



VIZSGASZABÁLYZAT ÉS ELJÁRÁSI REND FÜGGELÉKEI

Típusismeretek

A regisztrált szervezet neve:

Duna-Száva-Adria International Railway Consulting Kft

A vasúti társaság(ok) neve:

Continental Railway Solution Kft.

2024



Tartalomjegyzék

MÓDOSÍTÁSOK JEGYZÉKE	4
VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 186D (187D, 386CZ) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 (Bombardier Traxx MS2 és MS3) alapképzési program	5
Vizsga leírása, módszertana	5
Tudásanyag	6
Vizsgakérdések.....	7
Vizsga megnevezése	8
VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 471H (193D) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program	9
Vizsga leírása, módszertana	9
Tudásanyag	10
Vizsgakérdések.....	11
Vizsga megnevezése	12
VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 188 (388CZ, Traxx MS 3) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program	13
Vizsga leírása, módszertana	13
Tudásanyag	14
Vizsgakérdések.....	15
Vizsga megnevezése	16
VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 470H (1116A, 1116-2A, 1216A, 182D, 183D, 189D) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program	17
Vizsga leírása, módszertana	17
Tudásanyag	18
Vizsgakérdések.....	19
Vizsga megnevezése	21
VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 480H (481H, 185D)) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program	22
Vizsga leírása, módszertana	22
Tudásanyag	23
Vizsgakérdések.....	24
Vizsga megnevezése	26
VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 240SK/CZ (230CZ, 242SK) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program	27
Vizsga leírása, módszertana	27



Tudásanyag	28
Vizsgakérdések.....	29
Vizsga megnevezése	31
VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 740SK/CZ (741SK/CZ, 742SK/CZ) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program	32
Vizsga leírása, módszertana	32
Tudásanyag	33
Vizsgakérdések.....	34
Vizsga megnevezése	36



MÓDOSÍTÁSOK JEGYZÉKE

Tételszám	Módosítás száma	Módosítás tárgya
1.	1 számú módosítás	Új képzési programok felvétele



VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 186D (187D, 386CZ) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 (Bombardier Traxx MS2 és MS3) alapképzési program

Vizsga leírása, módszertana

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, amely 1-1 vizsgakérdést tartalmaz az alábbi témakörökből:

- Berendezések elhelyezkedése a járművön
- Berendezések kezelése
- Vezetési és működtetési sajátosságok
- Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység: 10 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgatevékenység az alábbi feladatokból áll:

- helyismeret
- üzemeltetés
- hibakeresés

A gyakorlati vizsgatevékenység időtartama: 20 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos gyakorlat a valós körülmények között

A „MEGFELELT” minősítésű vizsga követelményei

A vizsgán megfelelt az a vizsgázó, aki a vizsgabiztos által kiértékelt kérdésekre legalább 75%-ban adott jó választ.

A vizsgázó:

- ismerje a vontatójárművön elhelyezett berendezéseket, azokon elhelyezkedő kezelőszerveket, ezek szerepét, a helyes kezelés előírásait, szabályait
- ismerje az üzemeltetési szabályait normál és különleges üzemállapotban is



- legyen képes a jelentkező hibákat azonosítani és lehetőség szerint elhárítani, dönteni a jármű tovább üzemeltethetőségéről és az esetleges korlátozásokról
- ismerje a jármű jellegzetes vezetéstechnikai módszereit
- képes a járművet üzembe helyezni és kiüzemelni az előírt módon
- képes a járművet megindítani, azzal mozogni és az előírt helyen megállni, a kerekek megcsúszása nélkül

Tudásanyag

Berendezések elhelyezkedése a járművön

1. A mozdony alváza, a szekrényváz felépítése
2. A futó- és hordmű
3. A motornyomaték és a vonóerő átadása
4. Tetőberendezések
5. A mozdony főáramköre
6. A mozdony segédüzemi berendezései
7. A mozdony sűrített levegős hálózata
8. A mozdony légfékrendszere
9. A mozdony mechanikus fék szerkezetei

Berendezések kezelése

1. A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek, műszerek, jelzések és értelmezésük
2. Védelmi, jelző-, ellenőrző berendezések
3. Közlekedésbiztonsági berendezések
4. A mozdony vezérlése, szabályozása
5. A mozdony fékberendezésének felépítése kezelése

Vezetési és működtetési sajátosságok

1. A mozdony főbb adatai, jellemzői
2. A főáramkör jellemző meghibásodásai
3. A segédüzemi berendezések jellemző meghibásodásai
4. A vezérlőáramkörök és egyéb áramkörök jellemző meghibásodásai
5. A fékrendszer jellemző meghibásodásai

Vezetéstechnikai ismeretek

1. Teendők, ellenőrzések a mozdony üzembe helyezése előtt és közben
2. A feszültség alá helyezés előtti teendők
3. A feszültség alá helyezés folyamata
4. A menet megkezdése előtti teendők
5. A jármű megindítása
6. Menetszabályozás
7. Áthaladás fázishatár alatt
8. A vezetőfülke üzembe helyezése, vezetőállás-csere
9. Üzemen kívül helyezés
10. A jármű vontatása, előfogatolása



Vizsgakérdések

Berendezések elhelyezkedése a járművön

1. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
2. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódját!
3. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását! Ismertesse a forgóvázak kialakítását és a rugózást! Hogyan történt a hajtás felfüggesztése?
4. Milyen a kerékpárok kivitele és csapágyvezetés?
5. Ismertesse a vonóerő átadást!
6. Hol, milyen jeladók vannak a mozdonyon?
7. Ismertesse a fő egységek elhelyezését a géptérben!
8. Ismertesse a sűrített levegőellátást, a légsűrítő meghajtását, védelmeit!
9. Ismertesse a segéd légsűrítő kialakítását, működtetését!
10. Mutassa be a légfékpanelt, az egyes egységek elhelyezését!
11. Ismertesse a mozdony fékrendszerét általánosságban!
12. Ismertesse a forgóváz mechanikus fékjét!
13. Ismertesse a főáramkör részeit!
14. Mutassa be a főtranszformátort, ismertesse a különböző szekunder tekercsek feladatait!
15. Ismertesse a főáramkör részeit!
16. Hogyan történik a vonatfűtésnél a különféle feszültségek és frekvenciák kiválasztása?
17. Ismertesse a főtranszformátor, az áramirányítók és vontatómotorok hűtőberendezéseit!
18. Ismertesse az akkumulátorkötéseket!
19. Mutassa be a járművezérlő berendezést! Hogyan valósul meg a redundancia?
20. Milyen központi járművezérlő berendezés feladata?
21. Mutassa be a hajtásvezérlő berendezést!
22. Mutassa be a fékvezérlő berendezést!
23. Mutassa be a távvezérlési kommunikációs buszt! Melyek a különféle távvezérlési rendszerek?
24. Ismertesse a segédüzemi átalakítókat!
25. Melyek az egyes segédüzemi átalakítók által ellátott fogyasztók?
26. Ismertesse az egyéb segédüzemi berendezéseket, az akkutöltőt, klímát, vezetőfülke fűtést.
27. Mutassa be a nyomkarima-kenő berendezést!
28. Mutassa be a vontatómotorok felépítését.
29. Mi a központi járművezérlő berendezés feladata?

Berendezések kezelése

1. Hogyan végez forgóváz kiiktatást fékezésből?
2. Hogyan végzi a víztelenítést?
3. Hogyan kezeli az akku vezérlőkapcsolót?
4. Ismertesse az áramszedő vezérlését!
5. Ismertesse a főmegszakító vezérlését!
6. Hogyan történik a mozdony földelése?
7. Ismertesse az ajtó- és világításvezérlést, hangolást!
8. Ismertesse a vezetőasztalokon elhelyezett kezelőelemeket, kapcsolókat!



