pályacapacitás elosztó szervezet (VPE), a pályahálózat-működtető és a hozzáférésre jogosultak egymással szemben gyakorolt jogait és kötelezettségeit!
- Ismertesse a VPE legfontosabb feladatait!
- Ismertesse a pályahálózat-működtetők legfontosabb jogait és kötelezségeit!
- Ismertesse a hozzáférésre jogosultak legfontosabb jogait és kötelezettségeit!
- Kikre vonatkozik a Hálózati Üzletszabályzat kötelező jellege!
- Ismertesse a hálózati üzletszabályzat felépítését!
- Ismertesse, hogy a hozzáférésre jogosultak a pályahálózat-működtetők által alkalmazott mely utasításokat kötelesek betartani, valamint mely okmányokat kötelesek vezetni?
- Ismertesse a személyzettel kapcsolatos feltételeket!
- Ismertesse az éves menetvonal-igénylés és menetrendkészítés határidőit!
- Ismertesse az éves menetvonal-igényeken kívüli igények kezelését, beleértve az azonnali igényeket is!
- Ismertesse a pályavasúti szolgáltatások igénylésének határidőit és eljárását!
- Mit jelent a túlterhelt pályaszakasz?
- Ismertesse a prioritási szabályokat és a követendő eljárást!
- Sorolja fel az alapszolgáltatásokat és ismertesse a menetvonal biztosításra vonatkozó előírásokat!
- Sorolja fel az alapszolgáltatásokat és ismertesse a közlekedtetésre vonatkozó előírásokat!
- Sorolja fel az alapszolgáltatásokat és ismertesse, mit tartalmaz a felsővezeteki rendszerek használata!
- Sorolja fel a kiegészítő szolgáltatásokat és ismertesse, mit tartalmaz a vontatási villamos energia biztosítása!
- Sorolja fel a kiegészítő szolgáltatásokat és ismertesse, mit tartalmaz a nem vontatási célú (előfűtés, előhűtés) villamos energia biztosítása!
- Sorolja fel a kiegészítő szolgáltatásokat és ismertesse, mit tartalmaz a rendkívüli küldemény, veszélyes áru továbbítása, próbavonat, RO-LA vonat közlekedtetése!
- Ismertesse a mellékszolgáltatásokra vonatkozó tudnivalókat!
- Ismertesse a pályahálózat-működtető által üzemeltetett kiszolgáló létesítményekre vonatkozó szabályokat!
- Ismertesse a valamennyi kiszolgáló létesítményre vonatkozó hozzáférés feltételeit!
- Ismertesse a személyzeti műszaki, előkészítő és utaskiszolgáló létesítményekben nyújtott szolgáltatásokat!
- Ismertesse, mit tartalmaz a üzemanyag vételező helyekhez való hozzáférés!

- Ismertesse, mit tartalmaz a megállási célú állomáshasználat személyszállító vonatok számára!
- Ismertesse, mit tartalmaz a személyszállító vonatok kiinduló-/végállomás használata szolgáltatás!
- Ismertesse, mit tartalmaz a állomáshasználat tehervonatok számára!
- Ismertesse, mit tartalmaz a rendező pályaudvarokhoz és vonatképző létesítményekhez való hozzáférés!
- Ismertesse, mit tartalmaz a járműtárolás szolgáltatás!
- Ismertesse, mit tartalmaz a vasúti járműmérleg használata szolgáltatás!
- Ismertesse, mit tartalmaz a karbantartó létesítményekhez való hozzáférés!
- Ismertesse, mit tartalmaz a vontatási felhasználású üzemanyag biztosítása!
- Ismertesse, mit tartalmaz a víztöltéshez használt víz biztosítása!
- Ismertesse, mit tartalmaz a tolatószemélyzet biztosítása!
- Ismertesse, mit tartalmaz a vonatfelvétel szolgáltatás!
- Ismertesse, mit tartalmaz a vonatójármű biztosítása!
- Ismertesse mit tartalmaz a személyzet biztosítása mérlegeléshez!
- Ismertesse, mit tartalmaz a tengelyszerelés és a forgóváz használat!

