NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

32 582 08 Útfenntartó

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Út- és hídfenntartási ismeretek

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

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

MÁSOLAT
Az eredeti okirattal mindenben megegyező hiteles másolat.

Jóváhagyta:

Dr. Erb Szilvia
főosztályvezető

2017

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2017. 02.09-től

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

A vizsgafeladat megnevezése: Út és hídfenntartási ismeretek
A vizsgafeladat ismertetése: A központilag összeállított tételsor az
- útüzemeltetés,
- útfenntartás,
- anyagismeret,
- munka- és tűzvédelmi ismeretek, valamint
- forgalomtechnika

témaköréből megválaszolandó kérdéseket tartalmaz.

Az 1-12. és 14-20. tételekhez használható segédeszköz: Nem használható!
A 13. tételhez használható segédeszköz: Úttervezési rajzok. A tételhez használható segédeszközt 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 rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1. Közúti árkok, padkák jellemző hibái

- **Ismertesse a közúti árkok, padkák jellemző hibáit, és mindezek kialakulásának főbb okait!**
- **Ismertesse a padkajavítás technológiai sorrendjét!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Szakképesítés: 32 582 08 Útfenntartó
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Út- és hídfenntartási ismeretek

2. Közúti műtárgyak jellemzői

- **Mit nevezünk műtárgynak?**
- **Jellemezze a közutakon található műtárgyakat!**
- **Ismertesse a közúti műtárgyakon leggyakrabban előforduló károsodásokat, hibákat!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

3. Közúti vízelvezető rendszerek és átereszek jellemzői

- **Ismertesse a közúti vízelvezető rendszerek és átereszek legfőbb jellemzőit az útfenntartás szempontjából!**
- **Ismertesse a közúti vízelvezető rendszerek és átereszek tisztításával kapcsolatos feladatokat!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

---

4. Úttartozékok jellemzői

- **Sorolja fel az úttartozékok fajtáit!**
- **Ismertesse az úttartozékok rendeltetését!**
- **Melyek a KRESZ táblák elhelyezésének legfőbb szabályai?**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

5. Útépítési bitumenek jellemzői

- **Ismertesse az útépítési bitumenek fajtáit, jellemzőit!**
- **Ismertesse az útépítési bitumenek felhasználási területeit!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

---

6. Az út menti növényzetgondozás jellemzői

- **Ismertesse a fák és cserjék ültetésének célját és módját az út menti területeken!**
- **Ismertesse a padka- és rézsűkaszálás szükségességének szempontjait, időszakát, gyakoriságát, a munkavégzés eszközeit és szabályait!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

7. A zúzottkövek jellemzői

- **Milyen útépítési kőzetfajtákat ismer?**
- **Sorolja fel a zúzott kőanyagok fajtáit és jellemezze ezeket!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

---

8. Az aszfaltok jellemzői

- **Melyek az aszfaltkeverékek kötőanyagai?**
- **Sorolja fel az aszfalt fajtáit és jellemezze tulajdonságait!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

9. Munkavédelmi előírások ismerete

- **Melyek a munkavédelem általános követelményei?**
- **Mit nevezünk munkabalesetnek, mi a bejelentés menete?**
- **Melyek a fizikai veszélyforrások?**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

---

10. Téli útüzemeltetésre vonatkozó ismeretek

- **Ismertesse a téli útüzemeltetés során alkalmazott védekezési módozatokat és jellemezze azokat!**
- **Sorolja fel, milyen munkálatokat kell elvégezni a téli üzem kezdetéig az úthálózaton.**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

11. Burkolathibák jellemzése

- **Ismertesse a burkolathibák fajtáit!**
- **Ismertesse a burkolathibák kialakulásának okait!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Szakképesítés: 32 582 08 Útfenntartó
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Út- és hídfenntartási ismeretek

12. Burkolathibák javítása

- **Ismertesse az utántömörödő és tömör aszfaltburkolat javítási lépéseit!**
- **Melyek a jellemző olvadási károk?**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

13. Úttervezési rajzok jellemzői

- **Ismertesse a tervrajzok jellemző tartalmi követelményeit!**
- **Melyek az úttervezési rajzokon alkalmazandó főbb vonalak, feliratok?**

