

INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM

34 582 13 Burkoló

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Hidegburkoló ismeretek

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a NSZFH/000010-1/2019 számon kiadom.



MÁSOLAT

Az eredeti okirattal mindenben megegyező hiteles másolat.

Jóváhagyta:


dr. Hafiek Anărea
főosztályvezető



2019

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2019. 02.05. -től

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott alábbi modulok témaköreit tartalmazza: Burkolás előkészítés, Speciális burkolás, Hidegburkolás követelménymodulok témakörét tartalmazzák.

A tételhez segédeszköz nem használható!

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 9/2018. (VIII. 21.) ITM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.



Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 1) Önnek egy beltéri padló illetve falburkolatot kell kialakítania! Ismertesse a burkolat készítését megelőző közvetlen munkafolyamatokat!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 2) Önnek hagyományos függőleges falburkolat készítése előtt meg kell vizsgálnia a fogadó alapfelületet. Foglalja össze a lehetséges alapfelületek típusait és az azokról tanultakat! Ismertesse az esetleges felületi hibákat, azok javítási módjait!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 3) **Önnek egy fürdőszoba fal burkolását kell elvégeznie, a fal középpontjába egy 90/60 cm-es ablak kerül beépítésre. Mutassa be, hogyan teszi burkolásra alkalmassá a falfelületet, hogyan kell elkészíteni a falburkolat kitűzését, kiosztását, ilyen esetben? Sorolja fel, hogy milyen eszközöket alkalmazna a munkavégzés során!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 4) **Önnek egy 2,00 x 3,4 m-es előtér ragasztott vékonyágas padlóburkolatát kell elkészítenie. A burkolat 2 színű, 30 x 30 cm-es kerámia lapból készül szegéllyel ellátva. Készítsen arányos lapkiosztási vázlatot! Milyen munkafolyamat előzi meg a kiosztási terv készítését? Általánosságban beszéljen diagonál lapkiosztásról!**

- 5) **Önt egy fürdőszoba függőleges ragasztott vékonyágys falburkolat elkészítésével bízták meg. A fal a mennyezetig teljesen burkolt lesz, burkolata mázas kerámialapból készül. A burkolólap alá, a használati víz ellen kent szigetelés készül. Milyen anyagokat használhat a burkolat kialakításához (szigetelés, ragasztás és fugázás)?**

- 6) **Önt megbízzák egy vasaltbeton aljzatú terasz burkolásával. Mire kell ügyelnie az anyagok kiválasztásánál, a szerkezeti kialakításnál? Ismertesse a terasz burkolat készítésének technológiai sorrendjét! Vázoljon egy lehetséges szerkezeti megoldást!**

- 7) **Önnek egy fürdőszoba kerámia lap padlóburkolatát kell kialakítania, középen padlóösszefolyóval. A padlóra használati víz elleni kent szigetelés készül. Milyen mértékű lejtések szükségesek kétsíkú vízvezetés esetén? Mutassa be, hogyan kell kialakítani a padlóösszefolyó csomópontját? Milyen kenhető szigetelőanyagokat javasol a burkolat kialakításához?**

- 8) **Ön megbízást kap 4 különböző színű mettlachi lapból készülő tört nova beltéri padlóburkolat készítésére. Ismertesse a padlóburkolat készítésének technológiai sorrendjét, munkafolyamatait és kivitelezésére vonatkozó munkavédelmi előírásokat!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 9) Ismertesse, egy impregnált gipszkarton fürdőszobai előtétfal burkolási munkafolyamatait, amelyen ragasztott vékonyágas kerámia falburkolatot kell elhelyezni az aljzattól a födém alsó síkjáig. Milyen anyagokat és eszközöket kell alkalmazni a munkálatok során?**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 10) Ön megbízást kap konyhai régi csempe falburkolatra történő vékonyágas mázas kerámia lapburkolat elkészítésére. Mutassa be, hogy milyen munkafolyamatokat kell végrehajtania!**

