

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

54 841 05 Vasútforgalmi szolgálattevő

Komplex szakmai vizsga

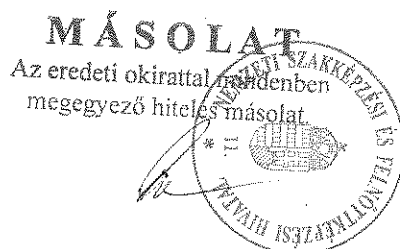
Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Forgalmi szolgálattevő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 000023/2017-5520 számon kiadom.



Jóváhagyta:

2017



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2017. 02. 09-től

Szakképesítés: 54 841 05 Vasútforgalmi szolgálattevő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Forgalmi szolgálattevő szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazzák.

A tételhez használható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

A tételsor a 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

- 1. Mutassa be a közúti és vízi közlekedési alágazatok fejlődését a kezdetektől napjainkig! Emelje ki azokat a feltalálókat és jelentős személyeket, akik a közúti és a vízi közlekedési alágazatok fejlődésében jelentős szerepet játszottak!**
Csoportosítsa a vasúti pályákat erőátviteli mód, terepviszonyok, nyomtávolság és felépítmény rendszere szerint! Minden csoportosításról mondja el a legfontosabb jellemzőket és ismertesse magyarországi alkalmazásukat! Melyek a vasúti pálya legfontosabb műszaki jellemzői? Röviden mutassa be ezeket!
Ismertesse a biztosítóberendezések szerkezeti elemeinek kialakulását és fejlődését, jelentőségét!
Mivel adhatók a vasúti jelzések és figyelmeztetések, ismertesse a hallható és a látható jelzések alkalmazására, valamint a jelzésadás idejére, helyére és módjára vonatkozó előírásokat!
Ismertesse a vágányút fogalmát, valamint a váltók szabványos állására és annak közlésére vonatkozó szabályokat!

A tételhez használható segédeszköz: -

- 2. Mutassa be a vasúti közlekedés kialakulását és fejlődését! Emelje ki azokat a jelentős személyeket, akik a vasúti közlekedés fejlődésében jelentős szerepet játszottak!**
Mi a vasúti felépítmény feladata és milyen részei vannak? Ismertesse az egyes felépítményi részek legfontosabb jellemzőit! Mi a vasúti alépítmény feladata és milyen részei vannak? Ismertesse az egyes alépítményi részek legfontosabb jellemzőit!
Ismertesse a biztosítóberendezések meghatározásait és mondja el főbb jellemzőit, lényeges működésüket! Csoportosítsa a biztosítóberendezéseket alapelvek és konstrukciójuk alapján!
Mi az eljárás eltérő értelmű egyidőben adott, illetve kétes értelmű jelzések esetén, milyen előírások vonatkoznak a jelzőeszközök kéznél tartására?
Milyen időelemeket kell figyelembe venni és alkalmazni a vonat vágányútjának beállítására vonatkozó utasítás kiadásakor?

A tételhez használható segédeszköz: -

- 3. Ismertesse a közlekedés fogalmát és a fogalomból eredő feladatait úgy, hogy részletesen kitér a közlekedési alapfogalmakra! Mutassa be a közlekedés felosztásán keresztül a közlekedési alágazatok jellemzőit!**
Milyen különleges szerkezeteket ismer a vasúti pályában, amelyek eltérőek a folyóvágány szerkezetétől? Mutassa be röviden a kitérőket és átszeléseket!
Ismertesse a biztosítóberendezésekkel szembeni követelményeket!
Sorolja fel a főjelzőket, mi a feladata a főjelzőknek, milyen előírások vonatkoznak a főjelzők kezelésére?
Miről kell meggyőződni a vágányút ellenőrzése során és hogyan kell vágányút ellenőrzést tartani, ha az állomáson jól működő vágányfoglaltságot jelző biztosítóberendezés üzemel?

A tételhez használható segédeszköz: -

- 4. Ismertesse a közlekedésbiztonságot befolyásoló tényezőket! Térjen ki a gépjárművek esetében az aktív és a passzív biztonsági követelményekre! Beszéljen a vasúti közlekedés biztonsági csoportokról!**
Ismertesse a következő féktechnikai alapfogalmakat: fővezeték, főlégtartály vezeték, féksúly, állvatartási féksúly, féksúlyszázalék, fékút! Milyen fékpróbákat ismer? Kik végezhetnek fékpróbát és hány főnek kell végezni ezeket?
Ismertesse a jellemző vonatveszélyeztetéseket és azok megakadályozását a biztosítóberendezéseken keresztül!
Ismertesse a fedezőjelzők alkalmazására, továbbá a főjelzők szabványos állására vonatkozó előírásokat!
Ismertesse a váltók lezárására, felnyitására és feloldására vonatkozó alapszabályokat, hogyan kell váltóellenőrzést tartani a központi állítású váltóknál?

A tételhez használható segédeszköz: -

- 5. Mutassa be, hogy a közlekedés hogyan kapcsolódik a gazdasághoz és ebben a kapcsolatban mi az ember szerepe, aki részt vesz a közlekedés végrehajtásában? Ismertesse milyen áruszállítási és személyszállítási szükségleteket ismer! Ismertesse a vonatnem váltó kezelését személyszállító és szerelvényvonatok, továbbá tehervonatok esetében! Kik és mikor kötelesek a jármű raksúlyváltóját állítani? Mi a teendő, ha nem kezelhető a raksúlyváltó? Hogyan kell a fékes járműveket elosztani a vonatban? Ismertesse a biztosítóberendezés szerkezeti elemei közül a jelzőkkel kapcsolatos ismereteket! Ismertesse az Útsorompót ellenőrző fedezőjelző alkalmazására, kialakítására és jelzéseire vonatkozó előírásokat! Mely esetekben tekintjük használhatatlannak a nyíltvonali-, továbbá az állomási fénysorompót, miről kell értesíteni a közlekedő vonat személyzetét az önműködő térbiztosító berendezés használhatatlansága esetén a nyíltvonali fénysorompókkal kapcsolatban?**

A tételhez használható segédeszköz: -

- 6. Ismertesse, hogy a közúti közlekedésben milyen ellenállások hatnak egy járműre! Röviden mutassa be, hogyan befolyásolja a gördülési-, a lég-, a hajtómű-, a gyorsítási- és az emelkedési ellenállás a jármű haladását! Sorolja fel, milyen fékpróbákat ismer, majd ismertesse a teljes, egyszerűsített és kapcsolási fékpróbák tartalmát, esedékességét, végrehajtását! Ismertesse a váltók helyes állásának közlésével kapcsolatos táblázatokat! Mutassa be a Soulavay állítódobbal állított váltó működését váltóállítás és váltófelvágás esetén! Ismertesse a tolatásjelzők csoportosítását, milyen szolgálati helyeken alkalmaznak biztosított tolatásjelzőket, ezek jelzőlapját milyen, és mire utaló tábla egészítheti ki? Hogyan történik a bejáró, illetve a kijáró vonatok személyzetének értesítése az állomási fénysorompó használhatatlansága esetén, hogyan történik a hiba előjegyzése a Hibaelőjegyzési könyvbe?**

A tételhez használható segédeszköz: -

Szakképesítés: 54 841 05 Vasútforgalmi szolgálattevő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Forgalmi szolgálattevő szakmai ismeretek

- 7. Csoportosítsa a vasúti közlekedést felosztásuk szerint!
Ismeresse a vasúti pálya 2 fő részét és röviden mutassa be ezeket!
Mikor tekintünk egy vonatot megfékezettnek és állvatartottnak? Hogyan kell kiszámítani a vonat megfékezetttségét és állvatartását?
Ismeresse a váltórögzítés megvalósulását központi állítású villamos állítóművel ellátott váltóknál!
Mire ad engedélyt a tolatásjelző „Szabad a tolatás” jelzése? Ismeresse a gurításjelzők csoportosítását, szabványos állását és szerepét!
Hol és ki engedélyezhet tolatást?**

A tételhez használható segédeszköz: -

Szakképesítés: 54 841 05 Vasútforgalmi szolgálattevő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Forgalmi szolgálattevő szakmai ismeretek

- 8. Mutassa be a vasúti vontatójárműveket hajtóerők szerint és jellemezze ezeket!
Ismeresse és jellemezze a vasúti vontatott járművek főbb szerkezeti elemeit!
Hogyan kell állvatartani a végállomásra, vagy felosztató állomásra érkezett vonatokat? Hogyan kell védekezni a járműmegfutamodások ellen a tolatás befejezése után a személyszállító kocsikból összeállított szerelvények esetén a vég-, felosztató-, illetve összeállító állomásokon?
Mutassa be a vágányzáró szerkezeteket és alapvető működésüket!
Ismeresse a Mellékvonali ellenőrző jelző feladatát, kialakítására és csoportosítására vonatkozó előírásokat!
Hol és ki részére engedélyezhető csak élőszóval, valamint Írásbeli rendelkezésen és élőszóval a tolatás?**

A tételhez használható segédeszköz: -

9. Csoportosítsa a közutakat felosztásuk szerint!

Ismertesse a közúti pályával kapcsolatos alapfogalmakat és röviden mutassa be ezeket!

Ismertesse a gőzmozdonyok, dízel mozdonyok, villamos mozdonyok erőátviteli rendszerét!

Ismertesse az útátjáró-biztosító berendezéseket!

Mikor és hol kell bejáratirányú, kijáratirányú ellenőrző jelzőket alkalmazni?

Milyen feltételek megléte esetén végezhető tolatás a vonat vágányútjától jobbra, illetve balra fekvő vágányokon a vágányút érintése nélkül?

A tételhez használható segédeszköz: -

10. Ossa fel a közúti járműveket!

Ismertesse a közúti járművek szerkezetét és felépítését! Ismertesse a négyütemű Otto-motor felépítését és működési elvét!

Sorolja fel a vasúti kocsik legfontosabb szerkezeti elemeit és ismertesse a futómű, hordmű, alváz szerepét!

Ismertesse a kulcsazonosító berendezés részeit, majd a kezelés sorrendjét érkező és induló vonatnál!

Ismertesse az útátjárójelző alkalmazására vonatkozó szabályokat!

Milyen eszközzel kell védekezni a járműmegfutamodás ellen a kijelölt szolgálati helyeken az illetéktelen személyek által végzett tolatások és járműmegfutamodások megakadályozására?

A tételhez használható segédeszköz: -

11. Csoportosítsa a vízi közlekedést!

Mutassa be a vízi közlekedés pályáját, a vízi utakat, és jellemezze azokat abból a szempontból, hogy milyen tényezők befolyásolják a jó hajózhatóságot. Sorolja fel a hajók legfőbb műszaki jellemzőit!

Sorolja fel a vasúti kocsik legfontosabb szerkezeti elemeit és ismertesse a forgóváz, kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek, kocsiszekrény szerepét!

Ismertesse a Siemens-Halske biztosítóberendezés részeit, majd a kezelés sorrendjét érkező vonatnál!

Milyen helyhez kötött jelzőkkel lehet az útsorompók működését ellenőrizni, ismertesse a Fénysorompót ellenőrző útátjárójelző alkalmazására vonatkozó előírásokat!

Kik kötelezhetők a vonatot továbbító mozdonyok a vonat elegyével, szerelvényével, valamint továbbított járművek össze- illetve szétkapcsolására?

A tételhez használható segédeszköz: -

12. Csoportosítsa az állomásokat különböző szempontok alapján. Ismertesse a csoportok legfontosabb jellemzőit!

Hogyan történik a személyszállító és tehervonatok kocsivizsgálata? Mi a teendő, ha a vonat indítása nem kocsivizsgálati szolgálati helyről történik? Milyen kocsivizsgálatokat ismer? Ismertesse mikor és milyen kocsivizsgálatokra van szükség!

Ismertesse a D55 típusú jelfogófüggéses biztosítóberendezés feladatait és szolgáltatásait! Sorolja fel a rendkívüli esetekben szükséges kezeléseket!

Milyen jelzők alkalmazhatók a megállás helyének megjelölésére, hol kell alkalmazni Megállás helye-jelzőt?

Hogyan és milyen szempontok figyelembe vételével kell megállapítani a vonatok hosszát féktechnikai és forgalmi szempontból?

A tételhez használható segédeszköz: -

- 13. Milyen nyíltvonali szolgálati helyeket ismerünk üzemi és kereskedelmi szempontból? Mutassa be ezeket a szolgálati helyeket funkciójuk alapján!**
Milyen javítási bárcákat ismer belföldi és nemzetközi forgalomban? Kik távolíthatják el és mikor ezeket a bárcákat?
Ismertesse az automata térközbiztosító berendezés feladatait és a vele szemben támasztott követelményeket!
Hogyan történik az értesítés a lassan bejárando pályarészekről, milyen jelzőkkel kell jelezni a lassan bejárando pályarészt, vágányt?
Mely esetekben és milyen feltételek megléte esetén teljesíthet egyedül szolgálatot a mozdonyvezető a mozdony, vezérlőkocsi vezetőállásán?

A tételhez használható segédeszköz: -

- 14. Ismertesse, hogy milyen társadalmi és gazdasági elvárásoknak, követelményeknek kell megfelelnie a vasúti közlekedésnek! Mutassa be a személyszállítási folyamatot!**
Mikor és kik végzik a személyszállító járművek előfűtését? Térjen ki az előfűtési tervre, továbbá a villamos előfűtés végrehajtására és időtartamára!
Ismertesse az automata vonat által vezérelt sorompóberendezések három legelterjedtebb típusát, majd részletesen mutassa be a menetirányváltásos sorompóberendezést!
Ismertesse a vonatközlekedés közben adható jelzéseket!
Milyen adatokat tartalmaz a vonatok szolgálati menetrendje?

A tételhez használható segédeszköz: -

15. Mutassa be az áruszállítási folyamatot és annak részeit!

Ismertesse a személyszállító járművek világításának szabályait! Mi az eljárás, ha a világítási berendezések meghibásodnak? Mi a teendő távműködtetésű ajtó meghibásodása esetén?

Milyen vasúti távközlő berendezéseket ismer? Ismertesse legfontosabb szolgáltatásait a vasúti távbeszélő rendszereknek!

Ismertesse a mozdonyszemélyzet hangjelzései közül a Vonat állt meg a bejáratnál jelző előtt, a vonat indul jelzéseket és azok adásának okait! Milyen közleményeket és hogyan kell adni a mozdonyvezető részére, ha a tolatás irányítása rádióon történik?

Hogyan történik a vonatközlekedés szabályozása az önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán a térközbiztosító berendezés üzemszerű működése, valamint használhatatlansága esetén?

A tételhez használható segédeszköz: -

16. Ismertesse a közúti áruszállítás járat típusait!

Sorolja fel a Magyarország területén a GYSEV által üzemeltetett vasútvonalakat! Ismertesse a mellékvonali forgalomirányításra és a központi forgalomirányításra berendezett vasútvonalakat és vasútvonal részeket és ezen vasútvonalak forgalom szabályzó szolgálatai helyeit!

Ismertesse a különleges rendeltetésű, különleges célú vasúti összeköttetéseket! Mutassa be ezek közül a vonali távbeszélőt, az állomásközi távbeszélőt és a pályatelefont!

Ismertesse a jelzőörök jelzéseit! Hogyan kell a tolatást végző járműveket megjelölni?

Milyen külön adatokkal kell kiegészíteni az engedélykérés- és adás szövegét az élőszóval történő engedélykérés-, adás esetén, mely küldeményt kell rendkívülinek minősíteni, valamint milyen engedélyeket ismer a rendkívüli küldeményekkel kapcsolatban?

A tételhez használható segédeszköz: -

17. Ismertesse a városi közlekedés forgalmi folyamatait és a tömegközlekedési rendszerét!

Ismertesse a nyugat-magyarországi vasúti fővonalakat és az ebből kiágazó jelentősebb mellékvonalakat!

Milyen hangrendszereket és utastájékoztató rendszereket használnak a vasúti közlekedés során?