9. Ismertesse a menetszabályzó egységet és a fékkontrollereket!
10. Ismertesse a vezetőasztal bal és jobboldali konzolokon található kezelőelemeket!
11. Ismertesse a lábtérben található lábkapcsolókat!
12. Ismertesse a vezetőfülke hátfal kapcsolótáblán található kezelőelemeket és visszajelző elemeket!
13. Mutassa be az elektronikus sebességmérő és regisztráló berendezést!
14. Ismertesse a rugóerőtárolós féket! Hogyan történi az oldás és a kényszeroldás?
15. Hogyan lehet az EP-féket és a vészfékátidalást (NBÚ) bekapcsolni?
16. Ismertesse a géptéri kapcsolótáblán található kapcsolókat!
17. Ismertesse a moduláris vezetőállás kijelzőt!
18. Ismertesse a mozdonyvezetői fékezőszelep-rendszert és kezelését!
19. Hogyan végez nyomásigazítást?
20. Hogyan történik a vonatadatok megadása?
21. Hogyan történik a mozdony földelése?

Vezetési és működtetési sajátosságok

1. Hogyan végzi a mozdony felkészítését a menetszolgálatra?
2. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?
3. Ismertesse a kiegészítő fékberendezést!
4. Ismertesse az automatikus csúszásvédelmet? Mely esetben hatástalan?
5. Ismertesse a teendőket tűz esetén!
6. Mik a teendők téli üzemeltetés esetén?
7. Hogyan közlekedik távvezérléssel?
8. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?

Vezetéstechnikai ismeretek

1. Hogyan történik a mozdony megindítása a segéd-menetkapcsolóval?
2. Mutassa be a displayt, a kezelőelemet!
3. Hogyan történik a display fényerő- és kontraszt beállítása?
4. Hogyan történik a menetszabályzó egység kezelése?
5. Mik az automatikus menet- és fékszabályozás feltételei? Hogyan kapcsolható be?
6. Mik a teendők fázishatárnál?
7. Mik a teendők kedvezőtlen tapadási viszonyok mellett?
8. Hogyan történik a hibák kezelése a display segítségével?
9. Mi a vontatómotor üzemképtelenség esetén követendő eljárás?
10. Mi a teendő a display üzemképtelensége az elfoglalt, vagy mindkét vezetőfülkében?
11. Hogyan történhet az üzemképtelen mozdony hidegen vontatása?
12. Hogyan történik a mozdony vontatása üzemképesen?
13. Hogyan végzi a rugóerőtárolós fék normál- és kényszereladását!
14. Mik a kényszerfékezés esetén követendő eljárások?
15. Mi az eljárás szekunder rugózás, primer rugózás sérülése esetén?
16. Mi az eljárás a kerékpár vezetőkar, lengéscsillapítók, kerékpárcsapágy hibája esetén?

Vizsga megnevezése

- 11527 - Típusismeret: 186D (187D, 386CZ) sorozatú mozdony V01-VT2022/1



VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 471H (193D) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program

Vizsga leírása, módszertana

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, amely 1-1 vizsgakérdést tartalmaz az alábbi témakörökből:

- Berendezések elhelyezkedése a járművön
- Berendezések kezelése
- Vezetési és működtetési sajátosságok
- Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység: 10 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgatevékenység az alábbi feladatokból áll:

- helyismeret
- üzemeltetés
- hibakeresés

A gyakorlati vizsgatevékenység időtartama: 20 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos gyakorlat a valós körülmények között

A „MEGFELELT” minősítésű vizsga követelményei

A vizsgán megfelelt az a vizsgázó, aki a vizsgabiztos által kiértékelt kérdésekre legalább 75%-ban adott jó választ.

A vizsgázó:

- ismerje a vontatójárművön elhelyezett berendezéseket, azokon elhelyezkedő kezelőszerveket, ezek szerepét, a helyes kezelés előírásait, szabályait
- ismerje az üzemeltetési szabályait normál és különleges üzemállapotban is



- legyen képes a jelentkező hibákat azonosítani és lehetőség szerint elhárítani, dönteni a jármű tovább üzemeltethetőségéről és az esetleges korlátozásokról
- ismerje a jármű jellegzetes vezetéstechnikai módszereit
- képes a járművet üzembe helyezni és kiüzemelni az előírt módon
- képes a járművet megindítani, azzal mozogni és az előírt helyen megállni, a kerekek megcsúszása nélkül

Tudásanyag

Berendezések elhelyezkedése a járművön

10. A mozdony alváza, a szekrényváz felépítése
11. A futó- és hordmű
12. A motornyomaték és a vonóerő átadása
13. Tetőberendezések
14. A mozdony főáramköre
15. A mozdony segédüzemi berendezései
16. A mozdony sűrített levegős hálózata
17. A mozdony légfékrendszere
18. A mozdony mechanikus fék szerkezetei

Berendezések kezelése

6. A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek, műszerek, jelzések és értelmezésük
7. Védelmi, jelző-, ellenőrző berendezések
8. Közlekedésbiztonsági berendezések
9. A mozdony vezérlése, szabályozása
10. A mozdony fékberendezésének felépítése kezelése

Vezetési és működtetési sajátosságok

6. A mozdony főbb adatai, jellemzői
7. A főáramkör jellemző meghibásodásai
8. A segédüzemi berendezések jellemző meghibásodásai
9. A vezérlőáramkörök és egyéb áramkörök jellemző meghibásodásai
10. A fékrendszer jellemző meghibásodásai

Vezetéstechnikai ismeretek

11. Teendők, ellenőrzések a mozdony üzembe helyezése előtt és közben
12. A feszültség alá helyezés előtti teendők
13. A feszültség alá helyezés folyamata
14. A menet megkezdése előtti teendők
15. A jármű megindítása
16. Menetszabályozás
17. Áthaladás fázishatár alatt
18. A vezetőfülke üzembe helyezése, vezetőállás-csere
19. Üzemen kívül helyezés
20. A jármű vontatása, előfogatolása



Vizsgakérdések

Berendezések elhelyezkedése a járművön

30. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
31. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódját!
32. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását! Ismertesse a forgóvázak kialakítását és a rugózást! Hogyan történt a hajtás felfüggesztése?
33. Milyen a kerékpárok kivitele és csapágyvezetés?
34. Ismertesse a vonóerő átadást!
35. Hol, milyen jeladók vannak a mozdonyon?
36. Ismertesse a fő egységek elhelyezését a géptérben!
37. Ismertesse a sűrített levegőellátást, a légsűrítő meghajtását, védelmeit!
38. Ismertesse a segéd légsűrítő kialakítását, működtetését!
39. Mutassa be a légfékpanelt, az egyes egységek elhelyezését!
40. Ismertesse a mozdony fékrendszerét általánosságban!
41. Ismertesse a forgóváz mechanikus fékjét!
42. Ismertesse a főáramkör részeit!
43. Mutassa be a főtranszformátort, ismertesse a különböző szekunder tekercsek feladatait!
44. Ismertesse a főáramkör részeit!
45. Hogyan történik a vonatfűtésnél a különféle feszültségek és frekvenciák kiválasztása?
46. Ismertesse a főtranszformátor, az áramirányítók és vontatómotorok hűtőberendezéseit!
47. Ismertesse az akkumulátorkötéseket!
48. Mutassa be a járművezérlő berendezést! Hogyan valósul meg a redundancia?
49. Milyen központi járművezérlő berendezés feladata?
50. Mutassa be a hajtásvezérlő berendezést!
51. Mutassa be a fékvezérlő berendezést!
52. Mutassa be a távvezérlési kommunikációs buszt! Melyek a különféle távvezérlési rendszerek?
53. Ismertesse a segédüzemi átalakítókat!
54. Melyek az egyes segédüzemi átalakítók által ellátott fogyasztók?
55. Ismertesse az egyéb segédüzemi berendezéseket, az akkutöltőt, klímát, vezetőfülke fűtést.
56. Mutassa be a nyomkarima-kenő berendezést!
57. Mutassa be a vontatómotorok felépítését.
58. Mi a központi járművezérlő berendezés feladata?