- 11) Önnek egy beltéri padlóburkolatot kell készítenie, 40 x 60 cm-es fekete csiszolt fényes gránitlapból hagyományosan, ágyazó- habarcsba fektetve. A lapokat hézagolás nélkül, összezsizolva kell lerakni. Az aljzat felületi egyenetlenségei miatt önterülő aljzatkiegyenlítőt is kell alkalmaznia. Hogyan készítené el a burkolatot? Általánosságban beszéljen a dilatációs hézagolásról, dilatációs elemekről!**

- 12) Ön megbízást kap egy nappali helyiség aljzatának és mázas kerámia padlóburkolatának kötésbe történő lerakására. Mutassa be, hogyan kell elkészíteni a fűthető aljzatbetont és az arra kerülő hidegpadló burkolatot!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 13) Önnek egy beltéri monolit vasbeton oszlop burkolatát kell elkészíteni. A fogadó felület ellenőrzését követően az esetleges hibákat ki kell javítania. Milyen hibák észlelhetők egy monolit vasbeton felületen és hogyan lehet azokat javítani? Milyen burkoló anyagokat használhat? Mondja el, a burkolat készítésének menetét!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 14) Ismertesse a díszítő kistáblás mozaik falburkolat készítését, térjen ki a mozaiklapok elhelyezésének technológiájára! Mutassa be a burkolási sorrendet, az elhelyező keret alkalmazását, a teljesen sík és függőleges alapvakolat kialakításának technológiáját.**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 15) Mutassa be a lábazatburkolatok kivitelezéséhez kapcsolódva a burkolatokat érő fizikai és kémiai hatásokat, a lábazatburkolatok anyagait, készítésük technológiáját, a hőszigetelt falfelületre történő elhelyezését! Térjen ki a lábazatburkolatok hibáira, javítási lehetőségeire!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 16) Önnek négyszög keresztmetszetű kültéri vasbeton pillérburkolat készítése előtt meg kell vizsgálnia a fogadó vasbeton felületet. Az esetleges felületi hibákat ki kell javítania. Mutassa be a vékonyágvas függőleges pillérburkolat készítésének menetét!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 17) Önt megbízzák egy beltéri monolit vasbeton kétkarú lépcső burkolatának elkészítésével. A lépcsőburkolat mázas kerámialapokból készül. Ismertesse a lépcső részeit, típusait és a burkolat kialakításának menetét!**

Szakképesítés: **34 582 13** Burkoló
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: **Hidegburkoló ismeretek**

- 18) Önnek egy erkély vékonyágas lapburkolatát kell elkészítenie vízszintes vasbetonaljzat esetén (Az aljzat repedezett, a meglévő burkolat kopog, töredezett)! Az új burkolat gres lapokból készül, lábazati lapok a fal felületnél szintén gres lapokból lesznek kialakítva. Ismertesse a burkolat készítésének menetét, munkafolyamatát, vonatkozó munkavédelmi előírásokat!**

- 19) Mutassa be a homlokzatburkolatok kivitelezéséhez kapcsolódva a homlokzatburkolatokkal szemben támasztott követelményeket, a burkolatokat érő fizikai- és kémiai hatásokat! Ismertesse a homlokzatburkolatok anyagait, készítésük technológiáját, a homlokzatburkolat hőszigetelt falfelületre történő elhelyezését! Térjen ki a homlokzatburkolatok hibáira javítási lehetőségeikre és a homlokzatburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírásokat!**

- 20) Ön megbízást kap egy falazott kerítés vékony kőlapokkal történő burkolására. Milyen burkolati kiosztást alkalmazna szabálytalan kőlapok esetén, milyen szabályos, valamint fűrészelt kőlapok esetén? Készítsen róla vázlatot! Mutassa be a technológiai sorrendet! Tegyen javaslatot, az alkalmazandó anyagokra?**

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI – Tanári példány

- 1) Önnek egy beltéri padló illetve falburkolatot kell kialakítania! Ismertesse a burkolat készítését megelőző közvetlen munkafolyamatokat!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Munkaterület előkészítése
- Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
- Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése
- Mérőeszközök, kitűző eszközök
- Burkolatok helyének meghatározása
- Mérési, kitűzési hibák
- Burkolatok kitűzésére vonatkozó munkavédelmi előírások