Milyen jelzéseket kell alkalmazni a postakocsikon és a mozgáskorlátozottak számára kialakított kocsikon? Ismertesse a vonatoknál alkalmazott jelzések ellenőrzésére és megfigyelésére vonatkozó szabályokat!

Kivel és milyen módon kell közölni a vonatközlekedéssel és a tolatással kapcsolatos rendelkezéseket, kit utasíthat a forgalmi szolgálattevő az Írásbeli rendelkezés kiállítására és kézbesítésére?

A tételhez használható segédeszköz: -

18. Ismertesse a helyi (városi) tömegközlekedés vonalait!

Ismertesse a kelet-magyarországi vasúti fővonalakat és az ebből kiágazó jelentősebb mellékvonalakat!

Milyen feladatai vannak egy villamos állomásnak?

Mely jelzőket nem kell figyelembe venni, illetve mely jelzők hagyhatók figyelmen kívül?

Ismertesse a felhatalmazás módozatait és annak alapszabályát! Mely vonatok mozdonyvezetőit kell előzetes jelzőkezeléssel és vonatindító jelzőeszközzel felhatalmazni?

A tételhez használható segédeszköz: -

19. Ismertesse a belvízi áruszállítási módokat!

Ismertesse a Duna folyó és a Tisza folyó magyarországi szakaszán átívelő vasúti hidak két végén található vasútállomásokat! Melyik normál nyomközű vasútvonalon található alagutak?

Ismertesse a felsővezetéki berendezéseket és röviden mutassa be egyes részeinek funkcióját!

Milyen eljárási szabályokat kell betartani, ha a jelző érvénytelen?

Mikor szabad továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelző mellett vonatot közlekedtetni, mikor és hogyan haladhat el a vonattal fehér-vörös árbcú főjelző Megállj jelzése mellett megállás nélkül?

A tételhez használható segédeszköz: -

20. Mutassa be a légi személy- és áruforgalmat, továbbá ismertesse a légi irányítás feladatait!

Sorolja fel a Magyarország és a szomszédos országok határátmeneti állomásait!

Melyik nemzetközi korridor folyosó halad át Magyarországon?

Milyen földeléseket ismer, és azokat hol alkalmazzák a villamosított vasútvonalakon?

Ismertesse a bejáráti jelzőre, valamint a külön előjelzővel nem rendelkező fény bejáráti jelzőre, illetve fedezőjelzőre figyelmeztető jel és az útsorompót ellenőrző fedezőjelzőre figyelmeztető jel kialakítására és elhelyezésére vonatkozó előírásokat!

Ismertesse a munkavonatok (munkagépek) kivonulásának, visszatérésére vonatkozó rendelkezéseket a vágányzárolt és építés alatt lévő vágányokra!

A tételhez használható segédeszköz: -

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

TANÁRI PÉLDÁNY

- 1. Mutassa be a közúti és vízi közlekedési alágazatok fejlődését a kezdetektől napjainkig! Emelje ki azokat a feltalálókat és jelentős személyeket, akik a közúti és a vízi közlekedési alágazatok fejlődésében jelentős szerepet játszottak!**
Csoportosítsa a vasúti pályákat erőátviteli mód, terepviszonyok, nyomtávolság és felépítmény rendszere szerint! Minden csoportosításról mondja el a legfontosabb jellemzőket és ismertesse magyarországi alkalmazásukat! Melyek a vasúti pálya legfontosabb műszaki jellemzői? Röviden mutassa be ezeket!
Ismertesse a biztosítóberendezések szerkezeti elemeinek kialakulását és fejlődését, jelentőségét!
Mivel adhatók a vasúti jelzések és figyelmeztetések, ismertesse a hallható és a látható jelzések alkalmazására, valamint a jelzésadás idejére, helyére és módjára vonatkozó előírásokat!
Ismertesse a vágányút fogalmát, valamint a váltók szabványos állására és annak közlésére vonatkozó szabályokat!

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Római Birodalom kiterjedt úthálózata. Makadámút - John McAdam. Motorizáció fejlődése a közúti közlekedésben: James Watt gőzgépe, Nicolaus August Otto, Rudolf Diesel motorjai, Karl Benz háromkerekű gépkocsija, Bánki Donát, Csonka János karburátor. Vízi szállítás kialakulása az ókorban, földrajzi felfedezések a XV., XVI. században – Vasco da Gama, Kolombusz Kristóf, Amerigo Vespucci, Magellán. Gőzhajók megjelenése – Robert Fulton. MAHART története.

Csoportok: erőátviteli mód (adhéziós, fogaskerekű, és különleges kötélvontatású vasutak), terepviszonyok (síkvidéki, dombvidéki és hegyvidéki vonalak), nyomtávolság (normál, széles, keskeny), felépítményrendszer alkalmazása (rövidsínes, hosszúsínes, hézag nélküli pályák). Műszaki jellemzők: sebesség, tengelyterhelés, vontatás neme, ürszelvény, vágányút száma, használható hossza.

A vasút veszélyes üzem: nagy sebesség, nagy tömeg, kis tapadás, nagy fékút. Bonyolult technikai eszközök működtetése, emberi beavatkozással.

Jelzések fejlődése: élőszóval adott utasítás → kézi jelzés → kézi jelzőeszközzel adott jelzés → első helyhez kötött jelzők: kosaras jelzők → távolról is kezelhető karos, tárcsás jelzők → fényjelzők → fényjelzők számkijelzéssel → a mozdonyra továbbított jelzések (vezetőállásjelző).

Váltóállítás és ellenőrzés fejlődése: helyszíni állítás és ellenőrzés → helyszíni állítás váltózárral → központi vonóvezetékes állítás és mechanikai ellenőrzés → központi villamos állítás és villamos ellenőrzés (ez már folyamatos).

Foglaltság ellenőrzés fejlődése: először bejárással → a állítóközpontok megjelenésével áttekintéssel → 1950-es évektől a pályába épített szigetelt sínek → pályába épített tengelyszámlálók.

A vasúti jelzések adhatók:

Helyhez kötött és hordozható jelzőkkel, járműveken alkalmazott berendezésekkel, hordozható jelzőeszközökkel.

A figyelmeztetések, pedig ugyanilyen figyelmeztető jelekkel.

A hallható és a látható jelzések alkalmazása

Nappal és sötétben azonos módon kell adni: fényjelzőkkel, a fényvisszaverős kialakítású alakjelzőkkel adott jelzéseket, a hallható jelzéseket.

A látható jelzések közül a nappal alkalmazandókat általában virradattól alkonyatig, a sötétben alkalmazandókat, pedig alkonyattól virradatig kell adni.

Nappal is a sötétben alkalmazandó látható jelzéseket kell adni: az át nem tekinthető alagutakban, és ha a távolbalátás korlátozott.

A jelzéseket a végrehajtáshoz szükséges időben, meghatározott helyen, módon és egyértelműen kell adni.

Vágányút az a vágányrész, amelyen:

- érkező vonat a vonat által érintett első bejárati váltótól a megállás helyéig (vágányút-ellenőrzésnél az első kijáratú váltóig);
- áthaladó vonat a teljes áthaladásig (első bejárati váltótól az utolsó kijáratú váltóig);
- induló vonat az indulás helyétől a vonat által érintett utolsó kijáratú váltó elhagyásáig, haladni fog.

Tolatás közben az a vágányrész, amelyen a tolatás történik.

A váltók szabványos állása:

- állomásokon, egyvágányú pályák forgalmi kitérőin fővágányra vezető állás,
- megálló-rakodóhelyeken a nyílt vonalra vezető állás, más váltóknál a kijelölt állás;
- nyílt vonalon lévő sajátcéltú vasúti pályahálózatok és rakodóhelyek kiágazási váltóinál a nyílt vonal folytatásának megfelelő állás,
- pályaelágazások kiágazási váltóinál pedig a gyakrabban használt vonalra vezető állás; más szolgálati helyeken a szolgálati főnök által kijelölt állás.

A váltókat közlekedési és tolatási szünetekben szabványos állásukban kell tartani, kivéve ha elzárt, foglalt vagy járhatatlan vágányra vezetnek.

2. Mutassa be a vasúti közlekedés kialakulását és fejlődését! Emelje ki azokat a jelentős személyeket, akik a vasúti közlekedés fejlődésében jelentős szerepet játszottak!

Mi a vasúti felépítmény feladata és milyen részei vannak? Ismertesse az egyes felépítményi részek legfontosabb jellemzőit! Mi a vasúti alépítmény feladata és milyen részei vannak? Ismertesse az egyes alépítményi részek legfontosabb jellemzőit!

Ismertesse a biztosítóberendezések meghatározásait és mondja el főbb jellemzőit, lényeges működésüket! Csoportosítsa a biztosítóberendezéseket alapelvek és konstrukciójuk alapján!

Mi az eljárás eltérő értelmű egyidőben adott, illetve kétes értelmű jelzések esetén, milyen előírások vonatkoznak a jelzőeszközök kéznél tartására?

Milyen időelemeket kell figyelembe venni és alkalmazni a vonat vágányútjának beállítására vonatkozó utasítás kiadásakor?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Lóvasút fa, majd öntöttvas pályán. 1825 George Stephenson gőzvontatású vasút Stockton-Durlington között. Első magyar vasúti törvény 1836-ban. Pozsony és Nagyszombat között az első lóvasút 1840-ben. Első gőzvontatású vasútvonal Pest-Vác 1846. július 15., (Pest-Szolnok 1847. szeptember 1.) Baross Gábor – vasútvonalak államosítása. Villamosítás, villamos mozdonyok – Ernst Werner von Siemens, Kandó Kálmán. 1960-as évek nagysebességű vasutak japán, Franciaország. XX. századi magyar vasúti hálózat csökkenése, modernizációjának elmaradása.

Felépítmény feladata. Felépítmény részei: sínek, sínillesztések, aljak, sínleerősítések, ágyazat. Alépítmény feladata. Alépítmény részei: (kiegészítő réteg, a földművek, vízvezetés, műtárgyak, hóvédművek.

Állomási biztosítóberendezés meghatározása, állomásközi biztosítóberendezés meghatározása, vonali biztosítóberendezés meghatározása, a térközberendezés meghatározása, az útátjárót fedező berendezés meghatározása.

Koordináta rendszer alapelvek, nyomvonalterves működési elv.

Konstrukciójuk alapján: mechanikus, elektromechanikus, elektromos jelfogófüggéses, elektromos számítógép alakú függéses.

Egyidőben adott, de eltérő értelmű jelzések:

- aggályosnak kell minősíteni és közülük a forgalom biztonsága szempontjából a fontosabbat kell figyelembe venni,
- ha az eltérő értelmű egyidőben adott jelzéseket utasítás szerint adják, a jelzéseket az Utasításban meghatározott értelemmel kell tudomásul venni.

A jelzés értelmezése során a legkisebb kétely merül fel:

- kétes előjelzés esetén fel kell készülni a megállásra,
- más kétes jelzés esetén a vonatot és a tolatási mozgást a helyzet tisztázásáig meg kell állítani,
- álló helyzetből nem szabad elindulni.

A jelzőeszközök kéznél tartása:

- a napszaknak megfelelő kézi jelzőeszközöket tolatás közben állandóan,
- vonatközlekedés közben szükség esetén maguknál,

- közlekedési és tolatási szünetekben pedig könnyen hozzáférhető helyen kötelesek tartani.

A vonat vágányútjának beállítására olyan időben kell utasítást adni, hogy a vágányút beállításának elrendelése utáni munkák a vonat visszatartása, sebességének csökkentése, megállítása nélkül elvégezhetők legyenek.

Vágányutanként illetve vágánycsoportonként kell megállapítani a vágányút beállításával kapcsolatos munkák elvégzéséhez szükséges időt, függ a szolgálati hely biztosítóberendezésének jellegétől.

A vágányútban fekvő váltók állítási módjától függően szolgálati helyeken:

- villamos úton állított központi állítású váltóknál 1 perccel,
- vonóvezetékes központi állítású váltóknál 2 perccel;
- helyszíni állítású váltókkal 3 perccel megnövelve.

Amennyiben a folyamatban lévő tolatás beszüntetése szükséges, akkor az ÁVU-ban rögzített időt a forgalmi szolgálattevőnek további 3 perccel meg kell növelnie.

3. Ismertesse a közlekedés fogalmát és a fogalomból eredő feladatait úgy, hogy részletesen kitér a közlekedési alapfogalmakra! Mutassa be a közlekedés felosztásán keresztül a közlekedési alágazatok jellemzőit!

Milyen különleges szerkezeteket ismer a vasúti pályában, amelyek eltérőek a folyóvágány szerkezetétől? Mutassa be röviden a kitérőket és átszeléseket!

Ismertesse a biztosítóberendezésekkel szembeni követelményeket!

Sorolja fel a főjelzőket, mi a feladata a főjelzőknek, milyen előírások vonatkoznak a főjelzők kezelésére?

Miről kell meggyőződni a vágányút ellenőrzése során és hogyan kell vágányút ellenőrzést tartani, ha az állomáson jól működő vágányfoglaltságot jelző biztosítóberendezés üzemel?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Személyek és dolgok, tömeges és rendszeres helyváltoztatása. Feladata a termelés, elosztás és fogyasztás szállítási szükségleteit kielégítése. Alapfogalmak: áru, szállítás, fuvarozás, szállítmányozás, forgalom. Közlekedés felosztása jogi és tömegszerűség, szállítás tárgya, mozgás szabadságfoka, szállítási viszonylattól, alágazatok szerint. Egyes közlekedési alágazatok előnyei, hátrányai.

Különleges szerkezetek: kitérők, átszelések, útátjáró szerkezetek, terelősínek, fordítókorong, vágányzáró sorompó. Kitérő fő részei, váltó fő részei, keresztezési rész kialakítása, kerékpárok folyamatos vezetése, kitérők jellemzői.

Követelmények: forgalomirányítás, vészhelyzetek megelőzése, objektumok meghibásodásának észlelése és szükség szerinti beavatkozás, emberi tévedések megakadályozása. Megakadályozza a veszélyt okozó műveleteket, kikényszeríti a ténykedéseket, helyettesíti az emberi cselekvéseket, ellenőrzi, tájékoztatást a berendezés állapotáról.

A biztosítóberendezések megjelenésének hatásai: nagyfokú biztonság, meghibásodáskor sem okozzon balesetet, üzembiztos legyen, forgalom lebonyolítása, kezelése áttekinthető, átbecsajjtó képességet növelje, csökkentse az emberi munkát, gazdaságos üzem és fenntarthatóság.

Főjelző: a bejárati, a kijárati, a fedező- és a térközjelző.

A főjelzők feladata:

- megtiltsák, vagy megengedjék a vonatok továbbhaladását,
- a továbbhaladást engedélyező jelzés általában jelzi a továbbhaladás sebességét is,
- jelzései — a tolatásjelzővel egyesített fény főjelzők kivételével — a tolatási mozgásokra nem érvényesek,
- a tolatásjelzővel egyesített fény főjelző vörös fénye érvényes a tolatási mozgásokra is.

A főjelzők kezelése:

A szabványos állásukban továbbhaladást megtiltó jelzést adó főjelzők kezelése;

Azonnal továbbhaladást megtiltó állásba kell állítani, a továbbhaladást engedélyező:

- alak bejárati jelzőt, továbbá az olyan nem biztosított fény bejárati jelzőt, amelynek továbbhaladást engedélyező jelzése nem a vonat hatására változik meg, akkor, ha a vonat elhagyja a biztonsági határjelzőt, kivétel
- alak kijárati jelzőt, ha a vonat utolsó kocsija elhagyja az utolsó kijárati váltót

- nem önműködő térközjelzőt, ha a vonat utolsó kocsija a jelzőt legalább 50m meghaladta
- nem önműködő fedezőjelzőt, ha a vonat a fedezett helyen teljesen elhalad.

A továbbhaladást engedélyező főjelzőket veszély esetén azonnal továbbhaladást megtiltó állásba kell állítani.