#### 14.7. A „VASÚTI FÖLDRAJZ ISMERET” TÉMAKÖR ÓRATERVE

| Sor-szám         | A témakör részletezése                    | Óraszám   |           |           |
|------------------|---|-----------|-----------|-----------|
|                  |   | Elmélet   | Gyakorlat | Összesen  |
| 1.               | Magyarország vasúthálózatának kialakulása | 2         | 0         | 2         |
| 2.               | Vasúti fővonalak és elágazó vonalaik      | 8         | 0         | 8         |
| 3.               | A budapesti körvasút vonalai              | 2         | 0         | 2         |
| <b>Összesen:</b> |   | <b>12</b> | <b>0</b>  | <b>12</b> |

#### A „VASÚTI FÖLDRAJZ ISMERET” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK CÉLJA:

A „Vasúti földrajz ismeret” témakör oktatásának a célja, hogy a résztvevők:

- legyenek képesek a fuvarozási útvonalak megtervezésére,
- ismerjék meg a térkép legfontosabb jellemzőit, sajátítsák el a térkép használatához, a térképen való tájékozódáshoz nélkülözhetetlen elméleti és gyakorlati tudnivalókat,
- legyenek képesek a hazai vasúthálózatot elhelyezni a kontinens vasúthálózatában;
- térlátását, tájékozódó képességét fejlesszék.

#### A „VASÚTI FÖLDRAJZ ISMERET” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK KÖVETELMÉNYE:

A „Vasúti földrajz ismeret” témakör oktatásának követelménye, hogy: mutassa be a vasúthálózat kialakulását, térképek, vaktérképek segítségével segítse elő a vasútvonalak és fontosabb állomásainak helyzetének megismerését.

#### A „VASÚTI FÖLDRAJZ ISMERET” TÉMAKÖR ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ

##### KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- ismerje Magyarország fő és mellék vasútvonalait, az európai személyszállítási vasúti törzshálózatot,
- legyen képes ismereteit felhasználni munkája során.

## A „VASÚTI FÖLDRAJZ ISMERET” TÉMAKÖR, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA

### TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

1. Magyarország vasúthálózata
2. A vasúthálózat kialakulása szerkezete, jellemzői, és fejlődésének rövid története
3. A vasútvonalak számozása
4. Bp.- Nyugati pályaudvar (pu.) - Szob országhatár (o.h.) fővonal és elágazó vonalai
5. Bp. - Nyugati pu. - Cegléd - Szolnok - Debrecen - Nyíregyháza - Záhony o.h. fővonal és elágazó vonalai
6. Cegléd - Szeged fővonal és elágazó vonalai
7. (Bp. - Keleti pu.) - Rákos - Újszász - Szolnok - Békéscsaba - Lökösháza o.h fővonal és elágazó vonalai
8. Bp. - Keleti pu. - Kelebia o.h. fővonal és elágazó vonalai
9. Bp. - Déli pu. - Dombóvár - Gyékényes o.h. fővonal és elágazó vonalai
10. Bp. – Déli pu. - Székesfehérvár - Nagykanizsa - Murakeresztúr o.h. fővonal és elágazó vonalai
11. Bp.- Keleti pu. - Győr - Hegyeshalom o.h. fővonal és elágazó vonalai
12. Átlós fővonalak
13. A MÁV Zrt. kezelésében álló keskenynyomközű vonalak
14. A Győr - Sopron - Ebenfurti Vasút Zrt. (GySEV) vonalai
15. A budapesti körvasút