Berendezések kezelése

22. Hogyan végez forgóváz kiiktatást fékezésből?
23. Hogyan végzi a víztelenítést?
24. Hogyan kezeli az akku vezérlőkapcsolót?
25. Ismertesse az áramszedő vezérlését!
26. Ismertesse a főmegszakító vezérlését!
27. Hogyan történik a mozdony földelése?
28. Ismertesse az ajtó- és világításvezérlést, hangolást!
29. Ismertesse a vezetőasztalokon elhelyezett kezelőelemeket, kapcsolókat!



30. Ismertesse a menetszabályzó egységet és a fékkontrollereket!
31. Ismertesse a vezetőasztal bal és jobboldali konzolokon található kezelőelemeket!
32. Ismertesse a lábtérben található lábkapcsolókat!
33. Ismertesse a vezetőfülke hátfal kapcsolótáblán található kezelőelemeket és visszajelző elemeket!
34. Mutassa be az elektronikus sebességmérő és regisztráló berendezést!
35. Ismertesse a rugóerőtárolós féket! Hogyan történi az oldás és a kényszeroldás?
36. Hogyan lehet az EP-féket és a vészfékátidalást (NBÚ) bekapcsolni?
37. Ismertesse a géptéri kapcsolótáblán található kapcsolókat!
38. Ismertesse a moduláris vezetőállás kijelzőt!
39. Ismertesse a mozdonyvezetői fékezőszelep-rendszert és kezelését!
40. Hogyan végez nyomásigazítást?
41. Hogyan történik a vonatadatok megadása?
42. Hogyan történik a mozdony földelése?

Vezetési és működtetési sajátosságok

9. Hogyan végzi a mozdony felkészítését a menetszolgálatra?
10. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?
11. Ismertesse a kiegészítő fékberendezést!
12. Ismertesse az automatikus csúszásvédelmet? Mely esetben hatástalan?
13. Ismertesse a teendőket tűz esetén!
14. Mik a teendők téli üzemeltetés esetén?
15. Hogyan közlekedik távvezérléssel?
16. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?

Vezetéstechnikai ismeretek

17. Hogyan történik a mozdony megindítása a segéd-menetkapcsolóval?
18. Mutassa be a displayt, a kezelőelemet!
19. Hogyan történik a display fényerő- és kontraszt beállítása?
20. Hogyan történik a menetszabályzó egység kezelése?
21. Mik az automatikus menet- és fékszabályozás feltételei? Hogyan kapcsolható be?
22. Mik a teendők fázishatárnál?
23. Mik a teendők kedvezőtlen tapadási viszonyok mellett?
24. Hogyan történik a hibák kezelése a display segítségével?
25. Mi a vontatómotor üzemképtelenség esetén követendő eljárás?
26. Mi a teendő a display üzemképtelensége az elfoglalt, vagy mindkét vezetőfülkében?
27. Hogyan történhet az üzemképtelen mozdony hidegen vontatása?
28. Hogyan történik a mozdony vontatása üzemképesen?
29. Hogyan végzi a rugóerőtárolós fék normál- és kényszereladását!
30. Mik a kényszerfékezés esetén követendő eljárások?
31. Mi az eljárás szekunder rugózás, primer rugózás sérülése esetén?
32. Mi az eljárás a kerékpár vezetőkar, lengéscsillapítók, kerékpárcsapágy hibája esetén?

Vizsga megnevezése

11589 - Típusismere: 471H (193D) sorozatú mozdony V01-VT2022/1



VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 188 (388CZ, Traxx MS 3) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program

Vizsga leírása, módszertana

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, amely 1-1 vizsgakérdést tartalmaz az alábbi témakörökből:

- Berendezések elhelyezkedése a járművön
- Berendezések kezelése
- Vezetési és működtetési sajátosságok
- Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység: 10 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgatevékenység az alábbi feladatokból áll:

- helyismeret
- üzemeltetés
- hibakeresés

A gyakorlati vizsgatevékenység időtartama: 20 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos gyakorlat a valós körülmények között

A „MEGFELELT” minősítésű vizsga követelményei

A vizsgán megfelelt az a vizsgázó, aki a vizsgabiztos által kiértékelt kérdésekre legalább 75%-ban adott jó választ.

A vizsgázó:

- ismerje a vontatójárművön elhelyezett berendezéseket, azokon elhelyezkedő kezelőszerveket, ezek szerepét, a helyes kezelés előírásait, szabályait
- ismerje az üzemeltetési szabályait normál és különleges üzemiállapotban is



- legyen képes a jelentkező hibákat azonosítani és lehetőség szerint elhárítani, dönteni a jármű tovább üzemeltethetőségéről és az esetleges korlátozásokról
- ismerje a jármű jellegzetes vezetéstechnikai módszereit
- képes a járművet üzembe helyezni és kiüzemelni az előírt módon
- képes a járművet megindítani, azzal mozogni és az előírt helyen megállni, a kerekek megcsúszása nélkül

Tudásanyag

Berendezések elhelyezkedése a járművön

19. A mozdony alváza, a szekrényváz felépítése
20. A futó- és hordmű
21. A motornyomaték és a vonóerő átadása
22. Tetőberendezések
23. A mozdony főáramköre
24. A mozdony segédüzemi berendezései
25. A mozdony sűrített levegős hálózata
26. A mozdony légfékrendszere
27. A mozdony mechanikus fék szerkezetei

Berendezések kezelése

11. A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek, műszerek, jelzések és értelmezésük
12. Védelmi, jelző-, ellenőrző berendezések
13. Közlekedésbiztonsági berendezések
14. A mozdony vezérlése, szabályozása
15. A mozdony fékberendezésének felépítése kezelése

Vezetési és működtetési sajátosságok

11. A mozdony főbb adatai, jellemzői
12. A főáramkör jellemző meghibásodásai
13. A segédüzemi berendezések jellemző meghibásodásai
14. A vezérlőáramkörök és egyéb áramkörök jellemző meghibásodásai
15. A fékrendszer jellemző meghibásodásai

Vezetéstechnikai ismeretek

21. Teendők, ellenőrzések a mozdony üzembe helyezése előtt és közben
22. A feszültség alá helyezés előtti teendők
23. A feszültség alá helyezés folyamata
24. A menet megkezdése előtti teendők
25. A jármű megindítása
26. Menetszabályozás
27. Áthaladás fázishatár alatt
28. A vezetőfülke üzembe helyezése, vezetőállás-csere
29. Üzemen kívül helyezés
30. A jármű vontatása, előfogatolása



Vizsgakérdések

Berendezések elhelyezkedése a járművön

59. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
60. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódját!
61. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását! Ismertesse a forgóvázak kialakítását és a rugózást! Hogyan történt a hajtás felfüggesztése?
62. Milyen a kerékpárok kivitele és csapágyvezetés?
63. Ismertesse a vonóerő átadást!
64. Hol, milyen jeladók vannak a mozdonyon?
65. Ismertesse a fő egységek elhelyezését a géptérben!
66. Ismertesse a sűrített levegőellátást, a légsűrítő meghajtását, védelmeit!
67. Ismertesse a segéd légsűrítő kialakítását, működtetését!
68. Mutassa be a légfékpanelt, az egyes egységek elhelyezését!
69. Ismertesse a mozdony fékrendszerét általánosságban!
70. Ismertesse a forgóváz mechanikus fékjét!
71. Ismertesse a főáramkör részeit!
72. Mutassa be a főtranszformátort, ismertesse a különböző szekunder tekercsek feladatait!
73. Ismertesse a főáramkör részeit!
74. Hogyan történik a vonatfűtésnél a különféle feszültségek és frekvenciák kiválasztása?
75. Ismertesse a főtranszformátor, az áramirányítók és vontatómotorok hűtőberendezéseit!
76. Ismertesse az akkumulátorkötéseket!
77. Mutassa be a járművezérlő berendezést! Hogyan valósul meg a redundancia?
78. Milyen központi járművezérlő berendezés feladata?
79. Mutassa be a hajtásvezérlő berendezést!
80. Mutassa be a fékvezérlő berendezést!
81. Mutassa be a távvezérlési kommunikációs buszt! Melyek a különféle távvezérlési rendszerek?
82. Ismertesse a segédüzemi átalakítókat!
83. Melyek az egyes segédüzemi átalakítók által ellátott fogyasztók?
84. Ismertesse az egyéb segédüzemi berendezéseket, az akkutöltőt, klímát, vezetőfülke fűtést.
85. Mutassa be a nyomkarima-kenő berendezést!
86. Mutassa be a vontatómotorok felépítését.
87. Mi a központi járművezérlő berendezés feladata?