A vágányút ellenőrzése: meg nem engedett vonatmozgás vagy tolatás, a vágányútban járművek, a vágányúttal közvetlenül szomszédos két vágányon lévő járművek biztonsági határjelzõn belül állnak-e, ez történhet áttekintéssel vagy tényleges bejárással.

Helyi rendelkezések: ÁVU, VVU

A KH-ban kijelölt fővonalakon a közvetlen visszajelentésre indított vonat esetén az elől haladó vonat zárjelzőjének megtekintése pótolhatja tényleges bejárást.

Ha az állomáson vágányfoglaltságot jelző biztosítóberendezés van és az jól működik, akkor a vágányút ellenőrzését az ellenőrző berendezés megtekintésével kell elvégezni.

Kivételek:

- az ellenőrző berendezés nem működik,
- a vágányra 6000 kg-nál könnyebb járművet helyeztek,
- a vágányban szigeteletlen vágányrész is van, a vágányon a megelőző 12 órában járműmozgás nem volt,
- a szomszédos vágányon olyan rendkívüli küldemény van, amelynek a Biztonsági határjelzõn belül 30 m-nél beljebb kell lennie.

4. Ismertesse a közlekedésbiztonságot befolyásoló tényezőket! Térjen ki a gépjárművek esetében az aktív és a passzív biztonsági követelményekre! Beszéljen a vasúti közlekedés biztonsági csoportokról!

Ismertesse a következő féktechnikai alapfogalmakat: fővezeték, főlégtartály vezeték, féksúly, állvatartási féksúly, féksúlyszázalék, fékút! Milyen fékpróbákat ismer? Kik végezhetnek fékpróbát és hány főnek kell végezni ezeket?

Ismertesse a jellemző vonatveszélyeztetéseket és azok megakadályozását a biztosítóberendezéseken keresztül!

Ismertesse a fedezőjelzők alkalmazására, továbbá a főjelzők szabványos állására vonatkozó előírásokat!

Ismertesse a váltók lezárására, felnyitására és feloldására vonatkozó alapszabályokat, hogyan kell váltóellenőrzést tartani a központi állítású váltóknál?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

A közlekedés veszélyes üzem. Az ember szerepe a közlekedésben (aktív, passzív szereplő). Gépjárművek esetén az aktív és passzív biztonság eszközei. A vasúti közlekedés baleseteinek csoportjai.

fővezeték: önműködő légfék levegőellátására szolgál, főlégtartály vezeték: közvetlen a főlégtartályból történő levegőellátására szolgál, féksúly: fékberendezés hatásossága, állvatartási féksúly: állvatartás kiértékeléséhez szükséges, féksúlyszázalék: vonat féksúlyának és tömegének százalékban kifejezett aránya, fékút: általános, tényleges. Fékpróbák: teljes, egyszerűsített, kapcsolási, szoftveres, elektropneumatikus, ellenőrző, és kézfékek próbája. Fékpróba végzése: kioktatott, kiképzett munkavállalók. Fékpróba végzése: legalább két személynek, de végezheti a mozdonyvezető egyedül is.

Szembe közlekedő vonatok ütközése, Vonatutolérés, váltón történő aláváltás, foglalt vágányra járatás, „Megállj” jelző meghaladása, korai oldás miatt bekövetkező baleset.

Oldalirányú veszélyeztetés kizárása: váltóval (teljes értékű és viszonylagos védelem), jelzővel adott védelem, tolatási mozgások elleni védelem.

Fedezőjelző alkalmazása:

- pályaelágazásnak nem minősülő nyíltvonali sajátcélú vasúti pályahálózat kiágazásoknál;
- megálló-rakodóhelyeknél, rakodóhelyeknél;
- pályaszintű vágánykeresztezéseknél, vágányfonódásoknál;
- vasúti-közúti forgalomban közösen használt hidaknál a fedezendő pont előtt.

A fedezőjelzőt legalább 100 méter távolságra kell elhelyezni.

A helyi viszonyoktól és a biztosítóberendezés típusától függően fedezőjelző alkalmazható:

- rendező-pályaudvarok vonatfogadó vágányainak végén;
- állomások ütközőbakban végződő vonatfogadó vágányainak végén;
- ellenmenetet kizáró biztosítóberendezéssel felszerelt állomásközök elején; egyes megállóhelyek, alagutak, útátjárók előtt.

A fedezőjelző 100 méternél kisebb távolságra is elhelyezhető.

A főjelzők szabványos állása:

- Továbbhaladást megtiltó állás
- Továbbhaladást engedélyező állás

A váltók lezárása, felnyitása:

- Érkező és áthaladó vonat részére le kell zárni,
- Induló, továbbá megállás után induló vonat által csúccsal szemben érintendő lezárható váltókat,
- Gyökkel szemben érintendő, egyébként lezárható váltókat csak akkor kell lezárni, ha a forgalmi szolgálati felsőbbsege a lezárást elrendeli, vagy ha a biztosítóberendezést a váltók lezárása nélkül nem lehet kezelni.
- A biztosított védőváltókat csak akkor kell védőállásukba lezárni, ha a biztosítóberendezést e nélkül nem lehet kezelni, a váltózárás nem biztosított védőváltókat csak akkor, ha a vonat teljes be-, ki- vagy áthaladása közben a védőváltókon is vonat fog közlekedni, vagy tolatni fognak rajta. Egyébként a védőváltókat csak védőállásba kell állítani.

Elöl haladó vonat után a nem önműködően oldódó váltók feloldása, felnyitása mellőzhető, ha a következő vonat 15 percen belül ugyanarra a vágányra érkezik, ugyanarról a vágányról indul, vagy ugyanazon a vágányon halad át.

Váltóellenőrzés megtartása:

Villamos úton központból állított váltók helyes állását az ellenőrző berendezéseken megjelenő fények kiértékelésével kötelesek ellenőrizni.

Vonóvezetékkel állított központi állítású váltók helyes állását az állítóemelyűk helyzetének az Elzárási táblázat adataival történő egyeztetésével, ellenőrző berendezés helyzetének kiértékelésével köteles ellenőrizni, szükség szerint második személy.

Állítóemelyűk kiiktatása esetén, ha váltózárrel szerelik fel, akkor kulcsrögzítő biztosítóberendezés szerint kell megtartani.

Helyszíni állítású, központból reteszeltelt váltók helyes állását Elzárási táblázat.

Használhatatlanság esetén: a váltókezelői szolgálati helyen egy vagy második személy is végez szolgálatot.

- 5. Mutassa be, hogy a közlekedés hogyan kapcsolódik a gazdasághoz és ebben a kapcsolatban mi az ember szerepe, aki részt vesz a közlekedés végrehajtásában? Ismertesse milyen áruszállítási és személyszállítási szükségleteket ismer! Ismertesse a vonatnem váltó kezelését személyszállító és szerelvényvonatok, továbbá tehervonatok esetében! Kik és mikor kötelesek a jármű raksúlyváltóját állítani? Mi a teendő, ha nem kezelhető a raksúlyváltó? Hogyan kell a fékes járműveket elosztani a vonatban? Ismertesse a biztosítóberendezés szerkezeti elemei közül a jelzőkkel kapcsolatos ismereteket! Ismertesse az Útsorompót ellenőrző fedezőjelző alkalmazására, kialakítására és jelzéseire vonatkozó előírásokat! Mely esetekben tekintjük használhatatlannak a nyíltvonali-, továbbá az állomási fényesorompót, miről kell értesíteni a közlekedő vonat személyzetét az önműködő térbiztosító berendezés használhatatlansága esetén a nyíltvonali fényesorompókkal kapcsolatban?**

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Ember szerepe a közlekedés lebonyolításában. A közlekedés értékteremtő tényező. Közlekedési szükségletek időbeli csoportjai. Közlekedési szükségleteket alakító tényezők (személyszállítási és áruszállítási). Beszéljen a jármű menetdinamikáján keresztül a kicsúszási és a kiberulási határsebességről.

Személyszállító és szerelvényvonatok vonatnem váltóit legnagyobb fékhatású állásba, vonathossz: 500 méter. Tehervonatok esetében: elegytömeg függvényében kell állítani. Raksúlyváltó kezelése: üres vagy rakott állást az átállítási elegytömeg határozza meg. Ha nem lehet kezelni a raksúlyváltót a kocsit ki kell iktatni a fékezésből vagy üres állásban kell hagyni. Első és utolsó jármű fékezése, két fékes jármű közötti vezetékes kocsik hossza.

Alakjelzők:

- tárcsás jelzők: kétfogalmú és háromfogalmú előjelző, tárcsás tolatásjelző
- karos jelzők: egykarú kétfogalmú főjelző, kétkarú háromfogalmú főjelző

Alakjelzők vonóvezetékekkel történő mozgató elve.

Fényjelzők előnyei az alakjelzőkkel szemben.

Biztosított fény főjelző, amely az útsorompó működésének ellenőrzésére szolgál, az útátjáró előtt 30 m távolságra kell felállítani.

- Két lámpahelyes kialakítású, akkor az általa fedezett útsorompó működésének ellenőrzésére vonatkozó önálló jelzéseket mutat.
- Ha az útsorompót ellenőrző fedezőjelző főlapja három vagy négy lámpahelyes kialakítású, akkor az egyben sebességjelzést ad a következő főjelzőre.

Az útsorompót ellenőrző fedezőjelzőre külön előjelzővel vagy főjelzővel előjelzést kell adni, előtte az Útsorompót ellenőrző fedezőjelzőre figyelmeztető jelet kell elhelyezni.

Jelzései: a két lámpahelyes főlappal rendelkező Útsorompót ellenőrző fedezőjelző jelzései:

- Megállj!
- Szabad a vonathoz alkalmazható legnagyobb sebességgel. A következőjelzőn a vonathoz alkalmazható legnagyobb sebességgel továbbhaladást engedélyező jelzés várható.

Ha a berendezésnek biztonságot nem veszélyeztető hibája van, de használható, akkor az Útsorompót ellenőrző fedezőjelzőre előjelzést adó jelző megállásra utaló előjelzést ad.

- Hívójelzés
- Hívójelzés feloldása

Használhatatlan:

- a berendezés zavarának észlelése után nem lehet a zavart megszüntetni,
- a berendezést kikapcsolták,
- bármely esetben a kézi kezelés ellenére a villogó fehér fény a fénysorompón megmarad,
- a helyhez kötött jelző használhatatlanságra utaló, vagy továbbhaladást tiltó jelzést ad,
- nyíltvonalai szolgálati helyre visszajelentett fénysorompó esetén, ha az értekezés a nyíltvonalai szolgálati hellyel lehetetlen, és helyhez kötött jelző a használhatatlanságra utaló, vagy továbbhaladást tiltó jelzést nem ad,
- olyan mértékben megsérül, hogy funkcióját nem képes betölteni.

Az önműködő térközbiztosító berendezés használhatatlansága esetén az állomásközben lévő nyíltvonalai fénysorompókat használhatatlannak kell tekinteni.

A nyíltvonalai fénysorompó használhatatlanságáról a közlekedő vonatok személyzetét — a már nem értesíthető vonatok kivételével — értesíteni kell.

Ha a nyíltvonalai fénysorompón a kézi kezelés ellenére a villogó fehér fény nem szüntethető meg, akkor a közlekedő vonatok vonatszemélyzetét értesíteni kell: a fénysorompó használhatatlanságáról, a villogó fehér fény megmaradásáról, az útátjáró előtti megállásról, ha a vonat áthaladásával a közúti forgalmat veszélyezteti.

- 6. Ismertesse, hogy a közúti közlekedésben milyen ellenállások hatnak egy járműre! Röviden mutassa be, hogyan befolyásolja a gördülési- , a lég- , a hajtómű- , a gyorsítási- és az emelkedési ellenállás a jármű haladását!
Sorolja fel, milyen fékpróbákat ismer, majd ismertesse a teljes, egyszerűsített és kapcsolási fékpróbák tartalmát, esedékességét, végrehajtását!
Ismeresse a váltók helyes állásának közlésével kapcsolatos táblázatokat!
Mutassa be a Soulavy állítódobbal állított váltó működését váltóállítás és váltófelvágás esetén!
Ismeresse a tolatásjelzők csoportosítását, milyen szolgálati helyeken alkalmaznak biztosított tolatásjelzőket, ezek jelzőlapját milyen, és mire utaló tábla egészítheti ki?
Hogyan történik a bejáró, illetve a kijáró vonatok személyzetének értesítése az állomási fénysorompó használhatatlansága esetén, hogyan történik a hiba előjegyzése a Hibaelőjegyzési könyvbe?**

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Ellenállások leküzdése-vonóerő. Gördülési ellenállás: kerék felülete-úttest. Légellenállás: formaellenállás, felületi ellenállás, továbbá a sebességgel történő összefüggése. Emelkedési ellenállás: jármű tömegereje a lejtő hajlásszöge. Gyorsítási ellenállás: szerkezeti részek felgyorsításából fellépő tehetetlenségi erő. Hajtómű-ellenállás: Az erőátviteli szerkezetek mozgásakor keletkező ellenállás. Ívekben: menetsebesség körív sugara összefüggése kiborulási kicsúszási határsebesség.

Teljes, egyszerűsített, kapcsolási, szoftveres, elektropneumatikus, ellenőrző, és kézfékek próbája. A T fékpróba tartalma, esedékessége, végrehajtása, az E fékpróba tartalma, esedékessége, végrehajtása, a K fékpróba tartalma, esedékessége, végrehajtása.

Lezárási, elzárási táblázat, elzárási, lezárási terv, grafikus függőségi terv, hívóvágányutak táblázata.

A váltóállítódob feladata a csúcshéj mozgatása és végállásban történő rögzítése. Váltóállítódob működése váltóállítás közben (elviteli csap körív alakú pályán keresztül mozgatja az állítórudat, majd a végállásokban a kapcsolóöntvény két támasztóíve között fog elhelyezkedni) és váltófelvágás esetén (az elviteli csap nem tud befordulni a vajatba, hanem az állítórúd falának ütközik).

A tolatásjelzők jelzést adó szerkezetük szerint lehetnek: fényjelzők és alakjelzők. A fény tolatásjelzőknek van árbocos és törpe változata is.

A tolatásjelzők biztosítottságuk szerint lehetnek: biztosítottak és nem biztosítottak.

Az alak tolatásjelzők nem biztosítottak.

Biztosított tolatásjelzők olyan szolgálati helyeken vannak, ahol az állomási biztosítóberendezés lezárt vágányúton történő tolatást tesz lehetővé.

A biztosított tolatásjelzők jelzőlapját lefelé mutató, fényvisszaverős kialakítású, citromsárga nyíllal ellátott tábla egészítheti ki, amely a tolatószemélyzet részére azt jelzi, hogy a tolatásjelző „Tilos a tolatás!” jelzése esetén nem szabad a tolatásjelzőig felhúzni.

A megközelítés méterben mért távolságát a nyíl fölötti arab szám jelzi.

Az állomási fénysorompó használhatatlanságáról a bejáró vonat személyzetét előszóval, a kijáró vonat személyzetét írásbeli rendelkezéssel köteles a forgalmi szolgálattevő értesíteni.

Ha az állomási fénysorompón a biztosítóberendezés kezelése után a villogó fehér fény nem szüntethető meg, akkor a bejáró vonat személyzetét élőszóval, a kijáró vonatok személyzetét Írásbeli rendelkezéssel értesíteni kell: a fénysorompó használhatatlanságáról, a villogó fehér fény megmaradásáról, az útátjáró előtti megállásról, ha a vonat áthaladásával a közúti forgalmat veszélyezteti.

Forgalmi személyzettel nem rendelkező szolgálati helyeken az állomási fénysorompó használhatatlanságáról a közlekedő vonatok személyzetét élőszóval köteles a forgalomszabályozást végző forgalmi szolgálattevő értesíteni.

Nem kell a vonatszemélyzetet értesíteni, ha: az útátjárót jelzőór fedezi, aki értesíthető volt, a Kezelési Szabályzatban előírtak szerint a villogó fehér fényjelzés megszüntethető és a vonat Hívójelzéssel bejáratható, az útátjárót a közúti forgalom elől lezárták.