A tételhez használható segédeszköz: Úttervezési rajzok

---

14. Hídkarbantartásra vonatkozó ismeretek

- **Milyen jellemző hídkarbantartási feladatokat ismer?**
- **Ismertesse a hídkarbantartási munkák főbb anyagait!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

15. Forgalomtechnikai eszközökre vonatkozó ismeretek

- **Melyek a munkahelyek elkorlátozásának főbb eszközei?**
- **Ismertesse a közúton végzett munkák során alkalmazható jelzőtáblák típusait és az előrejelzések távolságát a munkavégzés helyszíne szerint!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Szakképesítés: 32 582 08 Útfenntartó
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Út- és hídfenntartási ismeretek

16. Útpályaszerkezetre vonatkozó ismeretek

- **Milyen rétegekből áll az útpályaszerkezet? Az egyes rétegek milyen funkciót töltenek be?**
- **Mit jelentenek az aszfalt-típus jelöléseknél használt karakterek?**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

17. Melegen hengerelt aszfaltburkolatokra vonatkozó ismeretek

- **Ismertesse a melegen hengerelt aszfaltburkolatok szállításával, beépítésével és tömörítésével kapcsolatos tudnivalókat!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

---

18. Közúti visszatartó rendszerekre vonatkozó ismeretek

- **Mi a vezetőoszlopok és vezetőkorlátok szerepe? Hol alkalmazzuk ezeket? Kihelyezésüknél melyek a legfontosabb szabályok?**
- **Ismertesse a jellemző sebességcsökkentő elemeket!**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

19. Burkolatjelekre vonatkozó ismeretek

- **Milyen burkolatjel anyagokat ismer?**
- **Melyek a burkolatjel létesítésének legfontosabb feltételei?**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

---

20. Az útüzemeltetés és –fenntartás gépeinek karbantartási ismeretei

- **Miért szükséges a gépek folyamatos felügyelete?**
- **Mi a célja a gépkarbantartásnak és melyek az ezzel kapcsolatos főbb tevékenységek?**

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

TANÁRI PÉLDÁNY

1. Közúti árkok, padkák jellemző hibái

- Ismertesse a közúti árkok, padkák jellemző hibáit, és mindezek kialakulásának főbb okait!
- Ismertesse a padkajavítás technológiai sorrendjét!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Magas padka – vízlefolyás megakadályozása
- Padka kijáródás, padkakátyú
- Árok feliszapolódás
- Ideiglenes forgalomtechnika kiépítése, elbontása
- Magas padka lenyesése, föld felszedése
- Kézi kiegészítő munkák
- Padkatömörítés
- Burkolattisztítás

2. Közúti műtárgyak jellemzői

- Mit nevezünk műtárgynak?
- Jellemezze a közutakon található műtárgyakat!
- Ismertesse a közúti műtárgyakon leggyakrabban előforduló károsodásokat, hibákat!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Mindazokat az út vonalába épített műszaki létesítményeket, amelyek lehetővé teszik az út zavartalan és biztonságos vezetését a különféle akadályok felett, alatt, vagy mellett, közúti műtárgyaknak nevezzük.
- Átereszek, hidak, aluljárók, alagutak
- Burkolatrepedések, deformációk, kátyúk
- Korlátsérülések, korróziók
- Sóvédő bevonatok kopásai, sérülései

3. Közúti vízelvezető rendszerek és átereszek jellemzői

- Ismertesse a közúti vízelvezető rendszerek és átereszek legfőbb jellemzőit az útfenntartás szempontjából!
- Ismertesse a közúti vízelvezető rendszerek és átereszek tisztításával kapcsolatos feladatokat!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Vízelvezető rendszerek: padka, árok, folyóka, áteresz
- Vízelvezetés fontossága a burkolat szempontjából
- Belterületen, hidakon: kiemelt szegély, víznyelők tisztítása
- Magas padka megnyitása
- Áteresz-tisztítás kézi eszközökkel, géppel

4. Úttartozékok jellemzői

- Sorolja fel az úttartozékok fajtáit!
- Ismertesse az úttartozékok rendeltetését!
- Melyek a KRESZ táblák elhelyezésének legfőbb szabályai?