Berendezések kezelése

43. Hogyan végez forgóváz kiiktatást fékezésből?
44. Hogyan végzi a víztelenítést?
45. Hogyan kezeli az akku vezérlőkapcsolót?
46. Ismertesse az áramszedő vezérlését!
47. Ismertesse a főmegszakító vezérlését!
48. Hogyan történik a mozdony földelése?
49. Ismertesse az ajtó- és világításvezérlést, hangolást!
50. Ismertesse a vezetőasztalokon elhelyezett kezelőelemeket, kapcsolókat!



51. Ismertesse a menetszabályzó egységet és a fékkontrollereket!
52. Ismertesse a vezetőasztal bal és jobboldali konzolokon található kezelőelemeket!
53. Ismertesse a lábtérben található lábkapcsolókat!
54. Ismertesse a vezetőfülke hátfal kapcsolótáblán található kezelőelemeket és visszajelző elemeket!
55. Mutassa be az elektronikus sebességmérő és regisztráló berendezést!
56. Ismertesse a rugóerőtárolós féket! Hogyan történi az oldás és a kényszeroldás?
57. Hogyan lehet az EP-féket és a vészfékátidalást (NBÚ) bekapcsolni?
58. Ismertesse a géptéri kapcsolótáblán található kapcsolókat!
59. Ismertesse a moduláris vezetőállás kijelzőt!
60. Ismertesse a mozdonyvezetői fékezőszelep-rendszert és kezelését!
61. Hogyan végez nyomásigazítást?
62. Hogyan történik a vonatadatok megadása?
63. Hogyan történik a mozdony földelése?

Vezetési és működtetési sajátosságok

17. Hogyan végzi a mozdony felkészítését a menetszolgálatra?
18. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?
19. Ismertesse a kiegészítő fékberendezést!
20. Ismertesse az automatikus csúszásvédelmet? Mely esetben hatástalan?
21. Ismertesse a teendőket tűz esetén!
22. Mik a teendők téli üzemeltetés esetén?
23. Hogyan közlekedik távvezérléssel?
24. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?

Vezetéstechnikai ismeretek

33. Hogyan történik a mozdony megindítása a segéd-menetkapcsolóval?
34. Mutassa be a displayt, a kezelőelemet!
35. Hogyan történik a display fényerő- és kontraszt beállítása?
36. Hogyan történik a menetszabályzó egység kezelése?
37. Mik az automatikus menet- és fékszabályozás feltételei? Hogyan kapcsolható be?
38. Mik a teendők fázishatárnál?
39. Mik a teendők kedvezőtlen tapadási viszonyok mellett?
40. Hogyan történik a hibák kezelése a display segítségével?
41. Mi a vontatómotor üzemképtelenség esetén követendő eljárás?
42. Mi a teendő a display üzemképtelensége az elfoglalt, vagy mindkét vezetőfülkében?
43. Hogyan történhet az üzemképtelen mozdony hidegen vontatása?
44. Hogyan történik a mozdony vontatása üzemképesen?
45. Hogyan végzi a rugóerőtárolós fék normál- és kényszereladását!
46. Mik a kényszerfékezés esetén követendő eljárások?
47. Mi az eljárás szekunder rugózás, primer rugózás sérülése esetén?
48. Mi az eljárás a kerékpár vezetőkar, lengéscsillapítók, kerékpárcsapágy hibája esetén?

Vizsga megnevezése

- 12689 - Típusismeret: 188D (388CZ; Traxx MS3) sorozatú mozdony V01-VT2023/1



VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 470H (1116A, 1116-2A, 1216A, 182D, 183D, 189D) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program

Vizsga leírása, módszertana

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, amely 1-1 vizsgakérdést tartalmaz az alábbi témakörökből:

- Berendezések elhelyezkedése a járművön
- Berendezések kezelése
- Vezetési és működtetési sajátosságok
- Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység: 10 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgatevékenység az alábbi feladatokból áll:

- helyismeret
- üzemeltetés
- hibakeresés

A gyakorlati vizsgatevékenység időtartama: 20 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos gyakorlat a valós körülmények között

A „MEGFELELT” minősítésű vizsga követelményei

A vizsgán megfelelt az a vizsgázó, aki a vizsgabiztos által kiértékelt kérdésekre legalább 75%-ban adott jó választ.

A vizsgázó:

- ismerje a vontatójárművön elhelyezett berendezéseket, azokon elhelyezkedő kezelőszerveket, ezek szerepét, a helyes kezelés előírásait, szabályait
- ismerje az üzemeltetési szabályait normál és különleges üzemállapotban is
- legyen képes a jelentkező hibákat azonosítani és lehetőség szerint elhárítani, dönten a jármű tovább üzemeltethetőségéről és az esetleges korlátozásokról



- ismerje a jármű jellegzetes vezetéstechnikai módszereit
- képes a járművet üzembe helyezni és kiüzemelni az előírt módon
- képes a járművet megindítani, azzal mozogni és az előírt helyen megállni, a kerekek megcsúszása nélkül

Tudásanyag

Berendezések elhelyezkedése a járművön

28. A mozdony alváza, a szekrényváz felépítése
29. A futó- és hordmű
30. A motornyomaték és a vonóerő átadása
31. Tetőberendezések
32. A mozdony főáramköre
33. A mozdony segédüzemi berendezései
34. A mozdony sűrített levegős hálózata
35. A mozdony légfékrendszere
36. A mozdony mechanikus fék szerkezetei

Berendezések kezelése

16. A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek, műszerek, jelzések és értelmezésük
17. Védelmi, jelző-, ellenőrző berendezések
18. Közlekedésbiztonsági berendezések
19. A mozdony vezérlése, szabályozása
20. A mozdony fékberendezésének felépítése kezelése

Vezetési és működtetési sajátosságok

16. A mozdony főbb adatai, jellemzői
17. A főáramkör jellemző meghibásodásai
18. A segédüzemi berendezések jellemző meghibásodásai
19. A vezérlőáramkörök és egyéb áramkörök jellemző meghibásodásai
20. A fékrendszer jellemző meghibásodásai

Vezetéstechnikai ismeretek

31. Teendők, ellenőrzések a mozdony üzembe helyezése előtt és közben
32. A feszültség alá helyezés előtti teendők
33. A feszültség alá helyezés folyamata
34. A menet megkezdése előtti teendők
35. A jármű megindítása
36. Menetszabályozás
37. Áthaladás fázishatár alatt
38. A vezetőfülke üzembe helyezése, vezetőállás-csere
39. Üzemen kívül helyezés
40. A jármű vontatása, előfogatolása



