

# NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

34 582 04 Festő, mázoló, tapétázó

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység

**A vizsgafeladat megnevezése: Festő, mázoló, tapétázó szakmai ismeretek**

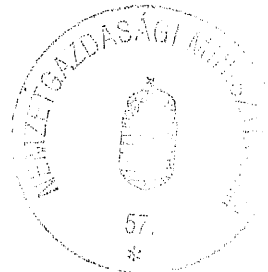
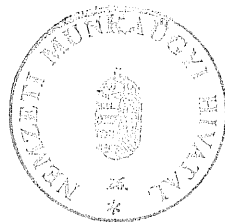
A vizsgafeladat időtartama: 60 perc (felkészülési idő 40 perc, válaszadási idő 20 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 001138/2014-5522 számon kiadom.

ENEDTVEI KÖNDENEN  
KINGEYEZŐ MÁSOLAT

*Dr. Odobina László*

Jóváhagyta:



*Dr. Odobina László*  
Dr. Odobina László  
főosztályvezető

2014

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL  
SZAK- ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI IGAZGATÓSÁG

Érvényes: 2015. 05. 27.-től

Szakképesítés: 34 582 04 Festő, mázoló, tapétázó

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Festő, mázoló, tapétázó szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Időterv és szakmai számítás készítése tervrajz alapján, technológiai sorrend, színelmélet, szakszerű anyag, és szerszámhasználat, és munkavédelem

Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre.

A szóbeli központilag összeállított vizsgakérdései az 5.2. Szakmai követelmények fejezetben megadott Szobafestő, díszítő munkák és Tapétázási munkák követelményrészekhez tartozó Időterv és szakmai számítás készítése tervrajz alapján, technológiai sorrend, színelmélet, szakszerű anyag- és szerszámhasználat, munkavédelem témaköröket tartalmazzák.

A tételhez használható segédeszközök: számológép.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, ezek lesznek a húzótételek.

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

***A tételsor a (12/2013. (III. 28) NGM rendelettel módosított) 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.***

**1. tétel:**

**A) Ismertesse a falfelület-vizsgálati módszereket, mutassa be a vizsgálatok fontosságát egy-egy példával!**

- Új és felújítandó falfelületek meghatározása
- Kültéri, beltéri falfelületek
- Alapfelületek csoportosítása
- Felületek hibáinak megállapítása
- Felületvizsgálat eszközei, műszerei
- Bevonatrendszer felépítése
- Bevonatrendszer hordozóképessége
- Szakmai vélemény

**B) Ismertesse, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen beszéljen a mintanyomó-hengerezésről!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Egyszerű díszítések anyagai, eszközei, szerszámjai
- Egyszerű díszítések fajtái
- Mintanyomó-hengerezés anyaga, szerszámjai, technológiája
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**C) Feladata egy nettó 135 m<sup>2</sup> új vakolt falfelületű beltéri festés anyag- és időnormájának kiszámítása. Alapfelület: gépi simított vakolat, glettelést nem igényel. A felületet műanyag diszperziós festékekkel kell festeni, 3 rétegben.**

**Szóban ismertesse a következőket!**

- Milyen bevonatrendszert javasol?
- Számítsa ki a szükséges anyagmennyiségeket!  
Héra diszperziós mélyalapozó: kiadósság (hígítva) 20 m<sup>2</sup>/liter/réteg  
felhordási idő: 1 m<sup>2</sup>/0,01óra/réteg  
száradási idő: 2 óra  
kiszerezés: 2; 5; 20 liter/kanna  
Festékanyag: Héra beltéri festék: kiadóssága (hígítva): 10 m<sup>2</sup>/liter/réteg  
felhordási idő: 1 m<sup>2</sup>/0,03 óra/réteg  
száradási idő: 2 óra  
kiszerezés: 2; 4; 8; 16 liter/vödör
- Száradási időket is figyelembe véve adja meg a szükséges időt a munkafolyamatok elvégzésére!

