

KÖZLEKEDÉSI, HÍRKÖZLÉSI ÉS ENERGIAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0605-06/4 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak
ismertetése

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai
vizsga szóbeli tétteleit a KHEM/3180/1/2009. számon kiadom.

EREDETTVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

Aradese J.



Jóváhagyta:

Csóti Ferenc
Csóti Ferenc
vezető főtanácsos



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 10. 26-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

31 582 06 0100 31 06	Útépítőgép-kezelő	Építő- és anyagmozgatógép kezelője
31 582 18 1000 00 00	Útépítő	Útépítő

A vizsgaszervezőnek a szóbeli tételekhez csatolnia kell a tétel tartalmához előírt segédanyagokat:

- Műszaki tervek
- Ábrák, képek
- Jegyzőkönyvminták
- Műszakielőírás-kivonatok

Az egyes modulok tanításánál a hallgatókat meg kell ismertetni a szükséges segédletekkel!

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

1. Egy közúti hídpálya szigetelése előtt az építésvezető ismerteti a hídszigetelések szükségességét, feladatát, a speciális munka- és környezetvédelmi előírásokat és néhány szigetelési rendszert. Önnek kell ezekről tájékoztatnia az új dolgozókat. Készítsen vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A műtárgyszigetelések szükségessége
- A szigetelések feladata
- A szigetelések fajtái
 - alapanyag szerint
 - a bedolgozás és felhordás módja szerint
- Speciális munka- és környezetvédelmi előírások, az olvasztósó és a savas eső hatása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Egy közúti hídpálya szigetelése előtt az építésvezető ismerteti a hídszigetelések szükségességét, feladatát, a speciális munka- és környezetvédelmi előírásokat és néhány szigetelési rendszert. Önnek kell ezekről tájékoztatnia az új dolgozókat. Készítsen vázlatot!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyépítés	A műtárgyszigetelések szükségessége	20	
		A szigetelések feladata	15	
		A szigetelések fajtái - alapanyag szerint - a bedolgozás és felhordás módja szerint	10 10 10	
		Speciális munka- és környezetvédelmi előírások, az olvasztósó és a savas eső hatása	20	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

2. Építésvezetője a szigetelési munka megkezdése előtt megismerteti Önöket a szigetelések készítésének fő elveivel, néhány gyakorlati szabállyal, a speciális munka- és környezetvédelmi előírásokkal. Készítsen az előadásról vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Szigetelendő felületek
- Vasbeton pályalemez szigeteléséhez épülő védő- és kopóréteg
 - védő-, kötő- és kopóréteg
- Pályalemez előkészítése acél pályalemez esetén épülő szigetelésre
- Speciális munka- és környezetvédelmi előírások

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Építésvezetője a szigetelési munka megkezdése előtt megismerteti Önöket a szigetelések készítésének fő elveivel, néhány gyakorlati szabállyal, a speciális munka- és környezetvédelmi előírásokkal. Készítsen az előadásról vázlatot!

Típus	Szakmai ismeretek és feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Pályaszerkezet építés	Szigetelendő felületek	15	
		Vasbeton pályalemez szigetelésére épülő védő- és kopóréteg - védő-, kötő- és kopóréteg	20	
		Pályalemez előkészítése acél pályalemez esetén épülő szigetelésre	10	
-	Előkészíti a műtárgy felületét a szigeteléshez	Speciális munka- és környezetvédelmi előírások	25	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

3. Szakmai továbbképzésen a szigetelést érő hatásokról és a szigetelések jellemző hibáiról tanul. Új ismereteiről készítsen vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A szigetelést érő hatások
 - kivitelezés közben
 - üzem alatt
 - vegyi-, mechanikai-, hőmérsékleti hatások
- A szigetelések jellemző hibái
 - áttörésnél lévő hibák
 - anyaghibák

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Szakmai továbbképzésen a szigetelést érő hatásokról és a szigetelések jellemző hibáiról tanul. Új ismereteiről készítsen vázlatot!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Fizika	A szigetelést érő hatások - kivitelezés közben - üzem alatt - vegyi-, mechanikai-, hőmérsékleti hatások	15 10 15 15	
B	Műtárgyhibák felismerése, javítása	A szigetelések jellemző hibái - áttörésnél lévő hibák - anyaghibák	15 15	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

4. Boltozott híd boltozata szigetelési hiba miatt kifagyott, megrongálódott. A mellékelt műszaki leírás és rajzok alapján ismertesse a boltozott híd szigetelésének javítását! Készítsen vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A híd forgalom előli elzárása
- Bontási munkák
- A boltozat javítása
 - köpenyezés
- Szigetelés készítése (ábraismertetés)
- Hőmérsékleti hatások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Boltozott híd boltozata szigetelési hiba miatt kifagyott, megrongálódott. A mellékelt műszaki leírás és rajzok alapján ismertesse a boltozott híd szigetelésének javítását! Készítsen vázlatot!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyhibák felismerése, javítása	A híd forgalom előli elzárása	15	
		Bontási munkák	15	
		A boltozat javítása - köpenyezés	15 10	
		Szigetelés készítése (ábraismertetés)	20	
C	Fizika	Hőmérsékleti hatások	10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Állóképesség	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