Vizsgakérdések

Berendezések elhelyezkedése a járművön

88. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
89. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódját!
90. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását! Ismertesse a forgóvázak kialakítását és a rugózást! Hogyan történt a hajtás felfüggesztése?
91. Milyen a kerékpárok kivitele és csapágyvezetés?
92. Ismertesse a vonóerő átadást!
93. Hol, milyen jeladók vannak a mozdonyon?
94. Ismertesse a fő egységek elhelyezését a géptérben!
95. Ismertesse a sűrített levegőellátást, a légsűrítő meghajtását, védelmeit!
96. Ismertesse a segéd légsűrítő kialakítását, működtetését!
97. Mutassa be a légfékpanelt, az egyes egységek elhelyezését!
98. Ismertesse a mozdony fékrendszerét általánosságban!
99. Ismertesse a forgóváz mechanikus fékjét!
100. Ismertesse a főáramkör részeit!
101. Mutassa be a főtranszformátort, ismertesse a különböző szekunder tekercsek feladatait!
102. Ismertesse a főáramkör részeit!
103. Hogyan történik a vonatfűtésnél a különféle feszültségek és frekvenciák kiválasztása?
104. Ismertesse a főtranszformátor, az áramirányítók és vontatómotorok hűtőberendezéseit!
105. Ismertesse az akkumulátorkötéseket!
106. Mutassa be a járművezérlő berendezést! Hogyan valósul meg a redundancia?
107. Milyen központi járművezérlő berendezés feladata?
108. Mutassa be a hajtásvezérlő berendezést!
109. Mutassa be a fékvezérlő berendezést!
110. Mutassa be a távvezérlési kommunikációs buszt! Melyek a különféle távvezérlési rendszerek?
111. Ismertesse a segédüzemi átalakítókat!
112. Melyek az egyes segédüzemi átalakítók által ellátott fogyasztók?
113. Ismertesse az egyéb segédüzemi berendezéseket, az akkutöltőt, klímát, vezetőfülke fűtést.
114. Mutassa be a nyomkarima-kenő berendezést!
115. Mutassa be a vontatómotorok felépítését.
116. Mi a központi járművezérlő berendezés feladata?

Berendezések kezelése

64. Hogyan végez forgóváz kiiktatást fékezésből?
65. Hogyan végzi a víztelenítést?
66. Hogyan kezeli az akku vezérlőkapcsolót?
67. Ismertesse az áramszedő vezérlését!
68. Ismertesse a főmegszakító vezérlését!
69. Hogyan történik a mozdony földelése?



70. Ismertesse az ajtó- és világításvezérlést, hangolást!
71. Ismertesse a vezetőasztalokon elhelyezett kezelőelemeket, kapcsolókat!
72. Ismertesse a menetszabályzó egységet és a fékkontrollereket!
73. Ismertesse a vezetőasztal bal és jobboldali konzolokon található kezelőelemeket!
74. Ismertesse a lábtérben található lábkapcsolókat!
75. Ismertesse a vezetőfülke hátfal kapcsolótáblán található kezelőelemeket és visszajelző elemeket!
76. Mutassa be az elektronikus sebességmérő és regisztráló berendezést!
77. Ismertesse a rugóerőtárolós féket! Hogyan történi az oldás és a kényszeroldás?
78. Hogyan lehet az EP-féket és a vészfékátváltást (NBÜ) bekapcsolni?
79. Ismertesse a géptéri kapcsolótáblán található kapcsolókat!
80. Ismertesse a moduláris vezetőállás kijelzőt!
81. Ismertesse a mozdonyvezetői fékezőszelep-rendszert és kezelését!
82. Hogyan végez nyomásigazítást?
83. Hogyan történik a vonatadatok megadása?
84. Hogyan történik a mozdony földelése?

Vezetési és működtetési sajátosságok

25. Hogyan végzi a mozdony felkészítését a menetszolgálatra?
26. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?
27. Ismertesse a kiegészítő fékberendezést!
28. Ismertesse az automatikus csúszásvédelmet? Mely esetben hatástalan?
29. Ismertesse a teendők tűz esetén!
30. Mik a teendők téli üzemeltetés esetén?
31. Hogyan közlekedik távvezérléssel?
32. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?

Vezetéstechnikai ismeretek

49. Hogyan történik a mozdony megindítása a segéd-menetkapcsolóval?
50. Mutassa be a displayt, a kezelőelemet!
51. Hogyan történik a display fényerő- és kontraszt beállítása?
52. Hogyan történik a menetszabályzó egység kezelése?
53. Mik az automatikus menet- és fékszabályozás feltételei? Hogyan kapcsolható be?
54. Mik a teendők fázishatárnál?
55. Mik a teendők kedvezőtlen tapadási viszonyok mellett?
56. Hogyan történik a hibák kezelése a display segítségével?
57. Mi a vontatómotor üzemképtelenség esetén követendő eljárás?
58. Mi a teendő a display üzemképtelensége az elfoglalt, vagy mindkét vezetőfülkében?
59. Hogyan történhet az üzemképtelen mozdony hidegen vontatása?
60. Hogyan történik a mozdony vontatása üzemképesen?
61. Hogyan végzi a rugóerőtárolós fék normál- és kényszereladását!
62. Mik a kényszerfékezés esetén követendő eljárások?
63. Mi az eljárás szekunder rugózás, primer rugózás sérülése esetén?
64. Mi az eljárás a kerékpár vezetőkar, lengéscsillapítók, kerékpár csapágy hibája esetén?



Vizsga megnevezése

- 11588 - Típusismere: 470H (1116A, 1116-2A, 1216A, 182D, 183D, 189D) sorozatú mozdony V01-VT2022/1



VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 480H (481H, 185D)) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program

Vizsga leírása, módszertana

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, amely 1-1 vizsgakérdést tartalmaz az alábbi témakörökből:

- Berendezések elhelyezkedése a járművön
- Berendezések kezelése
- Vezetési és működtetési sajátosságok
- Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység: 10 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgatevékenység az alábbi feladatokból áll:

- helyismeret
- üzemeltetés
- hibakeresés

A gyakorlati vizsgatevékenység időtartama: 20 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos gyakorlat a valós körülmények között

A „MEGFELELT” minősítésű vizsga követelményei

A vizsgán megfelelt az a vizsgázó, aki a vizsgabiztos által kiértékelt kérdésekre legalább 75%-ban adott jó választ.

A vizsgázó:

- ismerje a vontatójárművön elhelyezett berendezéseket, azokon elhelyezkedő kezelőszerveket, ezek szerepét, a helyes kezelés előírásait, szabályait
- ismerje az üzemeltetési szabályait normál és különleges üzemállapotban is
- legyen képes a jelentkező hibákat azonosítani és lehetőség szerint elhárítani, dönten a jármű tovább üzemeltethetőségéről és az esetleges korlátozásokról



- ismerje a jármű jellegzetes vezetéstechnikai módszereit
- képes a járművet üzembe helyezni és kiüzemelni az előírt módon
- képes a járművet megindítani, azzal mozogni és az előírt helyen megállni, a kerekek megcsúszása nélkül

Tudásanyag

Berendezések elhelyezkedése a járművön

37. A mozdony alváza, a szekrényváz felépítése
38. A futó- és hordmű
39. A motornyomaték és a vonóerő átadása
40. Tetőberendezések
41. A mozdony főáramköre
42. A mozdony segédüzemi berendezései
43. A mozdony sűrített levegős hálózata
44. A mozdony légfékrendszere
45. A mozdony mechanikus fék szerkezetei

Berendezések kezelése

21. A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek, műszerek, jelzések és értelmezésük
22. Védelmi, jelző-, ellenőrző berendezések
23. Közlekedésbiztonsági berendezések
24. A mozdony vezérlése, szabályozása
25. A mozdony fékberendezésének felépítése kezelése

Vezetési és működtetési sajátosságok

21. A mozdony főbb adatai, jellemzői
22. A főáramkör jellemző meghibásodásai
23. A segédüzemi berendezések jellemző meghibásodásai
24. A vezérlőáramkörök és egyéb áramkörök jellemző meghibásodásai
25. A fékrendszer jellemző meghibásodásai

Vezetéstechnikai ismeretek

41. Teendők, ellenőrzések a mozdony üzembe helyezése előtt és közben
42. A feszültség alá helyezés előtti teendők
43. A feszültség alá helyezés folyamata
44. A menet megkezdése előtti teendők
45. A jármű megindítása
46. Menetszabályozás
47. Áthaladás fázishatár alatt
48. A vezetőfülke üzembe helyezése, vezetőállás-csere
49. Üzemen kívül helyezés
50. A jármű vontatása, előfogatolása