- 2) **Önnek hagyományos függőleges falburkolat készítése előtt meg kell vizsgálnia a fogadó alapfelületet. Foglalja össze a lehetséges alapfelületek típusait és az azokról tanultakat! Ismertesse az esetleges felületi hibákat, azok javítási módjait!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Vékonyágvas ragasztott burkolat alapfelületei:
 - Beton
 - Vakolt felület
 - Vakolatlan felület
 - Gipszkarton
 - Fém felület
 - Faforgács és OSB lapok
- Aljzatokkal szemben támasztott követelmények
- Aljzatok hibái, javítása:
 - Repedések
 - Felületi egyenetlenségek
 - Porózusság, érdesség
 - Szennyeződések
 - Vizes alapfelület
 - Szintkülönbség
 - Kellő szilárdság hiánya
 - Nem kellően száraz aljzat
 - Nem megfelelő hőmérséklet
 - Sókivirágzás a burkolandó felületen
- Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők
- Burkolandó felületek alapozása

- 3) Önnek egy fürdőszoba fal burkolását kell elvégeznie, a fal középpontjába egy 90/60 cm-es ablak kerül beépítésre. Mutassa be, hogyan teszi burkolásra alkalmassá a falfelületet, hogyan kell elkészíteni a falburkolat kitűzését, kiosztását, ilyen esetben? Sorolja fel, hogy milyen eszközöket alkalmazna a munkavégzés során!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Mérőeszközök, kitűző eszközök
 - Távolságmérés eszközei
 - Hosszmérés eszközei
 - Irányok kitűző eszközei
 - Jelölőeszközök
- Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
- Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése
- Burkolatok helyének meghatározása
- Burkolat kitűzési feladatok
- Hidegburkolati terv készítésének elve az adott felületen (alkalmazott és figyelembe vett szabályok)

- 4) Önnek egy 2,00 x 3,4 m-es előtér ragasztott vékonyágys padlóburkolatát kell elkészítenie. A burkolat 2 színű, 30 x 30 cm-es kerámia lapból készül szegéllyel ellátva. Készítsen arányos lapkiosztási vázlatot! Milyen munkafolyamat előzi meg a kiosztási terv készítését? Általánosságban beszéljen diagonál lapkiosztásról!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
- Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése
- Burkolati terv, vázlat készítése (szegély kiosztása, oldalfelező merőleges, szögfelezés)
- Vágott lapok esztétikus elhelyezésének lehetősége, szabályai, színek kiosztása
- Diagonál lapkiosztás munkafolyamatai

- 5) **Önt egy fürdőszoba függőleges ragasztott vékonyágyas falburkolat elkészítésével bízták meg. A fal a mennyezetig teljesen burkolt lesz, burkolata mázas kerámialapból készül. A burkolólap alá, a használati víz ellen kent szigetelés készül. Milyen anyagokat használhat a burkolat kialakításához (szigetelés, ragasztás és fugázás)?**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Falburkolat szigetelése üzemi és használati víz esetén, kenhető szigetelés, erősítő szalag
- Szigetelés védelme
- Ragasztók ismertetése:
 - Normál cementkötésű ragasztók
 - Flexibilis ragasztók
 - Diszperziós ragasztók
 - Gyorsan kötő ragasztók
 - Műgyanta ragasztók
- Fugázó anyagok típusai:
 - Cementkötésű hézagoló habarcsok
 - Kétkomponensű fugázók
- Rugalmas hézagkitöltő anyagok (szilikon)

- 6) Önt megbízzák egy vasaltbeton aljzatú terasz burkolásával. Mire kell ügyelnie az anyagok kiválasztásánál, a szerkezeti kialakításnál? Ismertesse a terasz burkolat készítésének technológiai sorrendjét! Vázoljon egy lehetséges szerkezeti megoldást!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kültéri, fagyálló burkolat anyagai (burkoló lapok, ragasztók, fugázók, hézag tömítő, élvédő, lábazat)
- Burkolást megelőző munkarészek, fogadó szerkezet előkészítése
- Lejtést adó réteg kialakítása
- Vízelveztetés, lejtés kialakítása
- Egy lehetséges szerkezeti rétegfelépítés