**2. tétel:**

**A) Mutassa be a fehér mészfestés technológiai lépéseit új, és felújítandó beltéri felületen!**

- Mészfestés előnyei, hátrányai
- Mészfestés alkalmazása beltérben
- Mészfesték előállítása, „bekeverése”, színezhetősége
- Technológiai sorrend új, és felújítandó felületen beltérben
- Szerszámok, eszközök, gépek bemutatása
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Ismertesse a nehéz tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámait, eszközeit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Nehéztapéták csoportosítása, ragasztóanyag megválasztása
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Díszítési lehetőségek
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**3. tétel:**

**A) Mutassa be a színdinamika jelentőségét, ismertesse milyen színkeverési módszereket ismer!**

- Színdinamika, szín- diszharmónia, színharmónia
- Színek hatása az emberre
- Összeadó - kivonó színkeverés
- Gyárilag előállított színek (színkód), számítógépes színkeverés (színkód alapján), helyszíni színkeverés előnyei, hátrányai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Ismertesse a könnyű tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámait, eszközeit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Könnyű tapéták csoportosítása, ragasztóanyag megválasztása
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Díszítési lehetőségek.
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**C) Feladata egy felújításra szoruló 156 m<sup>2</sup> nagyságú falfelület mészfestése beltérben. A felújításra szoruló felületen lévő régi bevonatot mosás-kaparással teljesen el kell távolítani. A mészfestéket 3 rétegben kell felhordani! Számítsa ki a szükséges mészmennyiségét és a munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges időt, a megadott adatok alapján!**

- Mészfestékhez szükséges mészmennyiség: 0,7 kg/10 m<sup>2</sup>/3rétegben  
kiszerezés: 50kg/zsák
- Mészfestés időszükséglete: 1 m<sup>2</sup>/0,03 óra/réteg
- Mosás - kaparás időszükséglet: 1 m<sup>2</sup>/0,04 óra

**4. tétel:**

**A) Ismertesse a glettanyagokkal szemben támasztott követelményeket!**

- Glettanyagok csoportosítása, szerszámai, eszközeik
- Glettanyagok szabványelőírásai, minőségi követelményeik
- Glettanyag bekeverésének technológiája
- Glettanyagok felhordásának technológiája
- Speciális glettanyagok
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Ismertesse a középnehéz tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámain, eszközeit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Középnehéz tapéták csoportosítása, ragasztóanyag megválasztása
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Díszítési lehetőségek
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**5. tétel:**

**A) Mutassa be az impregnálás, felületerősítés, alapozás összefüggését, ismertesse, hogy milyen szerepe van a bevonatrendszerbe! Részletesen térjen ki a hibalehetőségekre!**

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika írásos rögzítése
- Alapozószer megválasztása a kívánt bevonatrendszer függvényébe
- Alapozószer felhordásának szabályai, szerszámai, hibalehetőségei
- Alapozószer szerepe a bevonatrendszerben
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Ismertesse a tapétaragasztókkal szemben támasztott követelményeket!**

- Tapétaragasztók csoportosítása
- Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények, szabványelőírások
- Tapétaragasztók „bekeverésének” szabályai
- Speciális tapétaragasztók
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**C) Feladata egy 525 centiméter hosszú és 525 centiméter széles helység tapétázása, beleértve a helység mennyezetét is. A felületet festhető fűrészporos tapétával kell tapétázni. A helység belmagassága 295 cm, levonandó felület összesen 11,95 m<sup>2</sup>. Fogadófelület nem igényel nagyobb előkészítést, így csak a tapétázáshoz és a tapéta átfestéséhez szükséges anyagmennyiséget kell megadnia. A tapétát két rétegben festjük le.**

- Ismertesse a szükséges anyagokat, és mondja el, hogyan végezné el a felújítást!
- Tapéta-tekeresméret: 25 m x 0,53 m. Mennyi tapétatekerésre van szükség, ha 10% vágási hulladék veszteséget is felszámolunk?
- Diszperziós falfesték, 9 m<sup>2</sup>/liter/réteg
- Kiszerelések: 2 literes, 4 literes, 8 literes, 16 liter