Vizsgakérdések

Berendezések elhelyezkedése a járművön

117. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
118. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódját!
119. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását! Ismertesse a forgóvázak kialakítását és a rugózást! Hogyan történt a hajtás felfüggesztése?
120. Milyen a kerékpárok kivitele és csapágyvezetés?
121. Ismertesse a vonóerő átadást!
122. Hol, milyen jeladók vannak a mozdonyon?
123. Ismertesse a fő egységek elhelyezését a géptérben!
124. Ismertesse a sűrített levegőellátást, a légsűrítő meghajtását, védelmeit!
125. Ismertesse a segéd légsűrítő kialakítását, működtetését!
126. Mutassa be a légfékpanelt, az egyes egységek elhelyezését!
127. Ismertesse a mozdony fékrendszerét általánosságban!
128. Ismertesse a forgóváz mechanikus fékjét!
129. Ismertesse a főáramkör részeit!
130. Mutassa be a főtranszformátort, ismertesse a különböző szekunder tekercsek feladatait!
131. Ismertesse a főáramkör részeit!
132. Hogyan történik a vonatfűtésnél a különféle feszültségek és frekvenciák kiválasztása?
133. Ismertesse a főtranszformátor, az áramirányítók és vontatómotorok hűtőberendezéseit!
134. Ismertesse az akkumulátorkötéseket!
135. Mutassa be a járművezérlő berendezést! Hogyan valósul meg a redundancia?
136. Milyen központi járművezérlő berendezés feladata?
137. Mutassa be a hajtásvezérlő berendezést!
138. Mutassa be a fékvezérlő berendezést!
139. Mutassa be a távvezérlési kommunikációs buszt! Melyek a különféle távvezérlési rendszerek?
140. Ismertesse a segédüzemi átalakítókat!
141. Melyek az egyes segédüzemi átalakítók által ellátott fogyasztók?
142. Ismertesse az egyéb segédüzemi berendezéseket, az akkutöltőt, klímát, vezetőfülke fűtést.
143. Mutassa be a nyomkarima-kenő berendezést!
144. Mutassa be a vontatómotorok felépítését.
145. Mi a központi járművezérlő berendezés feladata?

Berendezések kezelése

85. Hogyan végez forgóváz kiiktatást fékezésből?
86. Hogyan végzi a víztelenítést?
87. Hogyan kezeli az akku vezérlőkapcsolót?
88. Ismertesse az áramszedő vezérlését!
89. Ismertesse a főmegszakító vezérlését!



90. Hogyan történik a mozdony földelése?
91. Ismertesse az ajtó- és világításvezérlést, hangolást!
92. Ismertesse a vezetőasztalokon elhelyezett kezelőelemeket, kapcsolókat!
93. Ismertesse a menetszabályzó egységet és a fékkontrollereket!
94. Ismertesse a vezetőasztal bal és jobboldali konzolokon található kezelőelemeket!
95. Ismertesse a lábtérben található lábkapcsolókat!
96. Ismertesse a vezetőfülke hátfal kapcsolótáblán található kezelőelemeket és visszajelző elemeket!
97. Mutassa be az elektronikus sebességmérő és regisztráló berendezést!
98. Ismertesse a rugóerőtárolós féket! Hogyan történik az oldás és a kényszeroldás?
99. Hogyan lehet az EP-féket és a vészfékátváltást (NBÜ) bekapcsolni?
100. Ismertesse a géptéri kapcsolótáblán található kapcsolókat!
101. Ismertesse a moduláris vezetőállás kijelzőt!
102. Ismertesse a mozdonyvezetői fékezőszelep-rendszert és kezelését!
103. Hogyan végez nyomásigazítást?
104. Hogyan történik a vonatadatok megadása?
105. Hogyan történik a mozdony földelése?

Vezetési és működtetési sajátosságok

33. Hogyan végzi a mozdony felkészítését a menetszolgálatra?
34. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?
35. Ismertesse a kiegészítő fékberendezést!
36. Ismertesse az automatikus csúszásvédelmet? Mely esetben hatástalan?
37. Ismertesse a teendőket tűz esetén!
38. Mik a teendők téli üzemeltetés esetén?
39. Hogyan közlekedik távvezérléssel?
40. Milyen módon működik az elektrodinamikus villamos fék?

Vezetéstechnikai ismeretek

65. Hogyan történik a mozdony megindítása a segéd-menetkapcsolóval?
66. Mutassa be a displayt, a kezelőelemet!
67. Hogyan történik a display fényerő- és kontraszt beállítása?
68. Hogyan történik a menetszabályzó egység kezelése?
69. Mik az automatikus menet- és fékszabályozás feltételei? Hogyan kapcsolható be?
70. Mik a teendők fázishatárnál?
71. Mik a teendők kedvezőtlen tapadási viszonyok mellett?
72. Hogyan történik a hibák kezelése a display segítségével?
73. Mi a vontatómotor üzemképtelenség esetén követendő eljárás?
74. Mi a teendő a display üzemképtelensége az elfoglalt, vagy mindkét vezetőfülkében?
75. Hogyan történhet az üzemképtelen mozdony hidegen vontatása?
76. Hogyan történik a mozdony vontatása üzemképesen?
77. Hogyan végzi a rugóerőtárolós fék normál- és kényszereladását!
78. Mik a kényszerfékezés esetén követendő eljárások?
79. Mi az eljárás szekunder rugózás, primer rugózás sérülése esetén?
80. Mi az eljárás a kerékpár vezetőkar, lengéscsillapítók, kerékpárcsapágy hibája esetén?



Vizsga megnevezése

- 11590 - Típusismere: 480H (481H, 185D) sorozatú mozdony V01-VT2022/1



VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 240SK/CZ (230CZ, 242SK) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program

Vizsga leírása, módszertana

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, amely 1-1 vizsgakérdést tartalmaz az alábbi témakörökből:

- Berendezések elhelyezkedése a járművön
- Berendezések kezelése
- Vezetési és működtetési sajátosságok
- Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység: 10 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgatevékenység az alábbi feladatokból áll:

- helyismeret
- üzemeltetés
- hibakeresés

A gyakorlati vizsgatevékenység időtartama: 20 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos gyakorlat a valós körülmények között

A „MEGFELELT” minősítésű vizsga követelményei

A vizsgán megfelelt az a vizsgázó, aki a vizsgabiztos által kiértékelt kérdésekre legalább 75%-ban adott jó választ.

A vizsgázó:

- ismerje a vontatójárművön elhelyezett berendezéseket, azokon elhelyezkedő kezelőszerveket, ezek szerepét, a helyes kezelés előírásait, szabályait
- ismerje az üzemeltetési szabályait normál és különleges üzemállapotban is
- legyen képes a jelentkező hibákat azonosítani és lehetőség szerint elhárítani, döntenie a jármű tovább üzemeltethetőségéről és az esetleges korlátozásokról



- ismerje a jármű jellegzetes vezetéstechnikai módszereit
- képes a járművet üzembe helyezni és kiüzemelni az előírt módon
- képes a járművet megindítani, azzal mozogni és az előírt helyen megállni, a kerekek megcsúszása nélkül

Tudásanyag

Berendezések elhelyezkedése a járművön

46. A mozdony alváza, a szekrényváz felépítése
47. A futó- és hordmű
48. A motornyomaték és a vonóerő átadása
49. A mozdony áramkörei
50. Géptér berendezési (hosszú és rövid vég felőli)
51. A mozdony segédüzemi berendezései
52. A mozdony sűrített levegős hálózata
53. A mozdony légfékrendszere
54. A mozdony mechanikus fék szerkezetei

Berendezések kezelése

26. A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek, műszerek, jelzések és értelmezésük
27. Védelmi, jelző-, ellenőrző berendezések
28. Közlekedésbiztonsági berendezések
29. A mozdony vezérlése, szabályozása
30. A mozdony fékberendezésének felépítése kezelése

Vezetési és működtetési sajátosságok

26. A mozdony főbb adatai, jellemzői
27. A főáramkör jellemző meghibásodásai
28. A segédüzemi berendezések jellemző meghibásodásai
29. A vezérlőáramkörök és egyéb áramkörök jellemző meghibásodásai
30. A fékrendszer jellemző meghibásodásai
31. A tüzelőanyag-, kenőanyag-, és hűtővízkör meghibásodásai
32. A fékrendszer különleges üzem állapotai