- 7) **Önnek egy fürdőszoba kerámia lap padlóburkolatát kell kialakítania, középen padlóösszefolyóval. A padlóra használati víz elleni kent szigetelés készül. Milyen mértékű lejtések szükségesek kétsíkú vízvezetés esetén? Mutassa be, hogyan kell kialakítani a padlóösszefolyó csomópontját? Milyen kenhető szigetelőanyagokat javasol a burkolat kialakításához?**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Használati és üzemi víz elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata
- Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben
- Csatlakozási hézag kialakítása
- Ragasztóanyagok fajtái, alkalmazása
- Fugázó anyagok fajtái, alkalmazása
- Hézagok tömítése

- 8) Ön megbízást kap 4 különböző színű mettlachi lapból készülő tört nova beltéri padlóburkolat készítésére. Ismertesse a padlóburkolat készítésének technológiai sorrendjét, munkafolyamatait és kivitelezésére vonatkozó munkavédelmi előírásokat!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Munkaterület, helyiség előkészítése
- Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele
- Hagyományos vastagágyas nova padlóburkolat készítésének munkafolyamatai
- Habarcságy készítés
- Lehúzott habarcságyba való fektetés
- Fugázás
- Burkolt felület tisztítása
- Hagyományos vastagágyas burkolás kivitelezésére vonatkozó munkavédelmi előírások

- 9) Ismertesse, egy impregnált gipszkarton fürdőszobai előtétfal burkolási munkafolyamatait, amelyen ragasztott vékonyágas kerámia falburkolatot kell elhelyezni az aljzattól a födém alsó síkjáig. Milyen anyagokat és eszközöket kell alkalmazni a munkálatok során?**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Alapfelület alapozása, előkészítése gipszkarton alap esetén
- Ragasztóanyag előkészítése, ragasztóanyag felhordásának módjai
- Burkolólapok elhelyezése falfelületre
- Csempesorok és oszlopok kitűzése
- Vékonyágas ragasztott burkolat készítése gipszkarton felületre
- Vékonyágas burkolás gépei, eszközei

- 10) Ön megbízást kap konyhai régi csempe falburkolatra történő vékonyágyas mázas kerámia lapburkolat elkészítésére. Mutassa be, hogy milyen munkafolyamatokat kell végrehajtania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Falfelület ellenőrzése, előkészítése
- Burkolat síkjának ellenőrzése
- Meglévő burkolat előkészítése, tisztítás, portalanítás, zsírtalanítás, tapadóhíd
- Burkolóanyag előkészítése
- Csempe sorok és oszlopok kitűzése, régi és új burkolat eltolt hézagkiosztása
- Vékonyágyas ragasztott burkolat meglévő burkolatra
- Burkolat tisztítása fugázás után

- 11) Önnek egy beltéri padlóburkolatot kell készítenie, 40 x 60 cm-es fekete csiszolt fényes gránitlapból hagyományosan, ágyazó- habarcsba fektetve. A lapokat hézagolás nélkül, összecsiszolva kell lerakni. Az aljzat felületi egyenetlenségei miatt önterülő aljzatkiegyenlítőt is kell alkalmaznia. Hogyan készítené el a burkolatot? Általánosságban beszéljen a dilatációs hézagolásról, dilatációs elemekről!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Fogadófelület vizsgálata, előkészítése, portalanítása, tisztítása
- Esztrich alkalmazása
- Burkolati sík meghatározása, kitűzés, ellenőrzés
- Burkolóanyag előkészítése
- Iránylapok elhelyezése, burkolat kiosztás
- Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítésének munkafolyamatai nagyméretű lap esetén
- Dilatációs, és munkahézagok kialakításának technológiája, mozgási hézag
- Dilatációs elemek, profilok, lemezek

12) Ön megbízást kap egy nappali helyiség aljzatának és mázas kerámia padlóburkolatának kötésbe történő lerakására. Mutassa be, hogyan kell elkészíteni a fűthető aljzatbetont és az arra kerülő hidegpadló burkolatot!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Felmérés
- Padlófűtésre aljzat készítésének technológiája (dilatáció, szárítás, nedvességtartalom)
- Burkolóanyag előkészítése
- Burkolati sík meghatározása, kitűzés, ellenőrzés
- Iránylapok elhelyezése, burkolat kiosztás
- Ragasztó alapanyaga, összetétele
- Ragasztott vékonyágas padlóburkolat készítésének munkafolyamatai
- Burkolat tisztítása fugázás után
- Dilatációs, és munkahézagok kialakításának technológiája
- Dilatációs elemek