5. Ön egy többtámaszú közúti acélhíd acél pályalemezének kent szigetelésénél munkavezető. Ismertesse beosztott dolgozóival az acélfelületek korrózió ellen védő alapozásának előkészítését, majd adott rajz alapján a szigetelés víznyelőkhöz való csatlakoztatását!

Információtartalom vázlata

- A szigetelendő felületek előkészítése
 - A zsír- és olajfoltok eltávolítása
 - Acélszemcse-fúvásos felület-előkészítés
- Szemcseszóró gép, homokeltávolítás
- A szigetelés csatlakozása víznyelőhöz (ábra értelmezése), vízelvezető rendszer építése
- A burkolati mélyvonal fogalma

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Ön egy többtámaszú közúti acélhíd acél pályalemezének kent szigetelésénél munkavezető. Ismertesse beosztott dolgozóival az acélfelületek korrózió ellen védő alapozásának előkészítését, majd adott rajz alapján a szigetelés víznyelőkhöz való csatlakoztatását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyépítés	A szigetelendő felületek előkészítése	20	
		- A zsír- és olajfoltok eltávolítása	10	
		- Acélszemcse-fúvásos felület-előkészítés	15	
		Szemcseszóró gép, homok-eltávolítás	10	
B	Vízvezetési rendszer építés	A szigetelés csatlakozása víznyelőhöz (ábra értelmezése), vízvezető rendszer építése	20	
		A burkolati mélyvonal fogalma	10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Térérzékelés		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Állóképesség	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

6. Nagy pályafelületű új közúti híd kent szigetelésének készítése előtt munkahelyi tanfolyamot végez. A tanultakról készítsen vázlatot, és értelmezze a kapott ábrákat!

Információtartalom vázlata

- A termo higrográf-típusú műszer (ábraértelmezés)
 - Harmatpont, levegő-hőmérséklet, felület-hőmérséklet, páratartalom
- A szigetelőanyag komponenseinek keverési aránya, a keverés módja
- A megkevert anyag felhordása a felületre (alkalmazott eszközök)
- Alapozás és fedőbevonat készítése, környezetvédelmi előírások
- Keresztmetszetet bemutató ábra értelmezése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Nagy pályafelületű új közúti híd kent szigetelésének készítése előtt munkahelyi tanfolyamot végez. A tanultakról készítsen vázlatot, és értelmezze a kapott ábrákat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Fizika	A termo higrográf-típusú műszer (ábraértelmezés)	15	
		- Harmatpont, levegő-hőmérséklet, felület-hőmérséklet, páratartalom	15	
		A szigetelőanyag komponenseinek keverési aránya, a keverés módja	15	
B	Műtárgyépítés	A megkevert anyag felhordása a felületre (alkalmazott eszközök)	10	
		Alapozás és fedőbevonat készítése, környezetvédelmi előírások	20	
		Keresztmetszetet bemutató ábra értelmezése	10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Térérzékelés		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Állóképesség	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

7. Áteresz gyalogjárda kent szigetelésének készítésénél azt tapasztalja, hogy a műgyanták felhordása után néhány órával a felület kifehéredett és ragacsossá vált. Mit tesz?

Információtartalom vázlata

- A kifehéredés, ragacsossá válás oka
 - a jelenség következménye
- A jelenség jelentése a munkahelyi vezetőnek
- A hiba vizsgálata
- A hiba javítása
 - a javításhoz alkalmazott eszközök

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Áteresz gyalogjárda kent szigetelésének készítésénél azt tapasztalja, hogy a műgyanták felhordása után néhány órával a felület kifehéredett és ragacsossá vált. Mit tesz?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyhibák felismerése, javítása	A kifehéredés, ragacsossá válás oka - a jelenség következménye	15	
		A jelenség jelentése a munkahelyi vezetőnek	15	
		A hiba vizsgálata	15	
		A hiba javítása - a javításhoz alkalmazott eszközök	15 10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Térérzékelés		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

8. Önök egy acélhíd közúti pálya kent szigeteléséhez tapadó-szigetelő réteget készítenek. Sorolja fel a szigetelőrétegek készítési sorrendjét és a munkafolyamatokhoz használt eszközöket, majd értelmezze a szigetelés keresztmetszeti ábráját!