Vezetéstechnikai ismeretek

51. Teendők, ellenőrzések a mozdony üzembe helyezése előtt és közben
52. A dízelmotor beindítása előtti teendők
53. A dízelmotor beindításai folyamata
54. A menet megkezdése előtti teendők
55. A jármű megindítása
56. Menetszabályozás
57. A vezetőfülke üzembe helyezése, vezetőállás-csere
58. Üzemen kívül helyezés
59. A jármű vontatása, előfogatolása



Vizsgakérdések

Berendezések elhelyezkedése a járművön

1. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
2. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódját!
3. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását!
4. Ismertesse a forgóvázak kialakítását és a rugózást! Hogyan történt a hajtás felfüggesztése?
5. Mutassa be az alvázat és elemeit, a főkeret felépítését! Ismertesse a vonó-, és ütközőkészülék kialakítását! Ismertesse a mellgerendán található szerelvényeket!
6. Mutassa be a korlátok, lépcsők elhelyezését! Ismertesse a géptér felépítését, belső elrendezését! Mutassa be a vezetőfülke kialakítását!
7. Mutassa be a forgóvázak és a főkeret kapcsolatát!
8. Mutassa be a forgóvázkeretet, és a vezetését a forgóvázkeretben! Ismertesse a mozdonyba épített dízelmotor szerkezeti elemeit!
9. Ismertesse a hűtőkört, a hűtőventilátor és a hűtésszabályozás elvét!
10. Mutassa be a vezetőfülke fűtését!
11. Ismertesse a kenőolajrendszer elemeit!
12. Mutassa be a tüzelőanyag-rendszer elemeit! Ismertesse a motor fordulatszám-szabályozásának elvét! Ismertesse a légsűrítő működését és hajtását!
13. Ismertesse a mozdony sűrített levegős rendszereit!
14. Mutassa be a hűtőventilátor hajtását!
15. Mutassa be a villamosenergia ellátás egységeit!
16. Ismertesse a töltőgenerátor, a feszültségszabályozó és akkumulátor feladatát, egymással való kapcsolatukat!
17. Ismertesse a vontatómotor szellőzők feladatát, működésük feltételeit!
18. Ismertesse a hajtási rendszer felépítését!
19. Mutassa be főgenerátor, az irányváltó, a vontatómotorok, és a motorkontaktorok feladatát, szerepüket!
20. Ismertesse a légsűrítő szabályozási elvét, a szabályozásban részt vevő egységeket!
21. Ismertesse a főlégtartályt és tartozékait! Ismertesse a készülékek, segédberendezések levegőellátását!
22. Ismertesse az önműködő fék felépítését!
23. Ismertesse a kiegészítő fék felépítését!
24. Mutassa be a mechanikus fékalkatrészeket, a kézifék hatásvázlatát!
25. Mutassa be a dízelmotor védelmi berendezéseit!
26. Mutassa be a dízelmotor jelzőberendezéseit!
27. Ismertesse a dízelmotor üzemének figyelemmel kísérését lehetővé tevő műszereket!
28. Mutassa be a sebességmérő működési elvét!
29. Mutassa be a vonatbefolyásoló berendezés működési elvét!
30. Ismertesse a kürtök, jelzőlámpák elhelyezését, kezelőszerveiket!
31. Ismertesse a mozdony világítási berendezéseit és kezelőszerveiket!
32. Ismertesse a vontatómotor szellőzés-ellenőrzés hatás vázlatát!
33. Mutassa be a vezérlés áramellátását!



34. Mutassa be a dízelmotor indításának, fordulatszám-szabályozásának, leállításának vezérlési elveit!
35. Ismertesse a villamos erőátvitel vezérlési elveit! Ismertesse a segédüzemi áramkörök vezérlésének elveit!

Berendezések kezelése

1. Ismertesse a motor beindítása előtti teendőket!
2. Ismertesse a dízelmotor indításának folyamatát!
3. Ismertesse a menet megkezdése előtti teendőket!
4. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit a jármű megindításával kapcsolatban!
5. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit a menetszabályozással kapcsolatban!
6. Ismertesse a vezetőasztal-csere folyamatát! Ismertesse a mozdonyvezető teendőit üzemen kívül helyezéskor!
7. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit a jármű vontatásakor!
8. Mutassa be a használt üzemanyagokat!

Vezetési és működtetési sajátosságok

1. Ismertesse a mozdony általános tulajdonságait, főbb adatait, vonóerősebesség jelleggörbáját, lehetséges vasúti feladatait!
2. Ismertesse a mozdony dízel-motor és az erőátvitel rendszerjellemező meghibásodásait!
3. Ismertesse a dízelmotor és az erőátviteli rendszer hibajelenségeit, azok felfedezését, azonosítását!
4. Ismertesse a dízelmotor és az erőátvitel rendszer hiba elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
5. Ismertesse a mozdony segédüzemi berendezések jellemező meghibásodásait!
6. Ismertesse a mozdony segédüzemi berendezése hibajelenségeit, azok felfedezését, azonosítását!
7. Ismertesse a mozdony segédüzemi berendezések hiba elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
8. Ismertesse a mozdony vezérlő, - és egyéb áramkörök jellemező meghibásodásait!
9. Ismertesse a mozdony vezérlő, - és egyéb áramkörök jellemező hibajelenségeit, azok felfedezését, azonosítását!
10. Ismertesse a mozdony vezérlő-, és egyéb áramkörei jellemező hibái elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
11. Ismertesse a mozdony fékrendszer jellemező meghibásodásait!
12. Ismertesse a mozdony fékrendszere jellemező hibajelenségeit, azok felfedezését, azonosítását!
13. Ismertesse a mozdony fékrendszerének jellemező hibái elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
14. Ismertesse a mozdony vezetéstechnikai sajátosságait

Vezetéstechnikai ismeretek

1. Ismertesse a mozdony üzembe helyezése előtt és közbeni teendőket, az elvégzendő ellenőrzéseket!
2. Ismertesse a mozdony motorjának beindítása előtti teendőket!
3. Ismertesse a mozdony dízelmotorjának indítását!



4. Ismertesse a mozdony menet megkezdése előtti teendőket!
5. Ismertesse a mozdony megindítását, a menetszabályozást!
6. Ismertesse a mozdony vezetőálláscsere, üzemen kívül helyezés végrehajtását!

Vizsga megnevezése

- 11533 - Típusismere: 240SK/CZ (230CZ, 242SK) sorozatú mozdony V01-VT2022/1



VASÚTI JÁRMŰISMERETI MODUL Típusismeret 740SK/CZ (741SK/CZ, 742SK/CZ) sorozatú mozdony V01-VT2022/1 alapképzési program

Vizsga leírása, módszertana

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, amely 1-1 vizsgakérdést tartalmaz az alábbi témakörökből:

- Berendezések elhelyezkedése a járművön
- Berendezések kezelése
- Vezetési és működtetési sajátosságok
- Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység: 10 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

Gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgatevékenység az alábbi feladatokból áll:

- helyismeret
- üzemeltetés
- hibakeresés

A gyakorlati vizsgatevékenység időtartama: 20 perc

Alkalmazott módszertan

Hagyományos gyakorlat a valós körülmények között

A „MEGFELELT” minősítésű vizsga követelményei

A vizsgán megfelelt az a vizsgázó, aki a vizsgabiztos által kiértékelt kérdésekre legalább 75%-ban adott jó választ.