- 13) Önnek egy beltéri monolit vasbeton oszlop burkolatát kell elkészíteni. A fogadó felület ellenőrzését követően az esetleges hibákat ki kell javítania. Milyen hibák észlelhetők egy monolit vasbeton felületen és hogyan lehet azokat javítani? Milyen burkoló anyagokat használhat? Mondja el, a burkolat készítésének menetét!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Aljzatokkal szemben támasztott követelmények
- Vasbeton aljzatok (pillér) hibái, javítása (zsaluzási hiba, fészkes betonozás, repedések, porózus felület, egyenetlenség, nem kellően száraz, szennyezett felület)
- Kiselemes burkolás előkészítése
- Kő- és kerámialap burkolatok, mozaiklap burkolatok, ragasztók
- Burkolás sablonnal
- Burkolás hálós mozaikkal
- Oszlopok burkolásának technológiája – Íves felületek burkolata
- Kapcsolódó szerkezetek
- Burkolat tisztítása fugázás után

- 14) Ismertesse a díszítő kistáblás mozaik falburkolat készítését, térjen ki a mozaiklapok elhelyezésének technológiájára! Mutassa be a burkolási sorrendet, az elhelyező keret alkalmazását, a teljesen sík és függőleges alapvakolat kialakításának technológiáját.**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítési technológiája
- Burkolandó felületek alapozása
- Burkolóanyag előkészítése (hálós mozaik)
- Burkolati sík meghatározása, kitűzés, ellenőrzés
- Sík alapfelület elkészítésének technológiája
- Mozaiklapok elhelyezésének technológiája
- Burkolat tisztítása fugázás után

- 15) Mutassa be a lábazatburkolatok kivitelezéséhez kapcsolódva a burkolatokat érő fizikai és kémiai hatásokat, a lábazatburkolatok anyagait, készítésük technológiáját, a hőszigetelt falfelületre történő elhelyezését! Térjen ki a lábazatburkolatok hibáira, javítási lehetőségeire!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- A lábazatburkolatokkal szemben támasztott követelmények (tartósság, fagyállóság, szintartás, nedvességgel szembeni ellenálló képesség)
- Fizikai hatások (szennyeződések, hőhatás, szél, csapadékok, vízhatás)- Kémiai hatások (szennyezett levegő, csapadékok, párás levegő, fémek korróziója)
- Falszerkezetek, fogadófelületek fajtái (kisméretű tömör téglá, korszerű vázkerámia, beton, vasbeton, vakolt falfelület), síkjainak, felületének, méretének ellenőrzése.
- Munkaterület előkészítése, felület előkészítése, terepviszonyok figyelembevétele
- Lábazatburkolatok anyagai (kerámialap, ragasztott téglaburkolat, kőlap, klinkertégla burkolat) készítése, sajátosságai, hibáik és javításuk
- Ragasztott lábazatburkolat készítése hőszigetelt felületre
- Burkolóelemek megmunkálása (kéziszerszámok helyes megválasztása, keverő- és vágógépek használata, védőfelszerelés)

- 16) Önnek négyszög keresztmetszetű kültéri vasbeton pillérburkolat készítése előtt meg kell vizsgálnia a fogadó vasbeton felületet. Az esetleges felületi hibákat ki kell javítania. Mutassa be a vékonyágvas függőleges pillérburkolat készítésének menetét!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kültéri aljzatokkal szemben támasztott követelmények
- Vasbeton aljzatok hibái, javítása
- Kiselemes kültéri burkolás előkészítése
- Ragasztó alapanyagai, összetétele
- Kültéri ragasztott vékonyágvas pillér burkolat készítésének munkafolyamatai, kiegészítő elemek elhelyezése (élvédők, sarokelemek, stb.)
- Burkolat tisztítása fugázás után