**6. tétel:**

**A) Sorolja fel, hogy milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a sablonálás műveletét, szerszámaint, eszközeit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Sablonok csoportosítása
- Sablonálás anyaga, technológiai sorrendje
- Színek megtervezése
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Ismertesse a könnyű tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámaint, eszközeit, gépeit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Könnyű tapéták csoportosítása, ragasztóanyag megválasztása
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Díszítési lehetőségek
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok



**7. tétel:**

**A) Ismertesse a homlokzatzfestés lépéseit új és felújítandó felületen, mutassa be a homlokzatzfestésnél használható anyagokat, szerszámokat, eszközöket!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Homlokzatzfestékek, vékonyvakolatok csoportosítása anyaguk szerint
- Bevonatrendszer kialakítása
- Technológiai lépések, szerszámok, eszközök
- Állványozás, vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Ismertesse a képtapéta (poszter tapéta) felhelyezésének lépéseit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**8. tétel:**

**A) Mutassa be a színezőanyagokat, ismertesse a színezőanyagokkal szemben támasztott követelményeket!**

- Színezőanyagok csoportosítása
- Színezőanyagok szabványelőírásai
- Színező erő, színtartósság, összeférhetőség
- Speciális színezőanyagok
- Színezés lépései

**B) Sorolja fel, hogy milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a márványminta-utáncat műveletét, szerszámait, eszközeit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Egyszerű és különleges díszítő munkák fajtái
- Márványfajták
- Technológiai sorrend, szerszámok, a kivitelezés szabályai
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**C) Feladata egy 105 m<sup>2</sup> új vakolt falfelületű, beltéri festés anyag- és időnormájának kiszámítása. A felületet műanyag diszperziós festékekkel kell festeni, 3 rétegben. Milyen bevonatrendszert javasol?**

- Számítsa ki a kért szükséges anyagmennyiségeket és a felhordás idejét!
- Alapfelület: gépi simított vakolat, glettelést nem igényel
- Héra diszperziós mélyalapozó: kiadósság (hígítva): 20 m<sup>2</sup>/liter  
kiszerezés: 2 liter, 5 liter, 20 liter
- Festékanyag: Héra beltéri festék: kiadósság (hígítva): 10 m<sup>2</sup>/liter/réteg  
kiszerezés: 2 l, 4 l, 8 l, 16 l
- Mélyalapozó felhordása: idő: 10 m<sup>2</sup>/0,1 óra/réteg
- Diszperziós festés: idő: 10 m<sup>2</sup>/0,3 óra/réteg

**9. tétel:**

**A) Ismertesse a festékek általános összetételét, részletesen térjen ki a pigmentekre!**

- Festékek általános összetétele
- Kötőanyagok csoportosítása
- Oldószerek csoportosítása
- Töltőanyagok szerepe
- Adalékanyagok szerepe
- Pigmentek, szaporítóanyagok csoportosítása
- Pigmentek jellemző tulajdonságai

**B) Beszéljen a tapétázó munkák szerszámairól, eszközeiről, gépeiről, segédanyagairól!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése, anyagai, eszközei
- Tapétázó szerszámok, eszközök, gépek
- Tapétázó munkák segédanyagai
- Utómunkák szerszámjai, eszközei
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**10. tétel:**

**A) Ismertesse a szilikon, szilikát, műgyanta kötőanyagú festékek tulajdonságait, a bevonatrendszer felépítését!**

- Szilikon, szilikát festékek csoportosítása, felhasználási területük
- Kötőanyagaik bemutatása
- Szilikon, szilikát festékek előnyei, hátrányai
- Szilikon, szilikát festékek felhordása
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Sorolja fel, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a határoló vonalak műveletét, szerszámait, eszközeit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Határoló vonalak csoportosítása vastagságuk szerint
- Határoló vonalak téralakító hatása (plasztikus vonalazás)
- Határoló vonalak anyaga, szerszámait, eszközeit
- Határoló vonalak műveleti sorrendje
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**11. tétel:**