Hibaelőjegyzési könyvbe történő bejegyzés: Kódszám rovat, Hiba kezdete rovat, Megállapítás rovat, Számlálókészülék rovat.

7. Csoportosítsa a vasúti közlekedést felosztásuk szerint!

Ismertesse a vasúti pálya 2 fő részét és röviden mutassa be ezeket!

Mikor tekintünk egy vonatot megfékezettnek és állvatartottnak? Hogyan kell kiszámítani a vonat megfékezetttségét és állvatartását?

Ismertesse a váltórögztítés megvalósulását központi állítású villamos állítóművel ellátott váltóknál!

Mire ad engedélyt a tolatásjelző „Szabad a tolatás” jelzése? Ismertesse a gurításjelzők csoportosítását, szabványos állását és szerepét!

Hol és ki engedélyezhet tolatást?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Felosztás: nyomtávolság, terepviszonyok, vonóerő, jelentőségük szerint. Alépítmény: terep változásainak „eltüntetés”: töltés, bevágás, hidak, alagutak. Felépítmény: viselje és elossza a jármű tömegét, vezesse a jármű kerekét: sín, aljzatok, sínlekötés, sínleerősítés, sínösszekapcsolások.

A vonat féksúlya/teljes tömeg $\times 100$ =a vonat tényleges féksúlyszázaléka. Az előírt féksúlyszázalékok megemelése. Előírt féksúly \leq tényleges féksúly. Állvatartási féksúlyszázalék \times a vonat elegytömege/100= az állvatartáshoz szükséges féksúly. Az állvatartáshoz szükséges féksúly \leq rendelkezésre álló féksúly.

Villamos váltóállítómű feladata (váltóállítás, végállásban történő rögzítés, folyamatos villamos ellenőrzés). Villamos motor \rightarrow forgatónyomaték \rightarrow fogaskerék áttételek \rightarrow dörzskapcsolat \rightarrow állítórúd mozgatása. A váltók villamos áramkörei: állítóáramkör (10 A-es biztosíték), ellenőrző biztosíték (0,7 A-es biztosíték)

Szabad a tolatás jelzése engedélyezi a tolatási mozgást a tolatásjelzőn túli vágányszakaszon is; a sajátcélú vasúti pályahálózatot kiszolgáló menet közlekedését; biztosított tolatásjelzők esetén az egyedül közlekedő mozdony tolató mozgásának megkezdését; a vasúti járműmérlegen alkalmazott tolatásjelzőn, a vasúti járműmérlegre történő ráhaladást.

A gurítási mozgások szabályozására nem biztosított, fény gurításjelzőket alkalmaznak, gurítás közben kézi jelzéseket nem kell adni.

A gurításjelzők lehetnek: lámpafejes és lámpasoros gurításjelzők, szabványos állása a „Megállj!” jelzés.

A gurítódombon lévő első lámpafejes gurításjelző az irányvágányok felé a tolatásjelző szerepét tölti be, ezért „Tilos a tolatás!”, illetve „Szabad a tolatás” jelzést ad.

A gurítódombon lévő első lámpasoros gurításjelző az irányvágányok felé jelzést nem ad, a többi lámpasoros gurításjelző mind a két irány felé ad jelzést.

Állomáson: forgalmi szolgálattevő, külső forgalmi szolgálattevő, vezető váltókezelő, váltókezelő.

Nyíltvonalon vagy nyíltvonali szolgálati helyen vonattal végzendő tolatást csak a vonatot a nyíltvonalra indító forgalmi szolgálattevő engedélyezhet.

Megálló-rakodóhely vagy rakodóhely rakodóvágányain nem vonattal végzendő tolatást az ott szolgálatot végző munkavállaló engedélyezhet. Nincs munkavállaló az indító forgalmi szolgálattevő. Ha megálló-rakodóhelyen a tolatás nyíltvonali vágányt érint, vagy ha a

Szakképesítés: 54 841 05 Vasútforgalmi szolgálattevő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Forgalmi szolgálattevő szakmai ismeretek

tolatás miatt lezárt váltót kell felnyitni, akkor a tolatásra a két szomszédos állomás forgalmi szolgálattevőjétől kell engedélyt kérni.

Sajátcélú vasúti pályahálózaton a kiszolgáló menettel végzendő tolatást a menetet indító forgalmi szolgálattevő köteles engedélyezni.

Gépészeti, pályavasúti és egyéb szolgálati ág, továbbá vasúti ipari üzem vágányzatán végzendő tolatás engedélyezését és saját személyzetével történő lebonyolítását az érdekelt szolgálati főnök köteles szabályozni.

- 8. Mutassa be a vasúti vontatójárműveket hajtóerők szerint és jellemezze ezeket! Ismertesse és jellemezze a vasúti vontatott járművek főbb szerkezeti elemeit! Hogyan kell állvatartani a végállomásra, vagy felosztató állomásra érkezett vonatokat? Hogyan kell védekezni a járműmegfutamodások ellen a tolatás befejezése után a személyszállító kocsikból összeállított szerelvények esetén a vég-, felosztató-, illetve összeállító állomásokon? Mutassa be a vágányzáró szerkezeteket és alapvető működésüket! Ismertesse a Mellékvonali ellenőrző jelző feladatát, kialakítására és csoportosítására vonatkozó előírásokat! Hol és ki részére engedélyezhető csak élőszóval, valamint Írásbeli rendelkezésen és élőszóval a tolatás?**

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Gőzmozdony: kazán, gőzgép, futómű. Dízelmozdony: dízelmotor, hajtási rendszer (mechanikus, hidraulikus, villamos), segédüzemek. Villamos mozdony: főtranszformátor, vontatómotor, fokozatkapcsoló, egyenirányítók. Vontatott járművek főbb részei: futómű, hordmű, vonó-és ütközőkészülék, alváz és kocsiszekerény, forgóváz, fékberendezések.

Állvatartás, ha a levegő utántáplálás biztosított, ha a levegő utántáplálását 30 percnél nagyobb ideig szüneteltetik (kézifékkal, rögzítőfékkal, rugóerőtárolós fékkel, esetleg rögzítősaruval). Személyszállító kocsikat, vonatokat kocsiszám függvényében kell kézifékkal, rugóerőtárolós fékkel befékezni.

Kisiklasztó saru: acélöntvény a sínkoronára fordítható, amely levezeti a ráfutó nyomkarimát a sínről. Van helyszíni, vonóvezetékes és villamos úton állított. Felfordított és lefordítható helyzetben is rögzíthető.

Vágányzáró sorompó: nincs szerkezeti függésben semmilyen berendezéssel: a vágányzáró sorompó kulcsának kiadása → sorompó nyitása → nyitott helyzetben rögzítése.

váltózárral van szerkezeti függésben: sorompó kulcsának kiadása → sorompó nyitása → nyitott helyzetben rögzítése → váltózárkulcs kivétele → váltó állítása

dominó rendszerű állomási berendezéssel van kapcsolatban: a hozzájárulás kiadása a berendezésen keresztül egy kültéri kulcsszekerényhez → sorompó kulcsának kiadása → sorompó nyitása → nyitott helyzetben rögzítése → kulcs visszatétele a kültéri kulcsszekerénybe.

A MEFI és a MERÁFI berendezett vonalak vonatkeresztesre kijelölt szolgálati helyein az egyes létesítmények működésének ellenőrzésére és a vonatszemélyzet részére történő visszajelentése céljából lehet alkalmazni.

Az egyéb jelzők kategóriájába tartozó, nem biztosított, árbocos fényjelző, melynek két lámpahelyes főlapja és melléklapja van, nincs előjelzője, Fékút eleje-jelzőt alkalmaznak.

A Mellékvonali ellenőrző jelzőkre a legalább 200 méteres rálátási távolságot biztosítani kell. Állomásokon alkalmazható legnagyobb sebesség legfeljebb 30 km/h lehet.

A Mellékvonali ellenőrző jelző rendeltetése szerint lehet: bejáratirányú ellenőrző jelző és kijáratirányú ellenőrző jelző.

Élőszóval: állomási személyzet közül kijelölt, tolatás vezetésével megbízott dolgozó részére, a szolgálati helyre érvényes vizsgákkal rendelkező, a pályahálózat működtető létszámába tartozó tolatásvezető részére, a sajátcélú vasúti pályahálózatot tolatási

művelettel kiszolgáló menet pályahálózat működtető létszámába tartozó tolatásvezetője részére, más szolgálati ágak vágányzatán forgalmi személyzettel végzendő tolatás alkalmával.

Az engedélyezés történhet a váltókezelői szolgálati helyiségben dolgozók közvetítésével is. Az egyközpontos állomásokon a mozdonyok mozgásának engedélyezése történhet utasítást adó hangszórós távbeszélő berendezésen vagy mozdonyrádión.

Írásbeli rendelkezésen és előszóval kell a tolatást engedélyezni:

Állomáson: vezető jegyvizsgálót; vonali tolatásvezetőt, a szolgálati helyre érvényes vizsgákkal rendelkező, de nem a pályahálózat működtető létszámába tartozó tolatásvezetőt

Nyílt vonalon: a sajátcélú vasúti pályahálózatot tolatási művelettel kiszolgáló menet nem a pályahálózat működtető létszámába tartozó tolatásvezetője részére, a sajátcélú vasúti pályahálózatot kiszolgáló vonatonál a vonali tolatásvezetőt.

Állomáson a tolatási körzet váltókezelőit, vágányzat túlsó végén szolgálatot végző váltókezelőket és a figyelembe jövő sorompókezelőket a tolatást engedélyező dolgozó személyesen vagy távbeszélőn köteles értesíteni a tolatás engedélyezéséről.

9. Csoportosítsa a közutakat felosztásuk szerint!

Ismertesse a közúti pályával kapcsolatos alapfogalmakat és röviden mutassa be ezeket!

Ismertesse a gőzmozdonyok, dízel mozdonyok, villamos mozdonyok erőátviteli rendszerét!

Ismertesse az útátjáró-biztosító berendezéseket!

Mikor és hol kell bejáratirányú, kijáratirányú ellenőrző jelzőket alkalmazni?

Milyen feltételek megléte esetén végezhető tolatás a vonat vágányútjától jobbra, illetve balra fekvő vágányokon a vágányút érintése nélkül?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Közutak csoportosítása: felügyelet, hálózati feladat, forgalom összetétel kiépítettség szerinti osztályozás. Az utak szerkezeti elemei, az úthálózat fontosabb elemei, az utak forgalomtechnika elemei.

Gőzmozdonyok: három fő rész: kazán (gőzt termeli), dugattyús gőzhenger: a mechanikai munkát állítja elő, hajtómű: az erőátvitelt biztosítja. Dízel mozdonyok: mechanikus, hidraulikus, villamos erőátvitelűeket különböztetünk meg. Mechanikus: a hajtómotor és a hajtott tengelyek közé egy – több fokozatban változtatható áttételű – fogaskerék hajtóművet építenek. Hidraulikus: hajtóműolaj mozgási energiája közvetíti a forgatónyomatékat. A tengely egy szivattyút hajt meg → felgyorsítja az olajat → turbina mozgásba jön → tengelyek mozgásba jönnek. Villamos: dízelmotor tengelye egy egyenáramú generátort hajt meg, ami villamos áramot termel, amit rákapcsolnak a vontatómotorokra. Villamos mozdony: áramszedőn keresztül a villamos energiát → transzformátor → áramátalakító egység → vontatómotor. Ezenkívül vezérlő, szabályozó áramkörök, segédüzemi berendezések.

Biztosítatlan útátjáró.

Biztosított útátjáró fényjelzéssel, mechanikus berendezéssel, jelzőőrrel fedezve van. Biztonsági berendezések: fényesorompó, fény-és félsorompó, teljes sorompó.

A vasúti átjárót biztosító jelzőberendezések.

Sorompók kezelés szempontjából: helyszíni és központi állítású, önműködően működő.

A bejáratirányú ellenőrző jelzőt MEFI és MERÁFI berendezett vonalak állomásai előtt a nyíltvonal felől kell felállítani.

A bejáratirányú ellenőrző jelző jelzi:

- a kijelölt vágányútnak megfelelően a rugós váltó végállását,
- a váltó és vágányzáró szerkezet szabványos állásban történt rögzítését,
- lezárását és az útsorompó használhatóságát

A kijáratirányú ellenőrző jelzőt a rugós váltók szabványos állása által kijelölt vonatfogadó vágány jobb oldalán, a biztonsági határjelző előtt azon állomás kijáratirányú végén kell felállítani, akkor, ha

- az állomás területén útsorompó van.

A kijáratirányú ellenőrző jelző csak az útsorompó használhatóságáról (állapotáról) ad jelzést.

Vonat behaladása, kihaladása illetve áthaladása közben a vonat vágányútjától jobbra vagy balra fekvő vágányzaton a vágányút érintése nélkül tolatás különleges óvintézkedések nélkül végezhető akkor, ha a vágányzat mindkét végén terelési lehetőség van és a váltók terelő állásban le vannak zárva.

Ha a vágányúttól jobbra vagy balra fekvő vágányzat két végén nincs terelési lehetőség, a vágányúttól jobbra vagy balra fekvő vágányzaton a menetrendben aláhúzással megjelölt nagy forgalmú vonat-összeállító állomásokon szabad ki-, be- illetve áthaladás közben tolatást végezni, de csak az alábbi feltételek mellett:

- nem korlátozott sem a távolbalátás, sem a szabadlátás;
- a tolatás csak bejárással és csak lépésben végezhető;
- a vonat vágányútját legfeljebb 50 m-re szabad megközelíteni, ha a vágány szabad, a vonatközlekedés idejére páros féksarut vagy kettő darab féksarut kell elhelyezni;
- a vágányon álló járműveken valamennyi kézi- illetve rögzítőféket meghúzott állapotban kell tartani, az utolsó jármű kereke alá a vonatközlekedés idejére páros féksarut vagy kettő darab féksarut kell helyezni;
- a tolatott járművek előtt egy, hosszabb egység tolatásakor egymástól látótávolságban több jelzést adó dolgozó köteles haladni;
- az érdekelt vágány végén jelzést adó dolgozó köteles tartózkodni.

10. Ossza fel a közúti járműveket!

Ismertesse a közúti járművek szerkezetét és felépítését! Ismertesse a négyütemű Otto-motor felépítését és működési elvét!

Sorolja fel a vasúti kocsik legfontosabb szerkezeti elemeit és ismertesse a futómű, hordmú, alváz szerepét!

Ismertesse a kulcsazonosító berendezés részeit, majd a kezelés sorrendjét érkező és induló vonatnál!

Ismertesse az útátjárójelző alkalmazására vonatkozó szabályokat!

Milyen eszközzel kell védekezni a járműmegfutamodás ellen a kijelölt szolgálati helyeken az illetéktelen személyek által végzett tolatások és járműmegfutamodások megakadályozására?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Közúti jármű: gépjármű (gépkocsi, motorkerékpár), mezőgazdasági vontató, lassú jármű, pótkocsi, segédmotoros kerékpár, kerékpár. A közúti járművek szerkezetei: motor, erőátviteli berendezések, fék, kormány, futómű, felépítmény (kocsitest), elektromos rendszer, segédberendezések. Első ütem: szívás, második ütem: a sűrítés, harmadik ütem: terjeszkedés, negyedik ütem: kipufogás.

Futómű: kerékpárt (futóművet), a vasúti jármű gördülőszerkezete. Lehetővé teszi a jármű csekély ellenállással való mozgatását, védelmet nyújt a kényszerpálya elhagyásával szemben, hordja a járműszerkezet teljes terhelését és azt közvetlenül a pályára adja át.

Hordmú: csapágy, ágyvezeték, hordrugó, felfüggesztő szerkezetek.

A hordmú: a kocsiszekerény statikus terhelését adja át a futóműre, a menet közben fellépő erőket rugózottan csillapítja és vezeti a kerékpárt.