- 17) Önt megbízzák egy beltéri monolit vasbeton kétkarú lépcső burkolatának elkészítésével. A lépcsőburkolat mázas kerámialapokból készül. Ismertesse a lépcső részeit, típusait és a burkolat kialakításának menetét!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Lépcsők részei, fogalmak
- Lépcsők jellemző méretei
- Külső lépcsők típusai
- Belső lépcsők típusai
- Ragasztott vékonyágyas lépcső burkolat készítésének munkafolyamatai
- Lépcső él védőinek elhelyezése
- Lépcső szegélyezése, lábazata

- 18) Önnek egy erkély vékonyágys lapburkolatát kell elkészítenie vízszintes vasbetonaljzat esetén (Az aljzat repedezett, a meglévő burkolat kopog, töredezett)! Az új burkolat gres lapokból készül, lábazati lapok a fal felületnél szintén gres lapokból lesznek kialakítva. Ismertesse a burkolat készítésének menetét, munkafolyamatát, vonatkozó munkavédelmi előírásokat!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kültéri, fagyálló burkoló anyagok (burkoló lapok, ragasztók, fugázók)
- Burkolást megelőző munkarészek, fogadószerkezet előkészítése
- Lejtést adó réteg kialakítása, szerepe, vízelvezetés
- Szerkezeti felépítés
- Erkélyburkolat készítésének munkafolyamatai
- Lezárási lehetőségek, szegélyek
- Dilatációk kialakítása, hézagtömítés
- Munkafolyamatra vonatkozó munkavédelmi előírások:
- Kéziszerszámok helyes megválasztása, keverő- és vágógépek használata, védőfelszerelés)
- Alkalmazott segédszerkezetek, állványok
- Magasban történő munkavégzés sajátosságai

19) Mutassa be a homlokzatburkolatok kivitelezéséhez kapcsolódva a homlokzatburkolatokkal szemben támasztott követelményeket, a burkolatokat érő fizikai- és kémiai hatásokat! Ismertesse a homlokzatburkolatok anyagait, készítésük technológiáját, a homlokzatburkolat hőszigetelt falfelületre történő elhelyezését! Térjen ki a homlokzatburkolatok hibáira javítási lehetőségeikre és a homlokzatburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírásokat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- A homlokzatburkolatokkal szemben támasztott követelmények (tartósság, fagyállóság, színtartás, nedvességgel szembeni ellenálló képesség, tűzbiztonság)
- Fizikai hatások (szennyeződések, hőhatás, szél, csapadékok, vízhatás), kémiai hatások (szennyezett levegő, csapadékok, párás levegő, fémek korróziója)
- Falszerkezetek, fogadófelületek fajtái (vályog, kisméretű tömör téгла, korszerű vázkerámia, beton, vakolt falfelület), síkjainak, felületének, méretének ellenőrzése.
- Munkaterület előkészítése, felület előkészítése, terepviszonyok figyelembevétele
- Homlokzatburkolatok anyagai (kerámialap, ragasztott téglaburkolat, kőlap, klinkertéгла burkolat) készítése, sajátosságai
- Ragasztott homlokzatburkolat készítése hőszigetelt felületre
- Burkolóelemek megmunkálása (kéziszerszámok helyes megválasztása, keverő- és vágógépek használata, védőfelszerelés)
- Homlokzatburkolatok készítése során alkalmazott segédszerkezetek, állványok
- Magasban történő munkavégzés sajátosságai, a munkaterület védelme
- A homlokzatburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

- 20) Ön megbízást kap egy falazott kerítés vékony kőlapokkal történő burkolására. Milyen burkolati kiosztást alkalmazna szabálytalan kőlapok esetén, milyen szabályos, valamint fűrészelt kőlapok esetén? Készítsen róla vázlatot! Mutassa be a technológiai sorrendet! Tegyen javaslatot, az alkalmazandó anyagokra?**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kültéri, fagyálló burkoló anyagok (ragasztók, fugázók)
- Természetes kőburkolatok fagyállósága – impregnálás
- Burkolást megelőző munkarészek, fogadó szerkezet előkészítése
- Ciklop, kötés és hálós burkolati minták kőburkolatok esetén
- Ragasztott vékonyágyas kültéri kő burkolat készítésének munkafolyamatai
- Munkafolyamatra vonatkozó munkavédelmi előírások