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Úttartozékok: táblák, korlátok, vezetőoszlopok
- Táblák: utasítás, tájékoztatás
- Korlátok: biztonsági követelmények
- Vezetőoszlopok: biztonsági követelmények
- Elhelyezés: közúti űrszelvényben nem; egy oszlopon maximum 3 tábla lehet

5. Útépítési bitumenek jellemzői

- Ismertesse az útépítési bitumenek fajtáit, jellemzőit!
- Ismertesse az útépítési bitumenek felhasználási területeit!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Bitumen emulzió; hígított bitumen; modifikált bitumen
- Emulzió víz + bitumen
- Hígított bitumen oldószer
- Kátyúzás
- Felületi bevonatok
- Hézagkiöntés

6. Az út menti növényzetgondozás jellemzői

- Ismertesse a fák és cserjék ültetésének célját és módját az út menti területeken!
- Ismertesse a padka- és rézsűkaszálás szükségességének szempontjait, időszakát, gyakoriságát, a munkavégzés eszközeit és szabályait!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Növényzetültetés hófúvás megakadályozása céljából
- Padkakaszálás eszközei
- Rézsűkaszálás eszközei
- Kaszálás szükségessége: esztétika, forgalombiztonság (beláthatóság)
- Gyakoriságok padkán, rézsűn, szolgáltatási osztályok szerint

7. A zúzottkövek jellemzői

- Milyen útépítési kőzetfajtákat ismer?
- Sorolja fel a zúzott kőanyagok fajtáit és jellemezze ezeket!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Eruptív
- Üledékes
- Átalakult
- Finom kőanyag halmaz
- Durva kőanyag halmaz

8. Az aszfaltok jellemzői

- Melyek az aszfaltkeverékek kötőanyagai?
- Sorolja fel az aszfalt fajtáit és jellemezze tulajdonságait!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Bitumen
- Hígított-bitumen
- Bitumen emulzió
- Meleg aszfaltkeverék
- Hideg aszfaltkeverék
- Öntött aszfaltok
- Alapanyagok, töltőanyagok
- Beépítés: körülvágás, tisztítás
- Alákenés emulzióval
- Kátyú feltöltése aszfalttal, tömörítés
- Hézag kiöntése

9. Munkavédelmi előírások ismerete

- Melyek a munkavédelem általános követelményei?
- Mit nevezünk munkabalesetnek, mi a bejelentés menete?
- Melyek a fizikai veszélyforrások?

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Munkáltató, munkavállaló; szervezett munkavégzés, munkahely, személyi feltételek, tárgyi feltételek
- Szervezett munkavégzés; munkaidő; azonnali bejelentés; minden baleset bejelentése
- Munkaeszközök kezelése és állapota; egyensúly bomlása; csúszós felületek; éles felületek; tárgyak és levegő hőmérséklete; szintkülönbség; zaj, rezgés, világítás és elektromosság

10. Téli útüzemeltetésre vonatkozó ismeretek

- Ismertesse a téli útüzemeltetés során alkalmazott védekezési módozatokat és jellemezze azokat!
- Sorolja fel, milyen munkálatokat kell elvégezni a téli üzem kezdetéig az úthálózaton.

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Padkarendezés
- Forgalomtechnikai eszközök láthatóságának biztosítása
- Hóakadályt előidéző növényzet eltávolítása
- Fagyveszélyes helyek jelzése, hórácsok kihelyezése
- Őrjárat: teljes felületen, teljes hosszban síkosság-mentesítés
- Rayon: balesetveszélyes helyeken (csomópontok, gyalogos átkelőhelyek, hidak, fagyveszélyes helyek) történik síkosság-mentesítés
- Fehér út: nincs síkosság-mentesítés, csak hóeltakarítás
- Védekezés, fontossági sorrend

11. Burkolathibák jellemzése

- Ismertesse a burkolathibák fajtáit!
- Ismertesse a burkolathibák kialakulásának okait!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Alakváltozás, repedések, felületi hibák
- Bomlás (hámlás, kátyú)
- Forgalom, időjárás hatására kialakuló hibák
- Vízelvezetés hiányossága miatt kialakuló hibák
- Anyagminőségi, kivitelezési hibák

12. Burkolathibák javítása

- Ismertesse az utántömörödő és tömör aszfaltburkolat javítási lépéseit!
- Melyek a jellemző olvadási károk?