**A) Ismertesse az élerősítők, élvédők szerepét, részletezze beépítésüket!**

- Élvédők csoportosítása
- Élvédők szerepe, funkciója, előnyeik, hátrányaik
- Élvédők felhelyezése
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Mondja el a tapéták fajtáit, csoportosítsa őket, részletesen ismertesse a vlies tapéta szakszerű felhelyezését, alapfelületének előkészítését, ragasztóanyagát!**

- Tapéták csoportosítása anyaguk, súlyuk szerint
- Tapéták fajtái megjelenésük szerint, felhelyezésük alapján
- Tapétaragasztók meghatározása a tapéta anyaga alapján
- Vlies tapéták csoportosítása
- Vlies tapéták előnyei, hátrányai
- Vlies tapéta felhelyezésének szabályai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**C) Feladata egy felújításra szoruló nettó 150 m<sup>2</sup> nagyságú falfelület mészfestése beltérben. A felújításra szoruló felületen lévő régi bevonatot mosás-kaparással teljesen el kell távolítani. Számítsa ki a szükséges mészmennyiségét és a munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges időt a megadott adatok alapján!**

- Mészfestékhez szükséges mészmennyiség: kiadósság: 0,7 kg/10 m<sup>2</sup>/3 rétegben  
időszükséglete: 1 m<sup>2</sup>/0,03 óra/réteg
- Mosás - kaparás időszükséglet: 1 m<sup>2</sup>/0,4 óra

**12. tétel:**

**A) Ismertesse a tapéták fajtáit, jelöléseit, piktogramjait, szabványelőírásait!**

- Tapéták csoportosítása anyaguk, súlyuk szerint
- Tapétafajták
- Illesztési módok, mintaismétlődések
- Tapéták jelölései
- Tapétatekercek méretei
- Tapéták szabványelőírásai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Sorolja fel, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a masszamunka műveletét, szerszámain, eszközeit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Masszamunkák csoportosítása
- Masszamunkák téralakító hatása
- Masszamunka anyaga, szerszámai, eszközei
- Masszamunka műveleti sorrendje
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**13. tétel:**

**A) Ismertesse a vékony nemes vakolatok tulajdonságait, a bevonatrendszer felépítését!**

- Vékonyvakolatok csoportosítása kötőanyaguk alapján
- Vékonyvakolatok felhasználási területe
- Vékonyvakolatok előnyei, hátrányai
- Vékonyvakolatok felhordása, szerszámai, eszközei
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Sorolja fel milyen modern díszítési technikákat ismer, részletesen mutassa be a fémhatású effektfestékeket!**

- Modern díszítés típusai
- Modern díszítési technikák
- Modern díszítések anyagai, szerszámai, eszközei

**C) Feladata egy felújításra szoruló nettó 206 m<sup>2</sup> nagyságú falfelület mészfestése beltérben. A felújításra szoruló felületen lévő régi bevonatot mosás-kaparással teljesen el kell távolítani. Számítsa ki a szükséges mészmennyiséget és a munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges időt a megadott adatok alapján!**

- Mészfestékhez szükséges mészmennyiség: kiadósság: 0,7 kg/10 m<sup>2</sup>/3 rétegben  
időszükséglete: 1 m<sup>2</sup>/0,03 óra/réteg
- Mosás - kaparás időszükséglet: 1 m<sup>2</sup>/0,4 óra

**14. tétel:**

**A) Ismertesse a strukturált, rusztikus felületképzés technológiáját, a bevonatrendszer felépítését, anyagait, szerszámait, eszközeit!**