A vizsgázó:

- ismerje a vontatójárművön elhelyezett berendezéseket, azokon elhelyezkedő kezelőszerveket, ezek szerepét, a helyes kezelés előírásait, szabályait
- ismerje az üzemeltetési szabályait normál és különleges üzemállapotban is
- legyen képes a jelentkező hibákat azonosítani és lehetőség szerint elhárítani, dönten a jármű tovább üzemeltethetőségéről és az esetleges korlátozásokról



- ismerje a jármű jellegzetes vezetéstechnikai módszereit
- képes a járművet üzembe helyezni és kiüzemelni az előírt módon
- képes a járművet megindítani, azzal mozogni és az előírt helyen megállni, a kerekek megcsúszása nélkül

Tudásanyag

Berendezések elhelyezkedése a járművön

55. A mozdony alváza, a szekrényváz felépítése
56. A futó- és hordmű
57. A motornyomaték és a vonóerő átadása
58. A mozdony áramkörei
59. Géptér berendezési (hosszú és rövid vég felőli)
60. A mozdony segédüzemi berendezései
61. A mozdony sűrített levegős hálózata
62. A mozdony légfékrendszere
63. A mozdony mechanikus fék szerkezetei

Berendezések kezelése

31. A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek, műszerek, jelzések és értelmezésük
32. Védelmi, jelző-, ellenőrző berendezések
33. Közlekedésbiztonsági berendezések
34. A mozdony vezérlése, szabályozása
35. A mozdony fékberendezésének felépítése kezelése

Vezetési és működtetési sajátosságok

33. A mozdony főbb adatai, jellemzői
34. A főáramkör jellemző meghibásodásai
35. A segédüzemi berendezések jellemző meghibásodásai
36. A vezérlőáramkörök és egyéb áramkörök jellemző meghibásodásai
37. A fékrendszer jellemző meghibásodásai
38. A tüzelőanyag-, kenőanyag-, és hűtővízkör meghibásodásai
39. A fékrendszer különleges üzem állapotai

Vezetéstechnikai ismeretek

60. Teendők, ellenőrzések a mozdony üzembe helyezése előtt és közben
61. A dízelmotor beindítása előtti teendők
62. A dízelmotor beindításai folyamata
63. A menet megkezdése előtti teendők
64. A jármű megindítása
65. Menetszabályozás
66. A vezetőfülke üzembe helyezése, vezetőállás-csere
67. Üzemen kívül helyezés
68. A jármű vontatása, előfogatolása



Vizsgakérdések

Berendezések elhelyezkedése a járművön

36. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
37. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódját!
38. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását!
39. Ismertesse a forgóvázak kialakítását és a rugózást! Hogyan történt a hajtás felfüggesztése?
40. Mutassa be az alvázat és elemeit, a főkeret felépítését! Ismertesse a vonó-, és ütközőkészülék kialakítását! Ismertesse a mellgerendán található szerelvényeket!
41. Mutassa be a korlátok, lépcsők elhelyezését! Ismertesse a géptér felépítését, belső elrendezését! Mutassa be a vezetőfülke kialakítását!
42. Mutassa be a forgóvázak és a főkeret kapcsolatát!
43. Mutassa be a forgóvázkeretet, és a vezetését a forgóvázkeretben! Ismertesse a mozdonyba épített dízelmotor szerkezeti elemeit!
44. Ismertesse a hűtőkört, a hűtőventilátor és a hűtésszabályozás elvét!
45. Mutassa be a vezetőfülke fűtését!
46. Ismertesse a kenőolajrendszer elemeit!
47. Mutassa be a tüzelőanyag-rendszer elemeit! Ismertesse a motor fordulatszám-szabályozásának elvét! Ismertesse a légsűrítő működését és hajtását!
48. Ismertesse a mozdony sűrített levegős rendszereit!
49. Mutassa be a hűtőventilátor hajtását!
50. Mutassa be a villamosenergia ellátás egységeit!
51. Ismertesse a töltőgenerátor, a feszültségszabályozó és akkumulátor feladatát, egymással való kapcsolatukat!
52. Ismertesse a vontatómotor szellőzők feladatát, működésük feltételeit!
53. Ismertesse a hajtási rendszer felépítését!
54. Mutassa be főgenerátor, az irányváltó, a vontatómotorok, és a motorkontaktorok feladatát, szerepüket!
55. Ismertesse a légsűrítő szabályozási elvét, a szabályozásban részt vevő egységeket!
56. Ismertesse a főlégtartályt és tartozékait! Ismertesse a készülékek, segédberendezések levegőellátását!
57. Ismertesse az önműködő fék felépítését!
58. Ismertesse a kiegészítő fék felépítését!
59. Mutassa be a mechanikus fékalkatrészeket, a kézifék hatásvázlatát!
60. Mutassa be a dízelmotor védelmi berendezéseit!
61. Mutassa be a dízelmotor jelzőberendezéseit!
62. Ismertesse a dízelmotor üzemének figyelemmel kísérését lehetővé tevő műszereket!
63. Mutassa be a sebességmérő működési elvét!
64. Mutassa be a vonatbefolyásoló berendezés működési elvét!
65. Ismertesse a kürtök, jelzőlámpák elhelyezését, kezelőszerveiket!
66. Ismertesse a mozdony világítási berendezéseit és kezelőszerveiket!
67. Ismertesse a vontatómotor szellőzés-ellenőrzés hatás vázlatát!
68. Mutassa be a vezérlés áramellátását!



69. Mutassa be a dízelmotor indításának, fordulatszám-szabályozásának, leállításának vezérlési elveit!
70. Ismertesse a villamos erőátvitel vezérlési elveit! Ismertesse a segédüzemi áramkörök vezérlésének elveit!

Berendezések kezelése

9. Ismertesse a motor beindítása előtti teendőket!
10. Ismertesse a dízelmotor indításának folyamatát!
11. Ismertesse a menet megkezdése előtti teendőket!
12. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit a jármű megindításával kapcsolatban!
13. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit a menetszabályozással kapcsolatban!
14. Ismertesse a vezetőasztal-csere folyamatát! Ismertesse a mozdonyvezető teendőit üzemen kívül helyezéskor!
15. Ismertesse a mozdonyvezető teendőit a jármű vontatásakor!
16. Mutassa be a használt üzemanyagokat!

Vezetési és működtetési sajátosságok

15. Ismertesse a mozdony általános tulajdonságait, főbb adatait, vonóerősebesség jelleggörbáját, lehetséges vasúti feladatait!
16. Ismertesse a mozdony dízel-motor és az erőátvitel rendszerjellemező meghibásodásait!
17. Ismertesse a dízelmotor és az erőátviteli rendszer hibajelenségeit, azok felfedezését, azonosítását!
18. Ismertesse a dízelmotor és az erőátvitel rendszer hiba elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
19. Ismertesse a mozdony segédüzemi berendezések jellemző meghibásodásait!
20. Ismertesse a mozdony segédüzemi berendezése hibajelenségeit, azok felfedezését, azonosítását!
21. Ismertesse a mozdony segédüzemi berendezések hiba elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
22. Ismertesse a mozdony vezérlő, - és egyéb áramkörök jellemző meghibásodásait!
23. Ismertesse a mozdony vezérlő, - és egyéb áramkörök jellemző hibajelenségeit, azok felfedezését, azonosítását!
24. Ismertesse a mozdony vezérlő-, és egyéb áramkörei jellemző hibái elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
25. Ismertesse a mozdony fékrendszer jellemző meghibásodásait!
26. Ismertesse a mozdony fékrendszere jellemző hibajelenségeit, azok felfedezését, azonosítását!
27. Ismertesse a mozdony fékrendszerének jellemző hibái elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
28. Ismertesse a mozdony vezetéstechnikai sajátosságait

Vezetéstechnikai ismeretek

7. Ismertesse a mozdony üzembe helyezése előtt és közbeni teendőket, az elvégzendő ellenőrzéseket!
8. Ismertesse a mozdony motorjának beindítása előtti teendőket!
9. Ismertesse a mozdony dízelmotorjának indítását!



10. Ismertesse a mozdony menet megkezdése előtti teendőket!
11. Ismertesse a mozdony megindítását, a menetszabályozást!
12. Ismertesse a mozdony vezetőálláscsere, üzemen kívül helyezés végrehajtását!

Vizsga megnevezése

- 11606 - Típusismere: 740SK/CZ (741SK/CZ, 742SK/CZ) sorozatú mozdony V01-VT2022/1