Alváz: a kocsi tartószerkezete, amely a hasznos terhelésből származó igénybevételeket adja át a hordműre. Függőleges irányú terhelés (a kocsi tömegéből származik), vízszintes irányú terhelés (ívekben keletkezik a hordmú elmozdulásából).

Forgalmi iroda, őrhely, alak bejárat és előjelzők, váltózárok.

Fszt. elrendeli a vágányút beállítását → váltókezelő állítja és lezárja a váltókat majd elhelyezi a berendezésbe és elfordítja a vágányúti kapcsológombot → fszt. is elfordítja a vágányúti kapcsológombot és villamos úton lezárja a vágányutat és feloldja a bejárat jelző blokkmezéjét → váltókezelő állítja a bejárat jelzőt, utána az előjelzőt → a vonat érkezése után a váltókezelő visszaállítja az előjelzőt, majd a bejárat jelzőt és lezárja a jelző blokkmezőt → az fszt. oldja a vágányutat → a váltókezelő alapállásba állítja a vágányúti kapcsológombot és a váltókat kinyitja és szabványos állásba helyezi.

A vasúti átjárók és önálló gyalogátkelők előtt útátjárójelzőt kell elhelyezni.

Elhelyezése az útátjárótól számított L_v távolságra:

- nyíltvonalon mindkét irányból,
- állomási- és az állomás (szolgálati hely) első váltójától mért L_v távolságon belül lévő útátjárók előtt csak a nyílt vonal felől.

Kialakítása:

- fehér-vörös sávozású, álló téglalap alakú tábla,
- szelvényszám
- fénysorompóra figyelmeztető jel (fehér alapon, fekete félhold alatt vörös pont)
- fényvisszaverős kialakítású.

A pályahálózat működtető területi forgalmi szolgálati felsőbbsege által a KH-ban kijelölt szolgálati helyeken, az illetéktelen személyek által végzett tolatások és a járműmegfutamodások megakadályozására:

- 2,5%-es esésig a vágányon egyedül álló jármű esetén bármely kerék alá 1 db kulccsal lezárható kocsifogó alátétet;
- egyedül álló járműcsoportnál a járműcsoport két szélső járművének kerekei alá 1-1 db kulccsal lezárható kocsifogó alátétet;
- több egyedül álló járműnél, járműcsoportnál a két szélső jármű kerekei alá 1-1 db kulccsal lezárható kocsifogó alátétet;
- 2,5%-nél nagyobb esésben lévő vágányon egy vagy több jármű, járműcsoport kerekei alá az esés irányában járművenként illetve járműcsoportonként 1-1 db; kerék alá helyezhető, kulccsal lezárható kocsifogó alátétet kell alkalmazni. A kocsifogó alátét tárolására, kezelésére továbbá kulcsának kezelésére ÁVU, VU.

11. Csoportosítsa a vízi közlekedést!

Mutassa be a vízi közlekedés pályáját, a vízi utakat, és jellemezze azokat abból a szempontból, hogy milyen tényezők befolyásolják a jó hajózhatóságot. Sorolja fel a hajók legfőbb műszaki jellemzőit!

Sorolja fel a vasúti kocsik legfontosabb szerkezeti elemeit és ismertesse a forgóváz, kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek, kocsiszekrény szerepét!

Ismertesse a Siemens-Halske biztosítóberendezés részeit, majd a kezelés sorrendjét érkező vonatnál!

Milyen helyhez kötött jelzőkkel lehet az útsorompók működését ellenőrizni, ismertesse a Fénysorompót ellenőrző útátjárójelző alkalmazására vonatkozó előírásokat!

Kik kötelezhetők a vonatot továbbító mozdonyok a vonat elegyével, szerelvényével, valamint továbbított járművek össze- illetve szétkapcsolására?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Rendeltetés szerint: kereskedelmi (személy- és áruszállítás, különleges hajózás) és hadi hajózás. Útvonal szerint: belvízi és tengeri hajózás. Hajtási mód: belső erőforrással ellátott (géphajók) és azzal nem rendelkező (vitorlás hajók). Hajóutak: természetesek és mesterségesek, belvízi, tengeri.

Forgóváz: a tengelyterhelés csökkentése miatt növelték a kerékpárok számát erre a feladatra alakították ki a forgóvázat. A forgóváz a vasúti jármű futó-és hordműve egyben.

Kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülékek: feladata a járművek összekapcsolása, a járművek között fellépő vonó-és ütközőerők rugózott átvitele és lökésszerű terhelések csillapítása. Csavarkapocs, vonókészülék, ütközőkészülék, központi kapcsoló-, vonó- és ütközőkészülék.

Kocsiszekrény: védi az utasokat és a rakományt a környezeti hatásoktól, tartást, merevséget ad a járműnek. Kialakítása a kocsik funkciója határozza meg. Meghatározott méretű lehet (nemzetközi előírások). Szerkezeti szerelvény. Személykocsik belső kialakítása az utazási igényekhez igazodik. Teherkocsik kialakítása szerint : fedett, nyitott póre, tartály kocsik.

Irodai és állítóközpont készülék, biztosított alak fő-és előjelzők, váltóállító és reteszelő szerkezetek, szigeteltsínes feloldóberendezés.

Fszt. elrendeli a vágányút beállítását és kezeli a tologombot és az iránykallantyút→a váltókezelő az elzárási táblázat alapján állítja a váltókat, reteszeket (próbaállítás), majd elfordítja a vágányúti kallantyút és lezárja a vágányúti blokkmezőt→ fszt. feloldja a bejárati jelző blokkmezőjét→váltókezelő állítja a bejárati jelzőt, utána az előjelzőt→a vonat érkezése után (miután a szigeteltsín jelfogó fehérre változott) váltókezelő visszaállítja az előjelzőt, majd a bejárati jelzőt és lezárja a jelző blokkmezőt→az fszt. oldja a vágányúti blokkmezőt→a váltókezelő elfordítja a vágányúti kallantyút.

Az útsorompót ellenőrző jelzők csoportosítása:

- főjelző (nem önálló jelzéssel);
- Útsorompót ellenőrző fedezőjelző;
- Mellékvonali ellenőrző jelző;
- Fénysorompót ellenőrző útátjárójelző.

Fénysorompót ellenőrző útátjárójelző alkalmazása:

- útátjárók előtt, a vonalra érvényes általános fékúttávolságtól függően, de legalább 300 m-re kell elhelyezni,
- kialakítása az útátjárójelző árbocán fehér-vörös sávozású tábla, fölötte kettő villogó fehér fény adására alkalmas jelzőlap és e fölött egy vörös szegélyű, talpán álló egyenlő oldalú fehér háromszögben, egy fekete felkiáltójel van,
- szabványos állása sötét,
- előtte legalább 150 m-re Fénysorompót ellenőrző útátjárójelzőre figyelmeztető jelet kell elhelyezni.

A Fénysorompót ellenőrző útátjárójelző — a közlekedő vonat hatására — kettő felváltva villogó, vagy egy villogó fehér fénnel ad jelzést a vonatszemélyzet részére akkor, ha a fénysorompó lezáródott.

Ha sötét, akkor a közutat fedező fénysorompó használhatatlan.

Ha a jelző csak egy villogó fehér fénnel ad jelzést, akkor a fénysorompónak a biztonságot nem veszélyeztető hibája van, de használható.

Kapcsolásra kötelezhető:

- Az össze- illetve szétkapcsolásáról a menetvonal tulajdonosa köteles gondoskodni.
- Pályavasút által nyújtott tolatási szolgáltatás esetén az erre kiképzett pályavasúti munkavállaló kötelezhető az össze-, ill. szétkapcsolás elvégzésére. Tolatásvezető, a kocsirendező, a vonali tolatásvezető, a vonali kocsirendező, a kocsirendezői vizsgálóval rendelkező váltókezelő, a tolatásvezetői vizsgálóval rendelkező váltókezelő és a kocsimester (forgalmi).
- A mozdonyon egyedül szolgálatot teljesítő mozdonyvezető.
- A zárt motorvonatok járműveit, továbbá motorvonatokat egymással az arra kiképzett munkavállalók kötelesek össze- illetve szétkapcsolni.

Az arra kiképzett munkavállaló köteles össze- illetve szétkapcsolni:

- a gőzfűtési tömlőket,
- villamos fűtőberendezés vezetékét,
- a távközlő- és távvezérlő berendezés kábelét,
- az átjáróhidakat,
- az átjáró védőkoriátokat illetve a védőfalakat.

Az előfogatmozdony és a vonómozdony között a kapcsolást a vonómozdony személyzete köteles végrehajtani.

A kapcsolást végző dolgozó köteles eltávolítani a megfutamodás elleni eszközöket, valamint feloldani a kézi- illetve rögzítőfékeket. A vonat végéről a megfutamodás elleni eszközöket eltávolítani, valamint a kézi- illetve rögzítőfékeket feloldani a zárjelző tárcsát elhelyező dolgozó köteles.

12. Csoportosítsa az állomásokat különböző szempontok alapján. Ismertesse a csoportok legfontosabb jellemzőit!

Hogyan történik a személyszállító és tehervonatok kocsivizsgálata? Mi a teendő, ha a vonat indítása nem kocsivizsgálati szolgálati helyről történik? Milyen kocsivizsgálásokat ismer? Ismertesse mikor és milyen kocsivizsgálatokra van szükség!

Ismertesse a D55 típusú jelfogófüggéses biztosítóberendezés feladatait és szolgáltatásait! Sorolja fel a rendkívüli esetekben szükséges kezeléseket!

Milyen jelzők alkalmazhatók a megállás helyének megjelölésére, hol kell alkalmazni Megállás helye-jelzőt?

Hogyan és milyen szempontok figyelembe vételével kell megállapítani a vonatok hosszát féktechnikai és forgalmi szempontból?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Forgalmi, üzemi feladatuk szerint:

- középállomás: egy vasútvonal közbenső állomás, vonattalálkozások lebonyolítása, utasok fel-és leszállása, kocsik rakodása.
- rendelkező állomás: rendszerint nagyobb állomások, lehet személy és teher pályaudvar is, a vasútvonal forgalmának a szervezése.
- személypályaudvar: csak utasforgalmat bonyolít le, személyvonatok összeállítása, szétrendezése, műszaki vizsgálatok a személykocsiknál.
- tároló (üzemi) pályaudvarok: személykocsik műszaki átvizsgálása, személykocsik tisztítása, mosása, takarítása, személykocsik tárolása, előkészítése indulásra.
- teherpályaudvarok: teherkocsik kirakása, berakása, áruk tárolása, áruk kiszolgáltatása.
- rendezőpályaudvarok: tehervonatok összeállítása, szétrendezése, irányvonatok összeállítása.

Vasútvonalhoz viszonyított helyzetük szerint: közbenső állomás, csatlakozó állomás (vonatátmenet nincs), elágazó állomás (vonatátmenet van), keresztező állomás, végállomás (átmenő alakban, fejjállomás alakban).

Alaprajzi elhelyezkedésük szerint: átmenő állomás, fejjállomás.

Kocsivizsgálat célja. Tehervonatok vizsgálata vonatösszeállító állomásokon, rendezőpályaudvarokon kocsivizsgálók végzik. Személyszállító vonatok esetén: 100 km-nél nagyobb távolságot megtevő vonatok esetén és 100 km-nél kisebb távolságot megtevő vonat esetén. Ha nincs kocsivizsgáló, akkor személyszállító vonatok esetén vontató jármű vezetője közlekedésbiztonsági vizsgálatot végez, tehervonatok esetén az első kocsivizsgálati szolgálati helyen (80 km-en belül) a vonatot meg kell állítani.

Rendszeres vizsgálatok: érkezés után, indulás előtt, vasútállalat változás esetén, haladás közben, gurítás után.

A váltók központilag villamos úton állíthatóak egyénileg és vágányutasan is. Vágányszakaszok foglaltságát sínáramkörökkel vizsgálja, ami: megakadályozza a járművekkel foglalt váltók állítását, a vonatvágányút lezárását, ha az oldalvédelmi vágányszakaszok vagy a vágányút foglaltak. A jelzőket önműködően „Megállj!” állásba állítja, a vágányutakat önműködően feloldja. A fényjelzőkön a továbbhaladást engedélyező jelzés csak a biztonsági feltételek esetén jelenik meg és azonnal „Megállj!”

állásba állítódik, ha valamely feltétel megszűnik. A jelzések önműködően jelennek meg. Kézi kezeléssel is „Megállj”-ba állíthatók és hívójelzés is kivezérrelhető rá. Rendkívüli kezelések váltókra, vágányutakra, jelzőkre.

A megállás helyének megjelölésére alkalmazható: Megállás helye-jelző, Távolságjelző. A Megállás helye-jelző négyyszögletes fekete tárcsán fehér nagy A betű, általában helyhez kötött, de van hordozható változata is, fényvisszaverős.

Alkalmazása:

- személyszállító vonatok megállási helyének megjelölésére, ha azt személy- vagy forgalombiztonsági ok szükségessé teszi;
- a fedezendő útátjárók előtt az útátjárót fedező dolgozó leszállása céljából
- ipartelepek kapuja előtt, fedezendő pont előtt
- nyíltvonali fénysorompó kezelése céljából a vágányzár idejére
- MEFI, MERÁFI forgalomra berendezett vonalak szolgálati helyein a rugós váltóval kijelölt vonatfogadó vágány mellett a berendezés üzemszerű működtetése miatt.

Megállás helye-jelzőt a fedezendő pont előtt 20 méterre kell felállítani, és előtte 200 méter távolságra a Megállj-jelző előjelzőjét kell elhelyezni.

A Megállás helye-jelző előtt a vonattal, járművekkel meg kell állni.

A szolgálati helyen megálló személyszállító vonatokat közvetlenül a Megállás helye-jelző előtt kell megállítani.

A vonat felvételekor a vonatba sorozott járművekre feliratozott, ütközőtől-ütközőig centiméterekben mért távolságot kell felvenni. A vonat felvétele után össze kell adni a vonatba sorozott járművek hosszát és a kapott számot a következő méterre kell kerekíteni. A vonatok összeállításánál a vonatok féktechnikai szempontból megengedett legnagyobb hosszát kell figyelembe venni és alkalmazni.

A vonatok féktechnikai szempontú hosszának megállapításánál a mozdonyokat az alábbiak szerint kell figyelembe venni:

- ha a vonatot csak egy vonómozdony továbbítja, annak hosszát nem kell figyelembe venni,
- ha a vonatot vonómozdony és kapcsolt tolómozdony továbbítja, akkor a kapcsolt tolómozdony hosszát figyelembe kell venni,
- ha a vonatot vonómozdony és előfogati mozdony továbbítja, akkor csak a vonómozdony hosszát kell figyelembe venni,
- ha a vonatot vonómozdony, előfogati és kapcsolt tolómozdony továbbítja, akkor a vonómozdony és a kapcsolt tolómozdony hosszát kell figyelembe venni,
- ha a vonatot kapcsolatlan tolómozdony is továbbítja, annak hosszát nem kell figyelembe venni,
- ha a vonatot motorkocsi továbbítja, akkor a motorkocsi hosszát figyelembe kell venni.

Ugyanígy kell eljárni szinkron üzemmódba kapcsolt mozdonyok esetén is, attól függően, hogy a mozdonyokat előfogat-, vonó- vagy tolómozdonyként alkalmazzák.

Forgalmi szempontból a vonat tényleges hosszát is meg kell állapítani, melynek során a vonat féktechnikai szempontból megállapított és a következő méterre felkerekített hosszához hozzá kell adni annak a vonatot továbbító mozdonynak a hosszát is, amelyről vonattovábbítás közben a vonat fékberendezését működtetik. Az így kapott vonathosszt a következő méterre kell kerekíteni.

A vonatközlekedés lebonyolítása során a vonat forgalmi szempontból megállapított hosszát kell figyelembe venni.

13. Milyen nyíltvonalai szolgálati helyeket ismerünk üzemi és kereskedelmi szempontból? Mutassa be ezeket a szolgálati helyeket funkciójuk alapján!