- Strukturált, rusztikus festékek csoportosítása, felhasználási területük
- Strukturált, rusztikus festékek előnyei, hátrányai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Sorolja fel, hogy milyen díszítómunkákat ismer, részletesen mutassa be a polisztirol díszítőelemek felhelyezésének műveletét, szerszámait, eszközeit!**

- Egyszerű díszítómunkák
- Különleges díszítómunkák
- Polisztirol díszítőelemek csoportosítása
- Polisztirol díszítőelemek téralakító hatása
- Polisztirol díszítőelemek anyaga, szerszámai, eszközei
- Polisztirol díszítőelemek műveleti sorrendje
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**C) Feladata egy 500 centiméter hosszú és 425 centiméter széles helység tapétázása. A helyiséget mintaillesztéses tapétával kell tapétázni, a minták 25 centiméterenként ismétlődnek. A helység belmagassága 275 cm, levonandó felület összesen 10 m<sup>2</sup>. A fogadófelület nem igényel nagyobb előkészítést, így csak a tapétázáshoz és a tapéta átfestéséhez szükséges anyagmennyiséget kell megadnia. A tapétát két rétegben festjük le.**

- Ismertesse a szükséges anyagokat, és mondja el, hogyan végezné el a felújítást!
- Tapéta-tekeresméret 10 m x 0,53 m. Mennyi tapétatekerésre van szükség, ha 10% vágási hulladékvesztés is felszámolunk?
- Diszperziós falfesték, 9 m<sup>2</sup>/liter/réteg  
kiszerezések: 2 literes, 4 literes, 8 literes, 16 literes



**15. tétel:**

**A) Mutassa be, milyen tapétákat ismer, részletesen ismertesse a folyékony tapéták bevonatrendszerét, felépítését!**

- Fogadófelület vizsgálata, követelményei
- Tapéták csoportosítása súlyuk, anyaguk szerint
- Folyékony tapéták csoportosítása, felhasználási területük
- Folyékony tapéták előnyei, hátrányai
- Folyékony tapéták felhordásának technológiája
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Sorolja fel, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a színfröcskölés műveletét, szerszámait, eszközeit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Színfröcskölés téralakító hatása
- Színfröcskölés anyaga, szerszámai, eszközei
- Színfröcskölés műveleti sorrendje
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**16. tétel:**

**A) Ismertesse a latex festékek tulajdonságait, a bevonatrendszer felépítését!**

- Fogadófelület előkezelése, előkészítése
- Latex festékek felhasználási területe
- Latex festékek előnyei, hátrányai
- Latex festékek felhordási technológiája, szerszámai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Ismertesse az aljzattapéták fajtáit, alkalmazásuk szerepét!**

- Aljzattapéták csoportosítása anyaguk szerint
- Aljzattapéták csoportosítása méretük alapján
- Aljzattapéták szerepe
- Aljzattapéták felhelyezésének lépései
- Utómunkálatok
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**17. tétel:**

**A) Ismertesse a festékfelhordási technológiákat, szerszámokat, gépeket!**

- Felület-előkészítés, -előkezelés szerszámai, eszközei
- Festékanyagok felhordásának technológiája
- Festékanyagok felhordásának szerszámai, eszközeinek csoportosítása, használatuk
- Festékanyagok felhordásának gépei, használatuk, tisztításuk, karbantartásuk, előnyeik, hátrányaik
- Festékanyag felhordásának hibalehetőségei
- Vonatkozó munkavédelmi előírások

**B) Ismertesse az öntapadós tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámait, eszközeit!**

- Öntapadós tapéta felhasználási területe
- Öntapadós tapéta előnyei, hátrányai
- Alapfelület előkészítése öntapadós tapéta alkalmazása esetén
- Öntapadós tapéta felhelyezésének lépései
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**18. tétel:**

**A) Ismertesse a homlokzatok festésének, díszítésének technológiáját, lehetséges anyagait!**

- Homlokzat díszítésének, festésének megtervezése
- Homlokzatfestékek csoportosítása, felhasználási területük
- Homlokzat festékek előnyei, hátrányai
- Homlokzatfestékek felhordásának technológiája
- Díszítési lehetőségek
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Sorolja fel, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a faerezet-utánczat technológiai lépéseit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Famintázatok csoportosítása
- Fautánczat anyaga, eszközei, szerszámjai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**19. tétel:**