## A „VASÚTI FÖLDRAJZ ISMERET” TÉMAKÖR FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ

### ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

- Ismertesse a magyarországi vasúthálózat kialakulását!
- Ismertesse a magyarországi vasúthálózat szerkezetét, jellemzőit!
- Ismertesse a magyarországi vasútvonalak számozásának rendszerét!
- Ismertesse a Bp.- Nyugati pu. - Szob o.h. fővonalat és elágazó vonalait!
- Ismertesse a Bp. - Nyugati pu. - Cegléd - Szolnok - Debrecen - Nyíregyháza - Záhony o.h. fővonalat és elágazó vonalait!
- Mutassa be a Cegléd - Szeged fővonal és elágazó vonalait!
- Mutassa be a (Bp. - Keleti pu.) - Rákos - Újszász - Szolnok - Békéscsaba - Lökösháza o.h fővonalait és elágazó vonalait!
- Ismertesse a Bp. - Keleti pu. - Kelebia o.h. fővonalat és elágazó vonalait!
- Ismertesse a Bp. - Déli pu. - Dombóvár - Gyékényes o.h. és elágazó vonalait!
- Mutassa be Bp. – Déli pu. - Székesfehérvár - Nagykanizsa - Murakeresztúr o.h. fővonalat és elágazó vonalait!
- Mutassa be Bp.- Keleti pu. - Győr - Hegyeshalom o.h. fővonalat és elágazó vonalait!
- Ismertesse az átlós fővonalakat!
- Mutassa be a MÁV Zrt. kezelésében álló keskenynyomközű vonalakat!
- Ismertesse a Győr - Sopron - Ebenfurti Vasút Zrt. (GySEV) vonalait!
- Mutassa be a budapesti körvasutat!

## 14.8. A „VESZÉLYES ÁRUK SZÁLLÍTÁSÁNAK ISMERETE” TÉMAKÖR ÓRATERVE

| Sor-<br>szám     | A témakör részletezése   | Óraszám  |           |          |
|------------------|--|----------|-----------|----------|
|                  |  | Elmélet  | Gyakorlat | Összesen |
| 1.               | A veszélyességi bárcák és narancssárga táblák jelentése  | 2        | 0         | 2        |
| 2.               | A veszélyes áruk fuvarozásával kapcsolatos szabálytalanságok jelentési eljárása, a kritikus helyzetek kezelése | 3        | 0         | 3        |
| 3.               | Közbiztonsági terv<br>Belső veszélyelhárítási terv a rendezőpályaudvarokra                                     | 1        | 0         | 1        |
| <b>Összesen:</b> |  | <b>6</b> | <b>0</b>  | <b>6</b> |

### A „VESZÉLYES ÁRUK SZÁLLÍTÁSÁNAK ISMERETE” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK

#### CÉLJA:

A „Veszélyes áruk szállításának ismerete” témakör oktatásának célja, hogy a RID szabályzat (388/2021. (VI.30.) Korm.rendelet a Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999.JÚNIUS 3-ÁN KELT JEGYZŐKÖNYV c Függeléke Mellékletének kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről) 1.1 és 1.4 fejezetében előírtak teljesüljenek, mely szerint a veszélyes áruk fuvarozásával kapcsolatos munkakört ellátó személyeknek a feladatukhoz és felelősségükhöz igazodó képzésben kell részesülniük a veszélyes áruk szállítására vonatkozó előírásokból.

### A „VESZÉLYES ÁRUK SZÁLLÍTÁSÁNAK ISMERETE” TÉMAKÖR OKTATÁSÁNAK

#### KÖVETELMÉNYE:

Az RID szabályzat 1.3.2.2 szakasz szerinti ún. alapozó és szakosító képzést a 3-as kategóriába tartozó „a forgalmi és rendezési szolgálat irányításáért és ellenőrzéséért felelős személyzet, a vasúti infrastruktúra üzemeltető vezetősége; forgalmi szolgálattevők, váltókezelők, irányítóközpontok dolgozói, ill ennek megfelelő feladatot ellátó személyek”-re előírt terjedelemben még a felelősség elvállalása előtt kell megkapniuk: „olyan munkakör, amelyre a szükséges képzés még nem történt meg, csak képzett személy közvetlen felügyelete mellett látható el”.

Ennek részeként a szakosító oktatásnak ki kell terjednie:

- szabálytalanságok esetén a kritikus helyzetek kezelése;
- a RID 1.11 fejezete szerinti belső veszélyelhárítási terv a rendezőpályaudvarokra.

A veszélyes árukkal kapcsolatos közbiztonsági előírásokról szóló 1.10 fejezet képzési követelményeit is figyelembe kell venni: Az alapozó és szakosító képzésnek a közbiztonsági szempontok tudatosítására is ki kell terjedniük. A közbiztonsági szempontok tudatosítása során foglalkozni kell a közbiztonsági kockázat jellegével, a közbiztonsági kockázat felismerésével, a kockázatkezelés és –csökkentés módszereivel és a közbiztonság megsértése esetén teendő intézkedésekkel. Ha közbiztonsági terv szükséges, foglalkozni kell annak tudatosításával is, a résztvevők felelősségének és feladatainak, ill. a közbiztonsági terv végrehajtásában való részvételüknek arányában.