Milyen javítási bárcákat ismer belföldi és nemzetközi forgalomban? Kik távolíthatják el és mikor ezeket a bárcákat?

Ismertesse az automata térközbiztosító berendezés feladatait és a vele szemben támasztott követelményeket!

Hogyan történik az értesítés a lassan bejárando pályarészekről, milyen jelzőkkel kell jelezni a lassan bejárando pályarészt, vágányt?

Mely esetekben és milyen feltételek megléte esetén teljesíthet egyedül szolgálatot a mozdonyvezető a mozdony, vezérlőkocsi vezetőállásán?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Megállóhelyek: csak nyíltvonalai vágány van (nem lehetséges a vonatkeresztezés), az utasok le-és felszállása a 300-400 méter hosszban kialakított peronokon történik, nagyforgalmú megállóhelyek esetén váróterem, pénztár , peronok megközelítése szintben, vagy aluljárón, vagy felüljárón történhet.

Rakodóhelyek: szinte teljesen megszűntek napjainkban, egy-két rakodóvágány található a nyílt pályán kívül, rakodást átmenetileg engedélyezhetnek jellemzően útépítés, cukorrépa rakodáskor.

Megálló-rakodóhelyek: kettő-három rakodóvágány található a nyílt pályán kívül, személy és teherforgalmat is lebonyolíthat, napjainkban már nem engedélyezik a vonatkeresztezéseket.

Pályaelágazások (deltakiágazások): két vasútvonal kiágazás történik itt, ahol a vonatok közvetlenül mehetnek a kiágazó vonalra, általában valamelyik szomszédos állomásról irányítják

Forgalmi kitérők: van egyvágányú pályán létesített forgalmi kitérő, ahol az állomási szabályok az érvényesek, van kétvágányú pályákon létesített forgalmi kitérő, amelyek a pályaelágazásnak minősülnek, vonattalálkozások bonyolíthatók le, személy és áruforgalomra nincs berendezve.

Sajátcélú pályahálózat kiágazások: pályaelágazásnak minősülnek (a vonatok közvetlen jelzőkezeléssel járnak be) vagy nem minősülnek pályaelágazásnak, vasútforgalmat lebonyolító üzemek mellett létesülnek.

Nemzetközi forgalomban: M, K, L (kék), L (vörös), N R1., R2, R3 , S1, S.

Belföldi forgalomban: Ks, Js, Ü, V, Y, RSz.

Bárcák eltávolítása: javítás, hiány és csere után az arra megbízott dolgozó.

Képes sűrű forgalmú vonalak szabályozására helyhez kötött jelzőkkel, szembemenesztés, vonatutolérés kizárása, menetirányváltással lehetővé teszi, hogy csak az egyik irányból jöjjön vonat ebből az irányból lehet csak a kijáratit jelzőt szabadra állítani, az ellenkező irányból a térközjelzők sötétek. térközszakaszok foglaltságának visszajelentése, térközzavar jelzése, jelfeladás biztosítása.

Értesítés:

- Kimutatás az állandó- és előrelátott ideiglenes lassúmenetekről
- Írásbeli rendelkezés

Jelzők és jelzéseik:

- Lassúmenet előjelző – Lassíts!
- Lassúmenet eleje jelző – Lassan!
- Lassúmenet vége jelző - Feloldás!

Állomáson a lassan bejárandó pályarész jelölése:

- átmenő fővágány
- más fővágány
- váltó kitérő irányára elrendelt lassújel
- mellékvágány

Nyílt pályán

- egyvágányú pálya, kétvágányú pálya és párhuzamos egyvágányú pályán

Kettős lassúmenet.

A pálya kiépítésétől függetlenül a mozdonyvezető a mozdony, vezérlőkocsi vezetőfülkéjében egyedül teljesíthet szolgálatot ha:

- Van jól működő éberségi berendezés, valamint van jól működő mozdonyrádiónak minősülő értekező berendezés vagy mobiltelefon, a vonatnál alkalmazható sebesség legfeljebb 100 km/h.
- Ha ilyen feltételek mellett a távolbalátás korlátozott, vagy a vonat személyzetét az önműködő térbiztosító berendezés használhatatlanságáról értesítették, az alkalmazható sebesség legfeljebb 40 km/h.
- A fenti feltételeken túlmenően van jól működő, a pálya kiépítésének megfelelő vonatbefolyásoló berendezés, a vonatnál alkalmazható sebesség legfeljebb 120 km/h.
- A 100 km/h és a 120 km/h feltételek teljesülésével: az értekező berendezés GSM-R a vonatbefolyásoló berendezés ETCS, a vonatnál alkalmazható sebesség legfeljebb 160 km/h, a mozdonyvezető a mozdony, vezérlőkocsi vezetőfülkéjében egyedül teljesíthet szolgálatot, ha meghibásodás miatt egyetlen jól működő értekező berendezés sincs.
- A mozdonyvezető a mozdony, vezérlőkocsi vezetőfülkéjében egyedül teljesíthet szolgálatot az éberségi berendezés nyílt vonali meghibásodásakor, ha a vonatnál nincs második, figyelésre kötelezhető dolgozó, a nyílt vonalról a következő állomásig. Az alkalmazható sebesség legfeljebb 15 km/h.

GYSEV Zrt. egyes vonalain a közlekedési iránytól független szakaszos jelfeladás, illetve pontszerű INDUSI jelfeladás van kiépítve.

- 14. Ismertesse, hogy milyen társadalmi és gazdasági elvárásoknak, követelményeknek kell megfelelnie a vasúti közlekedésnek! Mutassa be a személyszállítási folyamatot! Mikor és kik végzik a személyszállító járművek előfűtését? Térjen ki az előfűtési tervre, továbbá a villamos előfűtés végrehajtására és időtartamára! Ismertesse az automata vonat által vezérelt sorompóberendezések három legelterjedtebb típusát, majd részletesen mutassa be a menetirányváltásos sorompóberendezést! Ismertesse a vonatközlekedés közben adható jelzéseket! Milyen adatokat tartalmaz a vonatok szolgálati menetrendje?**

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Mennyiségi elvárás:

- tömegszerűség, amely szerint a vasút nagy mennyiséget, nagy tömeget képes szállítani. Ennek az elvárásnak a vasút meg tud felelni. Ebben a tekintetben csak a hajózás előzi meg

Minőségi elvárás:

- biztonság, amely a legfontosabb követelmény, hogy a személyeket, árut változatlan mennyiségben, épen jutassuk el a célállomásra. A vasút ennek az elvárásnak meg tud felelni. Az egyik legbiztonságosabb közlekedési ágazat.
- sebesség, elsősorban a személyszállításhoz fontos tényező. Mindig az utazási, szállítási idő csökkentése a cél, amelyet jól szervezett forgalomirányítással is el lehet érni.
- kényelem, elsősorban nagy távolság, hosszú utazási idő alatt nő meg a jelentősége. Fontos szempont az utasok „kegyeinek a kielégítése”. Ez növelhető a tisztasággal, a szolgáltatások sokszínűségével.
- rendszeresség, a folyamatosan jelentkező igények kielégítése. Áruszállításhoz a kiszámíthatóság (heti kétszer közlekedik abban a viszonylatban a tehervonat, de akkor biztosan), személyszállításhoz a megbízhatóság területén keletkezik. (ütemes menetrend, óránként IC Miskolcra).
- gazdaságosság, költségek minimális szinten tartása úgy, hogy a vasút költségei megtérüljenek. Állami vállalat esetében a személyszállításhoz mindig szükség van állami segítségre, áru fuvarozáshoz túlnyomórészt önálló vasútvállalatok végzik általában nyereségesen.

A vasút nem tud háztól-házig szállítani. Szükség van a vasútállomásra kijutni. Jegyvásárlás, beszállás, helyváltoztatás, esetleges átszállás, kiszállás, vasútállomás elhagyása.

Előfűtést fűtési lakatosok, kocsivizsgálók végzik. Az előfűtés közben a berendezéseket ellenőriznie kell a vonatkísérőknek is. Előfűtési terv: minden személyszállító vonat kiindulási állomásán kell. Tartalma: vonatonként előfűtés kezdete és ideje (hőmérséklet függvényében), vágányszám ahol ezt végzik. Villamos előfűtés általában helyhez kötött berendezésről. Előfűtés előtt a figyelmeztető jel alkalmazása.

Sorompóberendezés menetirányirányváltással, önálló irányérzékeléssel rendelkező egyedi sorompóberendezés, vonatszemélyzet részére visszajelentett önálló irányérzékeléssel rendelkező egyedi sorompóberendezés.

Sorompóberendezés menetirányirányváltással: alapállás-nyitott→vonat a behatási pontra ér megszűnik a sorompón piros fény→csapórúd esetén 12 mp-es elővillogás→csapórúd zárása→vonat oldó pontra ér a csapórúd felnyílnak→fehér fény lesz a sorompón.

További üzemállapotok: kézi „Megállj” állásba vezérlés, hiba, zavar.

Sorompóberendezés visszajelentése Dominó kezelőfelületen.

- Felhívás
- Vonatkísérők a helyükre!
- Indulásra készen.
- Felhívás az indításra.
- Felhívás az áthaladásra.
- Szabad az elhaladás!
- Lassan! adása: foglalt vágányra történő behaladáskor; utasvédelmi okból; egyidejű menetek szabályozásakor; behaladás közben végzett tolatások alkalmával.
- Megállj! adása: a vonat elején egy lámpa sem világít; személy-, vagyon vagy forgalombiztonsági ok szükségessé teszi. Nem szabad „Megállj!” jelzést adni, ha a megállás következtében a veszély fokozódhat, a megállítás okát közölni.
- Közeledj felém!
- Távolodj tőlem!

Nappal, sötétben, hangjelzés.

A vonat szolgálati menetrendje az alábbiakat tartalmazza:

- a vonat- számát; nevét; típusát, közlekedési viszonylatát;
- a kapacitáselosztó szervezet által kiadott engedélyszámot;
- a vonatok menetét zavaró, vagy egyéb különleges intézkedéseket: helytelen vágányon közlekedés, eltérő vagy rendkívüli megállás, egyidejű közlekedés szabályozása;
- szerelvény- és mozdonyvonatoknál a fordulóra való utalást;
- állvatartási fékszázalékot, fékszázalékokat;
- a vonat által érintett szolgálati helyeket, azok egymástól való km távolságát egytizedes pontossággal;
- követési rendet;
- a bejárat előírt jelölését;
- az alapsebességnek megfelelő menetidőt;
- érkezési időt (áthaladó vonatnál üres);
- indulási időt;
- sebességi csoportot tört alakban, számlálóban az alap-, nevezőben a legnagyobb sebességgel;

Jelmagyarázatot: a vonatközlekedés lebonyolítására vonatkozó jeleket, a vonatok közlekedési időszakára vonatkozó jeleket, a vonatnemek rövidítését, az alkalmazott vonatnemeket.

15. Mutassa be az áruszállítási folyamatot és annak részeit!

Ismertesse a személyszállító járművek világításának szabályait! Mi az eljárás, ha a világítási berendezések meghibásodnak? Mi a teendő távműködtetésű ajtó meghibásodása esetén?

Milyen vasúti távközlő berendezéseket ismer? Ismertesse legfontosabb szolgáltatásait a vasúti távbeszélő rendszereknek!

Ismertesse a mozdonyszemélyzet hangjelzései közül a Vonat állt meg a bejáratnál jelző előtt, a vonat indul jelzéseket és azok adásának okait! Milyen közleményeket és hogyan kell adni a mozdonyvezető részére, ha a tolatás irányítása rádióon történik?

Hogyan történik a vonatközlekedés szabályozása az önműködő biztosított térközjelzővel felszerelt pályán a térközbiztosító berendezés üzemszerű működése, valamint használhatatlansága esetén?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az áruk csomagolása, amely védi, megjelöli, egységbe fogja az árut
- Fuvar eszköz megrendelése és kiállítása: időben kell megrendelni, hogy a járműkiállítás is szervezhető legyen,
- Rakodás: fuvaroztató feladata alapvetően, szerződésbe kell ezt foglalni,
- Küldemény átvétele: a küldemény a fuvarozó őrizetébe kerül.
- A küldemény továbbítása: a lehető legrövidebb útvonalon.
- Fuvarozási határidő: a fuvarozás előtt állapotnak meg a felek.
- Fuvarozási akadály: lehet műszaki ok (jármű, pálya megrongálódik), természeti akadályok (árvíz, hóvihár), hatósági akadályok (lezárják a vasúti pályát),
- A fuvarozás befejezése, kiszolgáltatás: értesítjük a fuvaroztatót.

Kötelező kivilágítani a személykocsik utastereit, folyosóit, mellékhelyiségeket indulás előtt 30 perccel, ha a természetes fény nem elég olvasásos. Alagutak előtt, fedett csarnokokban nappal is. Ezekért a vonatkísérők a felelősek. Kiindulási állomásról nem indítható el a kocsit: egyáltalán nincs világítás, WC-ben előterekben nem működik a világítás. Menet közben romlik el a kocsit továbbítani kell, a WC le kell zárnunk.

A központi működtetésű feljáróajtókat általában a mozdonyvezető zárja. Bizonyos esetekben zárhatja a vonatkísérő is vagy elindulás után (5km/h sebesség felett) záródik automatikusan. Meghibásodás: honállomásról a kocsit nem indítható, más állomásról indítható, ha a hibás ajtót lezárták és leresztették. Ha oldalanként legalább egy ajtó nem működik a kocsit ki kell sorozni.

Távbeszélő összeköttetések, utasítást adó és utastájékoztató hangrendszerek, vizuális utastájékoztató rendszerek, rádió-összeköttetések, távjelző, távvezérlő összeköttetések, adatátviteli összeköttetések. Helyi telepes rendszer (LB): mikrofon táplálása helyi telepen vagy hálózatról, hívóáram induktorozással. Közös telepes (CB): a kapcsolatban lévő mindkét készüléket ugyanaz a telep táplálja központból. Hívószám közlése impulzussal (pulse), vagy hangmagasság kódolással (tone).

MÁV hálózatát el lehet érni közcélú hálózatról is (06-1-511 ...)

- Vonat állt meg a bejáratnál jelző előtt. A jelzést a menetrend szerint áthaladó vonat mozdonyvezetője adja, ha a vonatot a bejáratnál jelzővel megállították.

- A vonat indul! A tolómozdony nélkül, légfékezéssel közlekedő nem személyszállító vonat mozdonyvezetője indulás előtt és rendkívüli áthaladás közben, a személyszállító vonat mozdonyvezetője pedig rendkívüli megállás esetén, indulás előtt, valamint rendkívüli áthaladás közben köteles adni.

A rendelkezések adása azok nyugtázása általános előírások, a nyugtázás elmaradása esetén teendő intézkedések.

Bejárással végzett tolatás esetén a tervezett megállási hely előtti 100 m-en belüli előírás.

Veszély esetét kivéve a tolatásvezető és a mozdonyvezető között minden tolatás közben alkalmazható kézi- és hangjelzés mellőzhető, ha közöttük jól működő rádiókapcsolat van.

Az önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán a követő vonatokat a beállított menetiránynak megfelelően térközben kell közlekedtetni mindaddig, amíg a térközbiztosító berendezés nem minősül használhatatlannak.

Az önműködő térközbiztosító berendezés használhatatlan, ha:

- a menetirányváltás lehetetlen, és emiatt a vonatokat a korábban beállított menetiránnyal szemben kell közlekedtetni,
- a biztosítóberendezési szakszolgálat vagy a forgalmi vonalirányító a területi biztosítóberendezési diszpécserrel történt egyeztetés alapján a vonali berendezést használhatatlannak minősítette, és erről a forgalmi szolgálattevőt bizonyíthatóan (előjegyzés a Fejrovtos előjegyzési naplóba, vagy hangrögzítő berendezéssel ellátott értekező berendezésen történő közlés) értesítette.

Az önműködő térközbiztosító berendezés használhatatlansága esetén a vonatokat az adott vágányon mindkét közlekedési iránynak megfelelően állomástávolságban kell közlekedtetni, az állomásközben lévő nyíltvonalis fénySOROMPÓkat használhatatlannak kell tekinteni.