**A) Ismertesse a mészfestés technológiai sorrendjét új és felújított felületen, részletesen mondja el a színes mészfestés kivitelezésének lépéseit!**

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika
- Felület-előkezelés, felület-előkészítés
- Mész kő feldolgozása, égetése, oltása
- Mész előnyei, hátrányai
- Mészfesték „bekeverése”
- Mészfesték színezhetősége
- Mészfesték felhasználási területe
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Csoportosítsa a tapétákat, ismertesse előnyeiket, hátrányaikat és a leggyakoribb tapétázási hibákat! Részletesen ismertesse a tapéták tisztíthatóságát és tisztításuk lépéseit!**

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika
- Felület-előkezelés, -előkészítés lépései, anyagai, eszközei
- Tapéták csoportosítása anyaguk, súlyuk alapján
- Tapétafajták, felhasználási területeik
- Könnyű tapéták előnyei, hátrányai, leggyakoribb tapétázási hibái
- Középnéhez tapéták előnyei, hátrányai, leggyakoribb tapétázási hibái
- Nehéz tapéták, előnyei, hátrányai, leggyakoribb tapétázási hibái
- Tapéták tisztíthatósága
- Tapéták tisztító anyagai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**20. tétel:**

**A) Ismertesse a falfelületen előforduló hibák okait és lehetséges javítási munkálataikat! Részletesen ismertesse a penészedés, a sókivirágzás jelenségeit és javítási módjukat!**

- Falfelület hibáinak csoportosítása
- Falfelület hibáinak kijavítása
- Falfelület hibák kijavításának segédanyagai
- Penészképződéshez szükséges feltételek
- Penészgomba eltávolításnak menete, segédanyagai
- Sókivirágzás kialakulásának okai
- Sókivirágzás javításának segédanyagai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**B) Ismertesse az építőelemek, burkolólemezek illesztéseinek, szakszerű hézagolásának, tapasztolásának technológiáját! Részletesen ismertesse a gipszkarton burkolólemezek fajtáit, felületkialakításukat!**

- Építőelemek, burkolólemezek csoportosítása, fajtái
- Gipszkarton lemezek fajtái
- Gipszkarton illesztések hézagolásának technológiája
- Gipszkarton lemezek felületkialakítása, minőségi követelményei
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

## **AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI**

### **Tanári példány**

#### **1. tétel:**

#### **A) Ismertesse a falfelület-vizsgálati módszereket, mutassa be a vizsgálatok fontosságát egy-egy példával!**

- Új és felújítandó falfelületek meghatározása
- Kültéri, beltéri falfelületek
- Alapfelületek csoportosítása
- Felületek hibáinak megállapítása
- Felületvizsgálat eszközei, műszerei
- Bevonatrendszer felépítése
- Bevonatrendszer hordozóképessége
- Szakmai vélemény

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- Alapfelületek megállapításának módszerei, eszközei.
- Alapfelületek hibáinak csoportosítása: külső befolyásoló tényezők szerint (beázás, felázás, sókivirágzás, átvérzés), alapfelületek anyagának hibalehetőségei (keves kötőanyag-tartalom, rossz arányú anyagösszetétel, magas szennyeződéstartalom, rossz minőségű alapanyagok).
- Helytelen technológiával készített alapfelületek: rossz technológiaválasztás rosszul kivitelezett rétegrend, nem szakszerűen elkészített bevonatrendszer.
- Alapfelület minőségi követelményei.
- Felületvizsgálat eszközei, szerszámjai, műszerei: eszközök, szerszámok bemutatása, nedvességvizsgáló műszer, páratartalom-vizsgáló műszer, rétegvastagságot mérő műszer.
- Bevonatrendszer felépítése, feladata, minőségi követelményei.
- Bevonatrendszer felújítása, hordozóképesség megvizsgálása.
- Írásos szakmai vélemény készítésének lépései, tartalma: alapfelület anyagának meghatározása, alapfelület hibáinak megállapítása, bevonatrendszer anyagának, felépítésének vizsgálata, bevonatrendszer hibáinak megállapítása, bevonatrendszer hordozóképességének, fogadóképeségének megállapítása, szakmai javaslat a következő bevonatrendszer anyagára, szakmai javaslat a megválasztott bevonatrendszernek megfelelően a felület előkezelésére, előkészítésére, írásos szakmai vélemény fontossága garanciális kérdések esetén.