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Körbevágás, bontás, tisztítás
- Alákenés emulzióval
- Feltöltés hideg, meleg aszfalttal
- Tömörítés
- Hézag kiöntése, póruszárás
- Olvadási kár: elnedvesedett talaj; teherbírás csökkenés
- Repedések, süllyedés, gyűrődés

13. Úttervezési rajzok jellemzői

- Ismertesse a tervrajzok jellemző tartalmi követelményeit.
- Melyek az úttervezési rajzokon alkalmazandó főbb vonalak, feliratok?

A tételhez használható segédeszköz: Úttervezési rajzok.

Kulcsszavak, fogalmak:

- Tervrajzok: helyszínrajz, hossz-szelvény, keresztszelvény
- Méretarány
- Vonalak, feliratok
- Szelvényezés
- Oldalesés, lejtés, emelkedés

14. Hídkarbantartásra vonatkozó ismeretek

- Milyen jellemző hídkarbantartási feladatokat ismer?
- Ismertesse a hídkarbantartási munkák főbb anyagait!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Hídkorlát festés, előkészítés
- Alapozó anyagok, festékek
- Hídkorlát (szalagkorlát) csere
- Folyóka, hídvizsgáló lépcső, surrantó javítási feladatai
- Beton, sóvédő beton, cement

15. Forgalomtechnikai eszközökre vonatkozó ismeretek

- Melyek a munkahelyek elkorlátozásának főbb eszközei?
- Ismertesse a közúton végzett munkák során alkalmazható jelzőtáblák típusait és az előrejelzések távolságát a munkavégzés helyszíne szerint!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Jelző táblák
- Halszálkás táblák
- Bóják
- Mobil jelzőlámpák
- Úton folyó munka; sebesség korlátozás; előzni tilos; útszűkület; belterület, külterület

16. Útpályaszerkezetre vonatkozó ismeretek

- Milyen rétegekből áll az útpályaszerkezet? Az egyes rétegek milyen funkciót töltenek be?
- Mit jelentenek az aszfalt-típus jelöléseknél használt karakterek?

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Alapréteg (ágyazat)
- Kötőréteg
- Kopóréteg
- Aszfaltbeton
- Szemszerkezet
- Fokozott igénybevétel

17. Melegen hengerelt aszfaltburkolatokra vonatkozó ismeretek

- Ismertesse a melegen hengerelt aszfaltburkolatok szállításával, beépítésével és tömörítésével kapcsolatos tudnivalókat!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Meleg aszfalt fajták: pl. AC11, AC22
- Szállítás: távolság, takarás, konténer
- Beépítés hőfoka
- Tömörítési szabályok
- Hűtés

18. Közúti visszatartó rendszerekre vonatkozó ismeretek

- Mi a vezetőoszlopok és vezetőkorlátok szerepe? Hol alkalmazzuk ezeket? Kihelyezésüknél melyek a legfontosabb szabályok?
- Ismertesse a jellemző sebességcsökkentő elemeket!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Vezetőkorlát biztonság
- Láthatóság, sérülés mentesség
- Optikai vezetés
- Vezető oszlop – 1 méterre a talajszint felett
- Út menti objektumok védelme
- Behajtó küszöb
- Sebességcsökkentő borda
- Tengelyelhúzás

19. Burkolatjelekre vonatkozó ismeretek

- Milyen burkolatjel anyagokat ismer?
- Melyek a burkolatjel létesítésének legfontosabb feltételei?

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Oldószeres burkolatjel anyag
- Hideg plasztik burkolatjel anyag
- Meleg plasztik burkolatjel anyag
- Nappali és éjszakai láthatóság
- Érdesség
- Rétegvastagság

20. Az útüzemeltetés és –fenntartás gépeinek karbantartási ismeretei

- Miért szükséges a gépek folyamatos felügyelete?
- Mi a célja a gépkarbantartásnak és melyek az ezzel kapcsolatos főbb tevékenységek?

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Folyamatos üzembiztonság
- Napi karbantartás
- Géphasználat előtti és utáni teendők
- Kötelező szintellenőrzések
- Szemrevételezéssel történő ellenőrzések, funkciópróbák

ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszáma	Osztályzat

....
dátum aláírás