Kétvágányú vagy párhuzamos egyvágányú pálya egyik vágányán az önműködő térközbiztosító berendezés használhatatlansága esetén az első menetiránnyal szemben közlekedő vonat addig nem indítható, amíg a másik vágányon az állomásközben lévő sorompók használhatatlanságáról nem értesített vonat közlekedik.

Az önműködő térközbiztosító berendezés használhatatlansága esetén a vonat személyzetét értesíteni kell:

- az önműködő térközbiztosító berendezés használhatatlanságáról és az állomástávolságú közlekedésről,
- arról, hogy az állomásközben az alkalmazható sebesség legfeljebb 40 km/h lehet (az Írásbeli rendelkezés a mozdonyvezetőt kötelezi a berendezés tolatási üzemmódba történő kapcsolására),
- az állomásközben lévő nyíltvonalis fénySOROMPÓk használhatatlanságáról,
- az állomásközben lévő önműködő térközjelzők melletti közlekedésről,
- az állomásközben lévő használhatatlan nyíltvonalis bejárati-, fedezőjelző melletti közlekedésről.

A fehér árbocú térközjelzők és azok jelzéseinek figyelmen kívül hagyásáról, illetve a vörös-fehér árbocú nyíltvonalis bejárati vagy fedezőjelző szerepet is betöltő jelzők melletti közlekedésről a közlekedő vonatok személyzetét Írásbeli rendelkezésen értesíteni kell.

16. Ismertesse a közúti áruszállítás járat típusait!

Sorolja fel a Magyarország területén a GYSEV által üzemeltett vasútvonalakat! Ismertesse a mellékvonali forgalomirányításra és a központi forgalomirányításra berendezett vasútvonalakat és vasútvonal részeket és ezen vasútvonalak forgalom szabályzó szolgálati helyeit!

Ismertesse a különleges rendeltetésű, különleges célú vasúti összeköttetéseket! Mutassa be ezek közül a vonali távbeszélőt, az állomásközi távbeszélőt és a pályatelefont!

Ismertesse a jelzőőrök jelzéseit! Hogyan kell a tolatást végző járműveket megjelölni?

Milyen külön adatokkal kell kiegészíteni az engedélykérés- és adás szövegét az előszóval történő engedélykérés-, adás esetén, mely küldeményt kell rendkívülinek minősíteni, valamint milyen engedélyeket ismer a rendkívüli küldeményekkel kapcsolatban?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Egyszerű járat: telephely → rakodóhely → rakott futás → lerakóhely → üres futás → újabb rakodóhely, vagy telephely. Az üres futás miatt ez a járat típus kihasználatlan, továbbá gazdaságtalan. (pl.: betonkeverő, aszfaltozó jármű)

Egyszerű ingajárat: telephely → rakodóhely → rakott futás → lerakóhely → üres futás → rakodóhely.

Tömegesen jelentkező feladatoknál célszerű alkalmazni, leginkább ott, ahol a gyűjtőhely és a rakodóhely között a távolság kicsi és időben gyorsan meg lehet fordulni. (építkezés)

Bővített ingajárat: több felrakó és lerakóhely is van az egyszerű ingajárhoz képest. Jobb járműkihasználás, üres futás csökkenése. telephely → rakodóhely → rakott futás → lerakóhely, felrakóhely → rakott futás → lerakóhely → üres futás → rakodóhely

Körjárat:

- terítő: egy felrakóhelyen megrakják a tehergépkocsit és több egymás utáni helyen ürítik (áruházból házhoz szállítás),
- gyűjtő körjárat: több helyen fokozatosan megrakják a kocsit egy helyen lerakják. (szemétszállítás),
- vegyes körjárat (terítő-begyűjtő körjárat): az első felrakó és az utolsó lerakóhely között a rakományt csökkentik és növelik is.

GYSEV vonalak: 1., 8., 9., 14., 15., 16., 17. 18. 20., 21. sz. vasútvonalak vagy vasútvonalszakaszok felsorolása.

Mellékvonali forgalomirányításra berendezett vonalak: 14., 23., 75., 78., 121., 125., 147., vasútvonalak vagy vasútvonalszakaszok és ezek forgalomszabályzó állomásainak felsorolása.

Központi forgalomirányításra berendezett MÁV ZRt. 2., 30., 71., 100 c., 120. 140., 150., 155. vasútvonalak vagy vasútvonalszakaszok felsorolása és ezek forgalomszabályzó állomásainak felsorolása.

Vonali forgalmi, állomásközi és vonatjelentő, helyi körzet, vonalirányítói, villamos járőr, pályatelefont, villamos üzemi távbeszélők.

Vonali távbeszélő: két rendelkező állomás közötti vonalszakasz állomásai hívhatók szelektíven, társas vonalként,

Állomásközi távbeszélő: Két szomszédos állomás között + váltókezelők+a nyílt vonalon szolgálati helyek, LB rendszerű, a két szomszédos állomásközt irányváltóval kezeljük, Pályatelefon: hordozható készülék, amely csatlakoztatható: térköz, sorompó szekrénynél, bejárati jelzőnél, fázishatároknál. Kapcsolat létesíthető: két szomszédos állomás, alállomással, vonalirányítóval.

Jelzőörök jelzései:

Megállj!

- nappal a közút mindkét iránya felé jelzést adó, kör alakú, fehér szegélyű, piros színű jelzőtárcsa nyújtott karral magasan tartása,
- sötétben a közút mindkét iránya felé jelzést adó piros fényű jelzőlámpa vállmagasságban tartása,
- a jelzés nappal és sötétben egyaránt adható a közúti forgalmi sáv tengelyében vállmagasságú állványon elhelyezett piros fényű jelzőlámpával is,
- párhuzamos közlekedésre kiépített útátjárónál, többvágányú vasúti pálya útátjáróinál

A tolatómozdony és a tolatást végző mozdony elejét és végét nappal és sötétben, az azonos magasságban elhelyezett lámpák közül egy vagy kettő fehér fényű lámpával kell jelezni.

Személyszállító ingavonatok, motorvonatok, illetve motorkocsik szerelvényével végzett tolatási mozgások esetén a jármű műszaki kialakításától függően az azonos magasságban elhelyezett lámpák közül egy vagy kettő fehér fényű lámpával kell megjelölni.

Ha lehetséges, akkor a jármű, illetve szerelvény mindkét végét is meg kell jelölni.

Kiegészítések:

- a vonat nem csak mozdonyvezetővel közlekedik,
- a vonat önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt jelfeladásra kiépített pályán milyen rendszerű vonatbefolyásoló berendezéssel közlekedik, illetve azt, ha jól működő vonatbefolyásoló berendezés nélkül csak mozdonyvezetővel közlekedik,
- a vonat előfogati mozdonnyal, kapcsolt, vagy kapcsolatlan tolómozdonnyal közlekedik,
- nyíltvonalon rakodást, vagy tolatást végző vonatnál annak tényével,
- az E.12. sz. Utasításban meghatározott esetekben, ha a vonat kocsivizsgálóval nem rendelkező állomásról indult,
- rendkívüli küldeményt továbbító vonatnál annak tényével, az Rk engedély számának, általános érvényű engedéllyel továbbítható küldemény kódjának közlésével,
- 6000 kg-nál könnyebb jármű közlekedik,
- a szállítmánykísérővel közlekedő vonatnál ennek tényét,
- Ro-La vonat közlekedésekor „Ro-La” kifejezéssel.

Gépi engedélykérés esetén szintén a fenti kiegészítések alkalmazásával kell eljárni.

Rendkívülinek kell minősíteni a küldeményt, ha a rakomány külső méretei, tömege, kialakítása vagy egyéb tulajdonságai miatt – vasúti berendezésekre, vagy a járművekre tekintettel – továbbítása a pályahálózatot működtető vasúti társaság hálózatán különös nehézséget okoz, ezért közlekedtetése csak különleges műszaki és forgalmi intézkedések megtétele mellett engedhető meg.

A pályahálózatot működtető vasúti társaság külön engedélyével fuvarozható küldemények továbbítása történhet: általános érvényű (típusküldemény, valamint egyéb küldemény), egyedi engedély alapján.

17. Ismertesse a városi közlekedés forgalmi folyamatait és a tömegközlekedési rendszerét!

Ismertesse a nyugat-magyarországi vasúti fővonalakat és az ebből kiágazó jelentősebb mellékvonalakat!

Milyen hangrendszereket és utastájékoztató rendszereket használnak a vasúti közlekedés során?

Milyen jelzéseket kell alkalmazni a postakocsikon és a mozgáskorlátozottak számára kialakított kocsikon? Ismertesse a vonatoknál alkalmazott jelzések ellenőrzésére és megfigyelésére vonatkozó szabályokat!

Kivel és milyen módon kell közölni a vonatközlekedéssel és a tolatással kapcsolatos rendelkezéseket, kit utasíthat a forgalmi szolgálattevő az Írásbeli rendelkezés kiállítására és kézbesítésére?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

Folyamatok jellege szerint:

- tömegközlekedés
- egyéni közlekedés (gyalogos, gépjármű)
- teherforgalom
- különleges célú forgalom
- parkoló járművek

Forgalommal kapcsolatos feladatok:

- forgalom szervezés, irányítás
- ellátás
- járművek és pályák karbantartása

Közlekedési folyamatok és a város kapcsolata szerint:

- helyi forgalom
- környéki forgalom
- távolsági forgalom

1., 8., 10., 16., 17., 20., 25., 29., 30., 40., 41., 42. sz. fővonalak

Az utastájékoztató jelentősége. Jól érthetőnek kell lennie az állomás területén. Az utastájékoztató hangrendszer részei. Hangrendszerek a vasutas dolgozók részére (MAVOX rendszerű). Számítógép által vezérelt hangosbemondók (Digiton). Vizuális utastájékoztatók: lapozótáblás, pontelemes, folyadékkristályos, monitoros.

Jelzések:

A postakocsik és a mozgáskorlátozottak szállítására kialakított kocsik

- nyitott ajtaján postakezelés, illetve ki- és beszállás közben nappal egy kibontott kék színű jelzőzászlót,
- sötétben a vonat eleje és vége felé kék, a rakodás, illetve a ki-, beszállás helye felé fehér fényt adó jelzőlámpát kell elhelyezni.
- A jelzést a kocsi kezelőszemélyzete köteles biztosítani.
- Amíg a jelzés látható, a kocsival nem szabad mozgást végezni, illetve a vonat mozdonyvezetőjét indulásra felhatalmazni.

A vonatoknál alkalmazott jelzések ellenőrzése, megfigyelése

- a vonat elején szolgálatot végző vonatszemélyzet, továbbá a vonat utolsó vonatkísérője, vonatkísérő nélkül közlekedő vonatnál a zárjelző tárcsa elhelyezésére kötelezett dolgozó,
- mozdonyvonatnál a mozdonyvezető a kiindulási állomáson, indulás előtt személyesen köteles meggyőződni a jelzések utasításszerű elhelyezéséről, illetve a lámpák világításáról.

A mozdonyvezetővel és a vonali tolatásvezetővel vagy vezető jegyvizsgálóval, vonatkísérő nélkül közlekedő vonatnál pedig a mozdonyvezetővel, a vonatközlekedéssel és tolatással kapcsolatos rendelkezéseket: Írásbeli rendelkezés nyomtatványon írásban és a kézbesítéskor élőszóval, Írásbeli rendelkezés elektronikus formában történő átadásával, ha az utasítás a megfelelő helyen azt kifejezetten engedélyezi, csak élőszóval kell közölni.

Írásbeli rendelkezés kiállításának kezelése:

- forgalmi szolgálattevő,
- a külső forgalmi szolgálattevőt,
- a távkezelt, távvezérelt, KÖFI szolgálati helyeken a jelenlétes forgalmi, úgy, hogy a Fejrovasos előjegyzési naplójába beírt rendelkezés szövegét részükre lediktálja.
- mozdonyvezetőt szóban utasíthatja, hogy a megfelelő nyomtatványt töltsse ki.
- szövegminták a 22. Függelékben

Az Írásbeli rendelkezést diktálás esetén közvetlenül az Írásbeli rendelkezési tömbbe, az arra alkalmas munkahelyeken az elektronikus rendszerbe kell beírni. A rendelkezést kiállító dolgozó jogosult a kiállított rendelkezés kézbesítésére is.

Az Írásbeli rendelkezés kiállítására és kézbesítésére utasított dolgozó köteles a leírt szöveget a forgalmi szolgálattevőnek visszaolvasni, majd a forgalmi szolgálattevő neve után s. k. betűket írni és a rendelkezést aláírni. A rendelkezés kézbesítéséről köteles a forgalmi szolgálattevőnek jelentést tenni.

Az elektronikus formában adott Írásbeli rendelkezésekre vonatkozó előírásokat az alkalmazott számítástechnikai rendszerek Kezelési Szabályzata tartalmazza.

18. Ismertesse a helyi (városi) tömegközlekedés vonalait!

Ismertesse a kelet-magyarországi vasúti fővonalakat és az ebből kiágazó jelentősebb mellékvonalakat!

Milyen feladatai vannak egy villamos állomásnak?

Mely jelzőket nem kell figyelembe venni, illetve mely jelzők hagyhatók figyelmen kívül?

Ismertesse a felhatalmazás módozatait és annak alapszabályát! Mely vonatok mozdonyvezetőit kell előzetes jelzőkezeléssel és vonatindító jelzőeszközzel felhatalmazni?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

A városi közlekedés útvonalait meg kell tervezni. Tömegközlekedési vonalak:

- átmérős vonal: két szemben lévő külső peremkerületet köt össze. Nem kell átszállni, nincs a város központjában végállomás, viszont a hosszú útvonal miatt sok forgalmi zavar fordulhat elő, ami zavart okozhat
- sugaras vonal: a város külső részeit köti össze a központtal. Rövid útvonal, de a központba végállomás kell, ami növeli a belvárosi forgalmat. Többször át kell szállni a város egyik végéből megyünk a másikba.
- átlapolt vonal: két szemközt futó vonalnak van egy közös szakasza. Végállomásaik különböznek, de egy vonalon vannak. tehermentesíti a belváros forgalmát.
- körirányú vonal: egy végállomás van. Egy-egy útvonalszakaszt csak egy irányban érint.
- hurokban végződő vonal: jellemzően az útvonal végét a belvárosban egy körpályán teszik meg.

70., 80., 90., 100., 120., 140., 150., sz. fővonalak

A villamos felsővezetéki hálózatot a villamos állomások látják el energiával.

Feladataik: Transzformátorok a 120 kV→25 kV (50 Hz) alakítja át. Elvégzik a szükséges felsővezetéki kapcsolásokat. Védelmi feladatok→felsővezetéki zárlatok észlelése, táplálás megszüntetése. Lehetnek helyi működésű és távvezéreltek (szükség esetén helyi kezelés). Alapvetően a saját szakaszukat táplálják, de át tudnak táplálni.

Nem kell figyelembe venni:

- az üzemben volt, azonban szükségtelenné vált és el nem távolított,
- az építés alatt lévő, de még üzembe nem helyezett alakjelzőket,
- el kell távolítani árbocáról a jelzést adó alkatrészeket, a fényjelzők jelzőlámpáit pedig fekete-sárga sávossal le kell takarni.

Figyelmen kívül hagyandó jelzők az önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt pályán a térközbiztosító berendezés használhatatlansága esetén:

- az állomásközben lévő fehér árbocú térközjelzőket és azok jelzéseit
- a vonatközlekedés lebonyolítása során, figyelmen kívül kell hagyni.
- ha az állomásközben lévő használhatatlan fehér árbocú térközjelző egy fedezőjelzőre, vagy bejárati jelzőre előjelzést is adó jelző egyben, akkor a térközjelzőtől a mozdonyvezetőnek úgy kell továbbhaladnia, mintha azon „Megállj!” állásra kapott volna előjelzést.
- a közlekedő vonatok személyzetét írásbeli rendelkezéssel értesíteni kell.