## A „VESZÉLYES ÁRUK SZÁLLÍTÁSÁNAK ISMERETE” TÉMAKÖR ÁLTAL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁK:

A képzésben résztvevő a témakör oktatásának végeztével:

- ismeri a veszélyes áruk szállítására vonatkozó általános előírásokat,
- a feladatával és felelősségével arányban álló részletességgel ismeri a veszélyes áruk szállítására vonatkozó szabályzatok előírásait;
- ismeri a vasúti fuvarozás különlegességeit;
- ismeri a veszélyességi bárcák és a narancssárga táblák jelentését,
- ismeri és tudja alkalmazni a szabálytalanságok jelentési eljárását.

## A „VESZÉLYES ÁRUK SZÁLLÍTÁSÁNAK ISMERETE” TÉMAKÖR, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ ISMERETANYAGÁNAK FELSOROLÁSA

### **A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (továbbiakban: RID)**

- Bárca minták RID 5.2.2.2.2 pont
- Veszélyes áruk osztályai RID 2.1.1.1 pont
- Narancssárga tábla RID 5.3.2 szakasz
- Magas hőmérsékleten szállított anyagok jelölése RID 5.3.3 szakasz
- A 13 és 15 számú tolatási bárcák RID 5.3.4 szakasz
- Narancssárga csík RID 5.3.5 szakasz
- A környezetre veszélyes anyagok különleges jelölése RID 5.2.1.8. pont
- Közbiztonsági terv fogalma RID 1.10.3.2.1 alpont
- Belső veszélyelhárítási terv RID 1.11 fejezet

## A „VESZÉLYES ÁRUK SZÁLLÍTÁSÁNAK ISMERETE” TÉMAKÖR FOLYAMATKÖZI ELLENŐRZÉSHEZ ALKALMAZANDÓ, NEM A HATÓSÁGI VIZSGA TÁRGYÁT KÉPEZŐ KÉRDÉSEK

### **1. Narancssárga tábla (RID-tábla)**

- Ismertesse, hogy milyen adatok találhatóak a RID-táblán (RID 5.3.2.2.2)
- Ismertesse a veszélyt jelölő számok jelentését (RID 5.3.2.3.1)

### **2. Veszélyességi bárcák és nagybárcák**

- Sorolja fel a bárcamintákat! (RID 5.2.2.2 táblázat)

### **3. Egyéb jelölések**

- Ismertesse a magas hőmérsékleten szállított anyagok jelölését! (RID 5.3.3)
- Ismertesse a RID-ben előírt tolatási bárcákat és használatukat! (RID 5.3.4)
- Ismertesse a tartálytesten található narancssárga csík jelentését és alkalmazását! (5.3.5)
- Ismertesse a környezetre veszélyes anyagok jelölését! (RID 5.2.1.8.3)

## 15. A HATÓSÁGI VIZSGA MÓDSZERTANA ÉS A „MEGFELELT” MINŐSÍTÉS KÖVETELMÉNYRENDSZERE VIZSGATEVÉKENYSÉGENKÉNT

A vizsga írásbeli és szóbeli vizsgatevékenységből áll.



### Írásbeli vizsgatevékenység

Az írásbeli vizsgatevékenység 12 vizsgakérdésből áll, a vizsgakérdések megoszlása:

- 2 kérdés a MÁV Zrt. F.1.sz. Jelzési Utasításból (VHF/64299-1/2020-ITM)
- 3 kérdés a MÁV Zrt. F.2.sz. Forgalmi Utasításból (VHF/64299-1/2020-ITM)
- 2 kérdés a MÁV Zrt. F.2.sz. Forgalmi Utasítás Függelékeiből (VHF/64299-1/2020-ITM)
- 1 kérdés a MÁV Zrt. E.1.sz. Utasítás A mozdonyszemélyzet részére (VHF/116727-1/2020-ITM) utasításból
- 1 kérdés a MÁV Zrt. E.12. sz. Utasítás Műszaki Kocsi- és Vonatvizsgálatok Végzésére (VHF/114609-1/2020-ITM),
- 1 kérdés a MÁV Zrt. H.6.sz. Utasításból (UVH/VF/NS/A/3435/1/2016.)
- 1 kérdés a Szolgálati menetrendekből meghatározott vonatszám alapján a kiválasztott vonat megengedhető legnagyobb terhelésének megállapítása (számítási példa)
- 1 kérdés a meghatározott vonat elegytömegének megállapítása az összeállítási adatok alapján. A kiválasztott vonat vonathosszának, valamint a haladó és az álló vonat megfékezetttségének megállapítása indulás előtt és a vonat légfékberendezésének elomlása esetén, és/vagy az útvonalon történő rendkívüli kocsi kisorozás alkalmával (számítási példa)

Minden kérdésre adott helyes válasz 1 pontot ér, az elérhető maximális pontszám 12 pont.

A számítási példa megoldásához a következőben felsorolt segédletek csatolva:

- Vasúthálózatának áttekintő térképek (országos vasúthálózatának áttekintő térképe és Budapest vasúthálózatának áttekintő térképe)
- HÜSZ 2.3.6-1 sz. melléklet
- Pályavasúti informatikai rendszerből vontató- és vontatottjármű azonosítóra adatokat tartalmazó táblázatok
- Vonat(ok) Szolgálati menetrendje
- Menetrendi segédkönyvből 3. és 4. táblázat

A feladat megoldásához további segédletre van szükség, melyről a képzőszervezet/vizsgálónak kell gondoskodni, ez a következő:

- MÁV Zrt. Műszaki Táblázatok (pályaadat és gépészeti táblázatok) (VHF/107014-1/2020-ITM)

Az írásbeli vizsgatevékenység időtartama: 180 perc.

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

A megfelelt minősítés

Írásbeli vizsgatevékenység követelményeinek megfelelt az a vizsgázó, akinek a feladatokra adott helyes válaszokra kapott pontszáma a maximálisan elérhető pontszám legalább 75%-a. A válaszok értékelésénél az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- Tévesztés nélkül ismeri a jelzésekkel kapcsolatos alapfogalmakat.
- Tévesztés nélkül ismeri a jelzőket, jelzéseket és a figyelmeztető jeleket, valamint a hozzájuk kapcsolódó előírásokat.
- Tévesztés nélkül ismeri az Utasítás értelmezéséhez szükséges fogalommeghatározásokat.

- Tévesztés nélkül ismeri a tolatás és a vonatközlekedés közben alkalmazandó forgalmi szabályokat.
- Tévesztés nélkül ismeri a tolatás és vonatközlekedés közben alkalmazandó dokumentumokat, valamint azok vezetésüknek és kezelésüknek szabályait.
- Tévesztés nélkül tudja a rendkívüli események esetén alkalmazandó eljárásokat!
- Tévesztés nélkül tudja a jelző- és biztosítóberendezések meghibásodása esetén követendő forgalmi szabályokat!
- Ismeri a forgalom szabályozás különleges szabályait.
- Képes megállapítani a közlekedtetni kívánt vonat hosszát, terhelését, megfékezetttségét indulás előtt, valamint vonattovábbítás közben rendkívüli üzemi helyzetben.
- Tévesztés nélkül ismeri a rendkívüli küldemények továbbításával kapcsolatos előírásokat.
- Tévesztés nélkül ismeri a fékpróbák megtartásának eseteit.
- Ismeri a vonatok fékberendezésének vezérlő elemeit.
- Ismeri a fékberendezések mechanikus és villamos szerkezeteit.
- Tévesztés nélkül tudja a megfékezetttség megállapításához tartozó szabályokat.
- Ismeri a fékberendezések üzemeltetésére vonatkozó szabályokat! • Tévesztés nélkül ismeri az állvatartás és a járműmegfutamodás elleni védekezés szabályait.
- Ismeri a vontatott járművek vizsgálati, javítási előírásait, valamint a személyszállító kocsik hűtésére-fűtésére, világítására és egyéb villamos berendezéseire vonatkozó szabályokat.
- Ismeri a járművek fővizsgálatának feliratait és azok tartalmát,
- Tévesztés nélkül ismeri és jelentését megérti a kocsik sérülése esetén alkalmazott bárcáknak,
- Ismeri a kocsik egyes alkatrészeinek, berendezéseinek meghibásodása esetén követendő eljárásokat.
- Ismeri a munkagépeknek és munkavonatoknak közlekedtetési szabályait,
- Tévesztés nélkül ismeri a fenti járművek közlekedésére vonatkozó szabályokat.