Információtartalom vázlata

- A szigetelőrétegek készítési sorrendje (ábra értelmezése)
- Kétszer alapozott felületre habarcs elhelyezése
 - alkalmazott eszközök
- Tapadó-szigetelő réteg
 - alkalmazott eszközök
- A kerékvetők és a csatlakozó függőleges felületek szigetelése (ábra értelmezése)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Önök egy acélhíd közúti pálya kent szigeteléséhez tapadó-szigetelő réteget készítenek. Sorolja fel a szigetelőrétegek készítési sorrendjét és a munkafolyamatokhoz használt eszközöket, majd értelmezze a szigetelés keresztmetszeti ábráját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyépítés	A szigetelőrétegek készítési sorrendje (ábra értelmezése)	20	
		Kétszer alapozott felületre habarcs elhelyezése - alkalmazott eszközök	15 10	
		Tapadó-szigetelő réteg - alkalmazott eszközök	10 10	
		A kerékvetők és a csatlakozó függőleges felületek szigetelése (ábra értelmezése)	20	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Térérzékelés		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

9. Ön közúti híd lemezes szigetelésénél dolgozik. Jegyzetet kell készítenie az előkészítő munkákról, a felületalapozás megkezdésének feltételeiről.

Információtartalom vázlata

- A lemezes szigetelés, az alapozáskészítés feltételei
- Az alapozás készítése, anyagai
- Felületkellősítés
 - eszközei
 - anyagfelhasználás
- A közlekedés feltétele

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Ön közúti híd lemezes szigetelésénél dolgozik. Jegyzetet kell készítenie az előkészítő munkákról, a felületalapozás megkezdésének feltételeiről.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyépítés	A lemezes szigetelés, az alapozás-készítés feltételei	20	
		Az alapozás készítése, anyagai	20	
		Felületkellősítés - eszközei - anyagfelhasználás	15 10 10	
		A közlekedés feltétele	10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Térérzékelés		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Irányíthatóság	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

10. Önök új műtárgy régi útpályához csatlakozó lemezes szigetelését készítik. Munkaértekezleten kapott szigetelési tervről ismertesse a munkafolyamatok sorrendjét és a műszaki adatokat!

Információtartalom vázlata

- Rétegrend (adott ábra ismertetése)
 - alapozó-kellősítő réteg
 - vízszigetelés első rétege
 - vízszigetelés második rétege
- Műszaki adatok, anyagszükséglet
- Csatlakozási problémák

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Önök új műtárgy régi útpályához csatlakozó lemezes szigetelését készítik. Munkaértekezleten kapott szigetelési tervről ismertesse a munkafolyamatok sorrendjét és a műszaki adatokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyépítés	Rétegrend (adott ábra ismertetése) - alapozó-kellősítő réteg - vízszigetelés első rétege - vízszigetelés második rétege	20 15 20 10	
C	Matematika	Műszaki adatok, anyagszükséglet	10	
		Csatlakozási problémák	10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

11. Ön vasbeton csuklós híd szigetelésénél dolgozik. Feladata a fix csukló feletti lemezes szigetelés átvezetése. Értelmezze a szigetelés adott műszaki leírását és a terveket! Készítsen vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Időjárási feltételek
- Az aljzatfelületekkel szemben támasztott követelmények
- Terv- és ábraismertetés
- Szerkezetek, szerelvények korrózió elleni védelme
- Szerkezetek, szerelvények beépítése
- Ellenőrző vizsgálatok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Ön vasbeton csuklós híd szigetelésénél dolgozik. Feladata a fix csukló feletti lemezes szigetelés átvezetése. Értelmezze a szigetelés adott műszaki leírását és a terveket! Készítsen vázlatot!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Fizika	Időjárási feltételek	10	
		Az aljzatfelületekkel szemben támasztott követelmények	20	
		Terv- és ábraismertetés	20	
		Szerkezetek, szerelvények korrózió elleni védelme	10	
B	Műtárgyépítés	Szerkezetek, szerelvények beépítése	15	
		Ellenőrző vizsgálatok	10	
		Összesen	85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése	10		
Összesen		10		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen		5		
Mindösszesen		100		

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

12. Ön a szigetelő brigád munkavezetője. Lemezszigetelést készítenek, és a víznyelőhöz is csatlakoztatni kell a szigetelést. Adott ábrák segítségével ismertesse a szigetelés kivitelezését és az előírásokat! Készítsen vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A lemezszigetelés kivitelezésének általános előírásai
- Vízevezetési mélypontok, átfedések, toldások, vízelvezető rendszer építése
- Átlapolások hegesztése
- A szigetelés lemezrétegeinek fektetése
- Ábraismertetés
- Ellenőrzés, minősítés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ön a szigetelő brigád munkavezetője. Lemezszigetelést készítenek, és a víznyelőhöz is csatlakoztatni kell a szigetelést. Adott ábrák segítségével ismertesse a szigetelés kivitelezését és az előírásokat! Készítsen vázlatot!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Vízelvezető rendszer építés	A lemezszigetelés kivitelezésének általános előírásai	20	
		Vízelvezetési mélypontok, átfedések, toldások, vízelvezető rendszer építése	15	
		Átlapolások hegesztése	10	
B	Műtárgyépítés	A szigetelés lemezzrétegeinek fektetése	15	
		Ábraismertetés	15	
		Ellenőrzés, minősítés	10	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