A vonatok mozdonyvezetőit állomáson, megálló-rakodóhelyen az indításra illetve az áthaladásra, más szolgálati helyen, továbbá a nyílt vonalon — a vonatkísérő nélkül közlekedő, a nyílt vonalon nem továbbhaladást megtiltó jelzés, hanem bármely más ok miatt megállt vonatok kivételével — az indításra fel kell hatalmazni.

A felhatalmazás történhet a forgalmi szolgálattevő részéről:

- előzetes jelzőkezeléssel és vonatindító jelzőeszközzel;
- vonatindító jelzőeszközzel;
- jelzőkezeléssel;
- előzetes jelzőkezeléssel, közvetett módon;

A felhatalmazás történhet a vonali tolatásvezető, vezető jegyvizsgáló részéről:

- élőszóval, illetve ha a vezető jegyvizsgáló nem a mozdonyon vagy a mozdony mellett tartózkodik, Indulásra készen jelzés adásával.

Előzetes jelzőkezeléssel és vonatindító jelzőeszközzel kell a mozdonyvezetőt felhatalmazni:

- a Szolgálati menetrend 2. sz. rovatában a pályahálózat működtetője által megjelölt szolgálati helyeken valamennyi induló és bármely más ok miatt megállás után induló személyszállító vonatnál;
- rendkívüli áthaladással közlekedő valamennyi vonatnál;
- egyéni kijárat jelző továbbhaladást engedélyező jelzése esetén valamennyi menetrend szerint áthaladó vonatnál akkor, ha az egyéni kijárat jelzőre a külön előjelző vagy az előjelzést adó főjelző bármely ok miatt továbbhaladást engedélyező jelzésre utaló előjelzést nem adott;
- közös vagy csoport kijárat jelző esetén valamennyi vonatnál, kivétel

Vonatindító jelzőeszközzel kell a mozdonyvezetőt felhatalmazni:

- kijárat jelző nélküli szolgálati helyeken valamennyi vonatnál;
- használhatatlan vagy nem kezelt kijárat jelző esetén valamennyi vonatnál;
- biztosított szolgálati helyek vágányairól olyan vágányúton kihaladó valamennyi vonatnál, amely vágányút mellett nincs egyéni-, csoport vagy közös kijárat jelző.

19. Ismertesse a belvízi áruszállítási módokat!

Ismertesse a Duna folyó és a Tisza folyó magyarországi szakaszán átívelő vasúti hidak két végén található vasútállomásokat! Melyik normál nyomközű vasútvonalon található alagutak?

Ismertesse a felsővezetéki berendezéseket és röviden mutassa be egyes részeinek funkcióját!

Milyen eljárási szabályokat kell betartani, ha a jelző érvénytelen?

Mikor szabad továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelző mellett vonatot közlekedtetni, mikor és hogyan haladhat el a vonattal fehér-vörös árbcú főjelző Megállj jelzése mellett megállás nélkül?

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

- Vontató hajózás: a vontatóhajó (géphajó) az uszályokat maga után húzza (vontatott karaván). A vonóerő átadás drótkötélen. Hegyemenetben az uszályok egymás után hosszabb vontatókötélen.
- Völgyemenetben az uszályok egymás mellett rövid vontatókötélen.
- Ezt a hajózási módot már ritkábban alkalmazzák hátrányai miatt. (rossz manőverezés, személyigényes)
- tolóhajózás: a toló géphajó a tolt bárkákat maga előtt tolja egy zárt alakzatban. Tolóhajózás merev és csuklós csatolású lehet. Felfelé menetben a bárkák szűk sorban egymás előtt, lefelé menetben több sorban egymás mellett vannak a bárkák. Előnyei: könnyebb manőverezés, nagyobb sebesség, kevesebb személyzet.
- önjáró hajózás: hajómotor és a raktér egy hajótestben. Gazdaságos, hatékony. Megfelelő sebesség és jó hajózási tulajdonságok ötvözete.

Duna: Északi összekötő-híd, Déli összekötő-híd, bajai Duna-híd,
Tisza: Eperjeske, Tokaj, Tiszafüred, Kisköre, Szolnok, Lakitelek, Csongrád, Algyő
Alagutak: 2., 11., 25., 29., 30., 40., 50., 78., 87., (93.) sz. vasútvonalakon.

Munkavezeték: innen kapják a villamos mozdonyok áramszedői a villamos energiát. 65, 80, 100 mm² keresztmetszetű.

Függesztő: hozzá van rögzítve a felsővezeték.

Tartósodrony: tartja a függesztőn keresztül a munkavezeték.

Hosszlánc: a tartósodrony, függesztő, munkavezeték összeszerelt meghatározott hosszúságú szakasza.

Tartóoszlop: nyílt pályán általában egyediek. Ide szerelik a tartószerkezeteket.

Tartószerkezet: tartja az oszlophoz a hosszláncot.

Utánfeszítő berendezés: végzi a hosszlánc hőmérsékletváltozás okozta hossz méret változásait.

Állomás előtti szakaszolás: állomási és a nyíltvonali felsővezetéki hálózat mechanikus és villamos elválasztása.

Érvénytelenítés szabályai:

- az alak főjelzőket továbbhaladást megtiltó állásban,
- az alak előjelzőket a főjelzőn Megállj! jelzés várható állásban,
- az alak tolatásjelzőket „Tilos a tolatás!” állásban kell érvényteleníteni,

- érvénytelen alakjelzőkön a lámpákat nem szabad kivilágítani, fényjelzőkön a lámpákat le kell kapcsolni,
- érvénytelenségéről a közlekedő vonatok személyzetét a rendelkező, illetve vonatindító állomások forgalmi szolgálattevői kötelesek értesíteni,
- a tolatás- és a gurításjelző érvénytelenségéről csak az érdekelt állomási és mozdonyszemélyzetet kell élőszóval értesíteni,
- a tolatás és a mérlegelés a vonat személyzetével és mozdonyával történik, Írásbeli rendelkezésen kell értesíteni,
- a vonatszemélyzet teendői.

Továbbhaladást tiltó jelzést adó főjelző mellett csak akkor szabad vonatot közlekedtetni, ha a jelző használhatatlan, vagy ha a jelző kezelését az Utasítás tiltja.

Vörös-fehér árbcú főjelző Megállj! jelzése mellett megállás nélkül elhaladhat a vonat:

- ha a jelző használhatatlanságáról a vonatszemélyzetet értesítették és a jelző mellett Szabad az elhaladás! jelzést adnak,
- egyközpontos állomásokon, valamint a pályahálózat működtető területi forgalmi szolgálati felsőbbsege által kijelölt állomások kijárati, fedező és kezdő térközjelzője mellett, ha a vonatszemélyzetet a jelző használhatatlanságáról és a kézijelzés elmaradásáról Írásbeli rendelkezésen értesítették,
- Hívójelzés esetén,
- ha önműködő térközjelzővel felszerelt pályán a nyíltvonali bejárati vagy fedezőjelző szerepét is betöltő jelző mellett elhaladásra Írásbeli rendelkezésen, mozdonyrádióon, mobiltelefonon vagy pályatelefonon külön engedélyt kapott.

Hívójelzéssel felszerelt főjelző használhatatlanságáról nem kell a vonatok személyzetét értesíteni, ha a Hívójelzés a főjelzőre kivezérrelhető, ha nem akkor a főjelzőt Hívójelzéssel fel nem szereltnek kell tekinteni.

20. Mutassa be a légi személy- és áruforgalmat, továbbá ismertesse a légi irányítás feladatait!

Sorolja fel a Magyarország és a szomszédos országok határátmeneti állomásait!

Melyik nemzetközi korridor folyosó halad át Magyarországon?

Milyen földeléseket ismer, és azokat hol alkalmazzák a villamosított vasútvonalakon?

Ismertesse a bejáratú jelzőre, valamint a külön előjelzővel nem rendelkező fény bejáratú jelzőre, illetve fedezőjelzőre figyelmeztető jel és az útsorompót ellenőrző fedezőjelzőre figyelmeztető jel kialakítására és elhelyezésére vonatkozó előírásokat!

Ismertesse a munkavonatok (munkagépek) kivonulásának, visszatérésére vonatkozó rendelkezéseket a vágányzárolt és építés alatt lévő vágányokra!

A tételhez használható segédeszköz: -

Kulcsszavak, fogalmak:

- Személyforgalom: a légitforgalom műszaki személyzete felkészítik a repülőgépet a repülésre, a repülőgép személyzete megkezdik a repülésre való előkészületeket. Az utas megérkezik a repülőtérré bejelentkezik, feladja a csomagját. A csomag és az utas felkerül a repülőgépre a megfelelő ellenőrzés után. A repülő felszáll és megteszi az útvonalát a navigációs eszközök segítségével. A célrepülőtéren a gép leszáll az utas kiszáll a csomagokat kirakják.
- Áruforgalom: menetrend szerint járatokkal vagy különjáratokkal (charter). általában kis méretű és kis súlyú (50 kg) árukat szállítanak nagy mennyiségben repülőn nagy távolságra.
- Légitforgalmi irányítás: a felszállástól a leszállásig a földi irányítás folyamatosan kapcsolatban van a repülőgéppel. A földi irányítás megakadályozza az összeütközést, repülőtéren mozgások irányítása, a menetrend betartása, baleset esetén a mentés. A repülőgépeket rádiókapcsolattal (minden körzetben valaki kapcsolatban van a repülőgép személyzetével) és irányjeladókkal (folyamatosan közlik a repülőgép helyzetét)
Radar használata: a repülőgép a rádióhullámokat visszaverik, amit egy vevőkészülék „fogad és kiértékel”.

Rajka - Rusovce, Komárom - Komárno, Szob - Stúrovo, Nógrádszakál – Velky - Krtis, Ipolytarnóc - Lucenec, Somoskőújfalu - Filakovo, Bánréve - Lenartovce, Hidasnémeti - Cana, Sátoraljaújhely - Slovenske Nove Mestro, Hegyeshalom - Nickelsdorf, Fertőszentmiklós - Pamhagen, Sopron - Loisperechbahn-Schattendorf, Sopron - Wulkaprodesdorf, Harka - Deutschkreutz, Szentgotthárd - Jennesdorf, Bajánsenye - Hodos, Tiborszállás - Carei, Nyírábrány - Valea Lui Mihai, Biharkeresztés - Episcopia Bihor, Kötegyán - Salonta, Lökösháza - Curtici, Murakeresztur - Kotoriba, Gyékényes - Koprivnica, Magyarboly - Beli Manastir, Kelebia - Subotica, Röske - Horgos, Záhony - Chop, Eperjeske - Batovo

IV. sz. korridor folyosó: Hegyeshalom-Budapest-Lökösháza (Drezda-Isztambul)

V. sz. korridor folyosó: Hodos-Budapest-Záhony (Velence-Kijev)

Üzemi földelés: a villamos mozdonyok és a felsővezetékhez csatlakozó egyéb berendezések a villamos áramot az üzemi földelés útján vezetik vissza. Az üzemi földelést a vágány és a föld együtt alkotja. Állomásokon, önműködős pályán (egysínzálás szigetelésű) az egyik sínzál földel a másik vezeti az áramot. A nem szigetelt sínzálak Z

kötéssel vannak összekötve. Kétsínzású szigetelésnél a vágányfojtó transzformátor szolgál üzemi földelésként. Ahol nem használnak sínáramkört ott az üzemi földelést megbontani feszültségmentesítés nélkül nem szabad.

Érintésvédelmi földelés: minden érintésnek kitett berendezésnél alkalmazzák. Kapcsolatot létesít a földelendő fémtárgy és a földelt sínzál között. Ha a fémtárgy állomáson 10m-en belül nyílt vonalon 5 m-en belül van a felsővezetékkel érintésvédelmi földeléssel látják el.

Munkahelyi földelés: felsővezeték alatt lévő ideiglenes munkavégzés tartamára létesítik földelőrúddal.

Bejárati jelzőre figyelmeztető jel.

- Négyzet alakú táblán fekete keretben fehér mezőben fekete átlós kereszt
- a külön előjelző előtt 2 m-re, vagy annak árbocán kell elhelyezni.
- A figyelmeztető jel fényvisszaverős kialakítású is lehet, amely megegyezik a Külön előjelzővel nem rendelkező fény bejárati jelzőre figyelmeztető jel fényvisszaverős kialakítású változatával.

Külön előjelzővel nem rendelkező fény bejárati jelzőre, illetve fedezőjelzőre figyelmeztető jel.

- Álló téglalap alakú táblán fehér mezőben csúcsával szembehelyezett 2 tömör fekete háromszög.
- A figyelmeztető jelet a külön előjelzővel nem rendelkező fény bejárati jelző, illetve fedezőjelző előtt lévő utolsó önműködő fény főjelző előtt 2 m-re, vagy annak árbocán kell elhelyezni.
- A figyelmeztető jel fényvisszaverős kialakítású is lehet, amely álló téglalap alakú táblán fehér mezőben csúcsával szembehelyezett sárga V-betű.

Útsorompót ellenőrző fedezőjelzőre figyelmeztető jel.

- Álló téglalap alakú tábla fehér-sárga sávozással, fényvisszaverős kialakítású.
- A figyelmeztető jelet az Útsorompót ellenőrző fedezőjelző külön előjelzője, vagy az Útsorompót ellenőrző fedezőjelzőre előjelzést adó főjelző előtt 2 m-re, vagy annak árbocán kell elhelyezni.

Kivonulás

A szolgálati helyről az elzárt vágányra kihaladni illetve onnan bevonulni, csak az ott szolgálatot teljesítő forgalmi szolgálattevő, állomáskezelő engedélyével szabad.

A kivonuló egységeket vonatindító jelzőeszközzel, külön-külön köteles a forgalmi szolgálattevő felhatalmazni. A szolgálati hely forgalmi szolgálattevője, állomáskezelője a kivonulás engedélyezésekor köteles gondoskodni az érdekelt állomási, nyíltvonal szolgálati helyek és jelzőörök értesítéséről. Közölni kell a munkavonatok, munkagépek számát, sorrendjét, követési távolságát és a nyílt vonalon azt a helyet ameddig közlekednek. A szolgálati helyről induló, kivonuló munkavonatok, munkagépek részére a váltó- és vágányút ellenőrzést a vonatokra előírt módon kell megtartani, a vágányutat, ha lehetséges le kell zárni. A kivonuló munkavonatok, munkagépek részére a kijárat, térköz- és fedezőjelzőket az Utasításban előírtak szerint kell kezelni.

Visszatérés

A munkahelyről való indulása előtt a vonali tolatásvezető (műszaki irányító) köteles a rendelkezésre álló értekezési berendezésen engedélyt kérni a bevonulásra, az indulási idő közlésével. A szolgálati helyre elsőként bejáró munkavonat, munkagép részére a váltó- és vágányút ellenőrzést a vonatokra előírt módon kell megtartani. A munkavonat, munkagép részére a vágányutat, ha lehetséges le kell zárni. A munkagépek visszatérő egységeit egy vágányra is be lehet járni. Erről kivonulás alkalmával kézbesített írásbeli rendelkezéssel, de legkésőbb visszatéréskor a bejárati jelző előtt történt megállás alkalmával a szolgálati

Szakképesítés: 54 841 05 Vasútforgalmi szolgálattevő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Forgalmi szolgálattevő szakmai ismeretek

helyi forgalmi szolgálattevője, állomáskezelője élőszóval köteles értesíteni. Bevonuláskor a bejárat jelző előtt minden egység köteles megállni, onnan csak élőszóval adott engedélyre illetve Hívójelzéssel, fokozott figyelemmel, legfeljebb 5 km/h sebességgel szabad behaladni a kijelölt vágányra. A követő munkavonattal, munkagéppel az első érintett váltó előtt meg kell állni és onnan csak élőszóval, távbeszélőn, utasítást adó hangszórós távbeszélőn adott és nyugtázott engedély alapján haladhat be a kijelölt vágányra.

ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszama	Osztályzat

.....
dátum

.....
aláírás