A megfelelt szinthez 9 pont szükséges.

### **Szóbeli vizsgatevékenység**

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

- 1 kérdés a MÁV Zrt. F.1.sz. Jelzési Utasításból (VHF/64299-1/2020-ITM)
- 3 kérdés a MÁV Zrt. F.2.sz. Forgalmi Utasításból (VHF/64299-1/2020-ITM)
- 2 kérdés a MÁV Zrt. F.2.sz. Forgalmi Utasítás Függelékeiből (VHF/64299-1/2020-ITM)
- 1 kérdés a MÁV Zrt. E. 2. sz. Fékutasításból (VHF/76728-1/2020-ITM)
- 1 kérdés a MÁV Zrt. E.12. sz. Utasítás Műszaki Kocsi- és Vonatvizsgálatok Végzésére (VHF/114609-1/2020-ITM).

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 40 perc.

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

## A megfelelt minősítés

Szóbeli vizsgatevékenységen megfelelt az a vizsgázó, aki:

- Tévesztés nélkül ismeri a jelzésekkel kapcsolatos alapfogalmakat.
- Tévesztés nélkül ismeri a jelzőket, jelzéseket és a figyelmeztető jeleket, valamint a hozzájuk kapcsolódó előírásokat.
- Tévesztés nélkül ismeri az Utasítás értelmezéséhez szükséges fogalommeghatározásokat.
- Tévesztés nélkül ismeri a tolatás és a vonatközlekedés közben alkalmazandó forgalmi szabályokat.
- Tévesztés nélkül ismeri a tolatás és vonatközlekedés közben alkalmazandó dokumentumokat, valamint azok vezetésüknek és kezelésüknek szabályait.
- Tévesztés nélkül tudja a rendkívüli események esetén alkalmazandó eljárásokat!
- Tévesztés nélkül tudja a jelző- és biztosítóberendezések meghibásodása esetén követendő forgalmi szabályokat!
- Ismeri a forgalom szabályozás különleges szabályait.
- Képes megállapítani a közlekedtetni kívánt vonat hosszát, terhelését, megfékezetttségét indulás előtt, valamint vonatovábbítás közben rendkívüli üzemi helyzetben.
- Tévesztés nélkül ismeri a rendkívüli küldemények továbbításával kapcsolatos előírásokat.
- Tévesztés nélkül ismeri a fékpróbák megtartásának eseteit.
- Ismeri a vonatok fékberendezésének vezérlő elemeit.
- Ismeri a fékberendezések mechanikus és villamos szerkezeteit.
- Tévesztés nélkül tudja a megfékezetttség megállapításához tartozó szabályokat.
- Ismeri a fékberendezések üzemeltetésére vonatkozó szabályokat!
- Tévesztés nélkül ismeri az állvatartás és a járműmegfutamodás elleni védekezés szabályait.
- Ismeri a vontatott járművek vizsgálati, javítási előírásait, valamint a személyszállító kocsik hűtésére-fűtésére, világítására és egyéb villamos berendezéseire vonatkozó szabályokat.
- Ismeri a járművek fővizsgálatának feliratait és azok tartalmát,
- Tévesztés nélkül ismeri és jelentését megérti a kocsik sérülése esetén alkalmazott bárcáknak,
- Ismeri a kocsik egyes alkatrészeinek, berendezéseinek meghibásodása esetén követendő eljárásokat.
- Ismeri a munkagépeknek és munkavonatoknak közlekedtetési szabályait,
- Tévesztés nélkül ismeri a fenti járműveket közlekedésére vonatkozó szabályokat!