**B) Ismertesse, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen beszéljen a mintanyomó-hengerezésről!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Egyszerű díszítések anyagai, eszközei, szerszámjai
- Egyszerű díszítések fajtái
- Mintanyomó-hengerezés anyaga, szerszámjai, technológiája
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Egyszerű díszítések bemutatása, feladata: színek elválasztása, terek határolása, egyszerű díszítő mintázat készítése
- Egyszerű díszítések szerszámjai; anyagai; eszközeinek bemutatása
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés; kijelölés; kivitelezés lépései, hibalehetőségek
- Mintanyomó hengerezés előnyei-hátrányai, szerszám részletes bemutatása
- Mintanyomó hengerezés megtervezése; színösszeállítása; anyaga
- Mintanyomó hengerezés szabályai, kijelölése; kivitelezése; hibalehetőségei
- Utómunkálatok
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: létrán, magasban végzett munka veszélyei; munkaterület tisztasága, a rendetlen munkaterület balesetveszélyes

**C) Feladata egy nettó 135 m<sup>2</sup> új vakolt falfelületű beltéri festés anyag- és időnormájának kiszámítása. Alapfelület: gépi simított vakolat, glettelést nem igényel. A felületet műanyag diszperziós festékekkel kell festeni, 3 rétegben.**

**Szóban ismertesse a következőket!**

- Milyen bevonatrendszert javasol?
- Számítsa ki a szükséges anyagmennyiségeket!

Héra diszperziós mélyalapozó:	kiadósság (hígítva) 20 m <sup>2</sup> /liter/réteg
	felhordási idő: 1 m <sup>2</sup> /0,01óra/réteg
	száradási idő: 2 óra
	kiszereles: 2; 5; 20 liter/kanna
Festékanyag: Héra beltéri festék:	kiadóssága (hígítva): 10 m <sup>2</sup> /liter/réteg
	felhordási idő: 1 m <sup>2</sup> /0,03 óra/réteg
	száradási idő: 2 óra
	kiszereles: 2; 4; 8; 16 liter/vödör
- Száradási időket is figyelembe véve adja meg a szükséges időt a munkafolyamatok elvégzésére!

C



## 2. tétel:

### A) Mutassa be a fehér mészfestés technológiai lépéseit új, és felújítandó beltéri felületen!

- Mészfestés előnyei, hátrányai
- Mészfestés alkalmazása beltérben
- Mészfesték előállítás, „bekeverése”, színezhetősége
- Technológiai sorrend új, és felújítandó felületen beltérben
- Szerszámok, eszközök, gépek bemutatása
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Mészkő feldolgozása, égetése, oltása, pihentetése
- Pihentetett oltott mész festékanyaggá való bekeverése, hozzátétanyagok aránya
- Gyári bekevert mészfestékek
- Mészfesték előnyei-hátrányai, alkalmazási területe
- Mészfesték színezhetősége, maximális pigment mennyiség, lúgálló pigmentek alkalmazása
- Mészfestés felület előkészítése, előkezelése, új, és felújítandó felületen
- Mészfestés felhordásának eszközei, szerszámjai, technológia bemutatása új, és felújítandó felületen
- Vonatkozó munkavédelmi előírások: maróhatású festékanyag, egyéni védőeszközök használata, hulladékkezelés szabályai