13. Régi áteresztő szigetelésének javításánál a kiemelt szegélyszárhoz való csatlakoztatásnál munka közben az új lemezszigetelés megsérült. Tájékoztassa főnökét, kérjen tőle javítási vázlatot, azt ismertesse munkatársaival, és számítsa ki a javításhoz szükséges anyag mennyiségét!

Információtartalom vázlata

- Tájékoztató az új lemezszigetelés sérüléséről, a kapott vázlat értelmezése, ismertetése
- A sérült lemezdarabok eltávolítása
- A sérült helyek átfedése
- Foltozáshoz használt lemezek
- A lemezfeltok leragasztása, felszakítási hely
- Anyagszükséglet számítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Régi áteresztő szigetelésének javításánál a kiemelt szegélyszárhoz való csatlakoztatásnál munka közben az új lemezszigetelés megsérült. Tájékoztassa főnökét, kérjen tőle javítási vázlatot, azt ismertesse munkatársaival, és számítsa ki a javításhoz szükséges anyag mennyiségét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyhibák felismerése, javítása	Tájékoztató az új lemezszigetelés sérüléséről, a kapott vázlat értelmezése, ismertetése	20	
		A sérült lemezdarabok eltávolítása	15	
		A sérült helyek átfedése	15	
		Foltozáshoz használt lemezek	10	
		A lemezfeltok leragasztása, felszakítási hely	10	
C	Matematika	Anyagszükséglet számítása	15	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

14. Vasbeton pályalemez aszfaltburkolatú híd szigetelése meghibásodott. A javítási munkákat és a szigetelés gyalogjárda szegélyhez csatlakoztatását az Ön brigádja készíti. A hídon rugalmas műanyag alapú szórt szigetelés készül. A műszaki leírás és tervek alapján tájékoztassa munkatársait a munkafolyamatokról!

Információtartalom vázlata

- A rugalmas műanyag alapú szigetelés lényege
- Rétegrend
- Tapadóréteg
- Szigetelőréteg
- A szigetelt felület védelme, összekötő réteg, pályaszerkezet-építés
- Ábraismertetés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Vasbeton pályalemez aszfaltburkolatú híd szigetelése meghibásodott. A javítási munkákat és a szigetelés gyalogjárda szegélyhez csatlakoztatását az Ön brigádja készíti. A hídon rugalmas műanyag alapú szórt szigetelés készül. A műszaki leírás és tervek alapján tájékoztassa munkatársait a munkafolyamatokról!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műtárgyhibák felismerése, javítása	A rugalmas műanyag alapú szigetelés lényege	20	
		Rétegtrend	15	
		Tapadóréteg	10	
		Szigetelőréteg	10	
B	Pályaszerkezet építés	A szigetelt felület védelme, összekötő réteg, pályaszerkezet-építés	15	
		Ábraismertetés	15	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0605-06 Útépítési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

15. Közúti műtárgyon a szigetelés cseréjével egyszerre el kell végezni a só elleni védelmet is. Továbbképzésen ismertesse a só elleni védelem módját, az új szigetelést és a munkafolyamatokhoz alkalmazott szerszámokat, eszközöket! Készítsen vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A só elleni védelem rendeltetése
- A felület előkészítése
- Betonfelületek javítása és az acélbetétek korrózió elleni védelme
- A só elleni védelem módja, rétegrend
- Szigetelés készítése
- Alkalmazott gépek, berendezések, vágó- és bontóeszközök, szerszámok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0605-06 Útépítési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Műtárgy szigetelés technológiáinak, eszközeinek, anyagainak ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Közúti műtárgyon a szigetelés cseréjével egyszerre el kell végezni a só elleni védelmet is. Továbbképzésen ismertesse a só elleni védelem módját, az új szigetelést és a munkafolyamatokhoz alkalmazott szerszámokat, eszközöket! Készítsen vázlatot!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Fizika	A só elleni védelem rendeltetése	10	
		A felület előkészítése	15	
		Betonfelületek javítása és az acélbetétek korrózió elleni védelme	15	
B	Műtárgyhibák felismerése, javítása	A só elleni védelem módja, rétegrend	10	
		Szigetelés készítése	20	
B	Vágógépek (acél, beton, kő)	Alkalmazott gépek, berendezések, vágó- és bontóeszközök, szerszámok	15	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Térérzékelés		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térlátás	5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C