**B) Ismertesse a nehéz tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámain, eszközeit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Nehéztapéták csoportosítása, ragasztóanyag megválasztása
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Díszítési lehetőségek
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Felületvizsgálat, szakmai vélemény készítése a fogadófelület előkészítésére, előkezelésére.
- Fogadófelület előkészítésére vonatkozó szabályok nehéz tapétázás esetén.
- Felületerősítő anyagok, glettanyagok, élvédők, sarokerősítő anyagok minőségi követelményei.
- Tapéták csoportosítása súlyuk, anyaguk, felhelyezési módjuk alapján, alkalmazási területeik.
- Többrétegű tapéták bemutatása (hordozóréteggel ellátott tapéták).
- Tapétaragasztók csoportosítása.
- Tapétaragasztó megválasztásának szempontjai nehéz tapétához.
- Szerszámok, eszközök bemutatása.
- Tapétaszükséglet megállapításának lépései, mintaismétlődések jelentősége, vágási hulladék.
- Leszabott tapétasáv áztatása, pihentetésének szükségessége és ideje.
- Próbaragasztás.
- Tapétalapok kiosztása, kimérése, kijelölése.
- Nehéztapéták felhelyezésének szabályai, hibalehetőségei.
- Díszítési lehetőségek.
- Utómunkálatok.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok használata, érintésvédelem, munkahelyi tisztaság, csúszásveszély.

### 3. tétel:

#### A) Mutassa be a színdinamika jelentőségét, ismertesse milyen színkeverési módszereket ismer!

- Színdinamika, szín- diszharmónia, színharmónia
- Színek hatása az emberre
- Összeadó - kivonó színkeverés
- Gyárilag előállított színek (színkód), számítógépes színkeverés (színkód alapján), helyszíni színkeverés előnyei, hátrányai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

#### Kulcsszavak, fogalmak:

- Színek keletkezése, fényszínek, festékszínek.
- Színrendszerek.
- Pigmentek csoportosítása.
- Főszínek, komplementer színek, színek harmonizálása, színdiszharmónia.
- Színek szerepe, tudatos színválasztás, kiemelés, hangsúlyozás.
- Színek csoportosítása, hideg-meleg színek, kontraszt.
- Színek emberre gyakorolt hatása, lélektani hatás, figyelemfelkeltés, téralakító hatásuk.
- Színmeghatározás, szín elemzése, árnyalat meghatározása.
- Pigment hozzáadás, összeadó színkeverés, pigmenthez festékanyag adagolás, kivonó színkeverés.
- Helyszíni színkeverés előnye-hátránya, számítógépes színkeverés előnye-hátránya.
- Színek, árnyalatok téralakító hatása, plasztikus festés.

#### B) Ismertesse a könnyű tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámait, eszközeit!

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Könnyű tapéták csoportosítása, ragasztóanyag megválasztása
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Díszítési lehetőségek.
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Felületvizsgálat, szakmai vélemény készítése a fogadófelület előkészítésére, előkezelésére.
- Fogadófelület előkészítésére vonatkozó szabályok könnyű tapétázás esetén.
- Felületerősítő anyagok, glettanyagok, élvédők, sarokerősítő anyagok minőségi követelményei.
- Tapéták csoportosítása súlyuk, anyaguk, felhelyezési módjuk alapján, alkalmazási területeik.
- Tapétaragasztók csoportosítása.
- Tapétaragasztó megválasztása a könnyű tapétához.
- Szerszámok, eszközök bemutatása.
- Tapétaszükséglet megállapításának lépései, mintaismétlődések jelentősége, vágási hulladék.
- Leszabott tapétasáv áztatása, pihentetésének szükségessége és ideje.
- Próbarasztás.
- Könnyű tapéták felhelyezésének szabályai, hibalehetőségei.
- Technológiai sorrend bemutatása.
- Utómunkálatok.
- Díszítési lehetőségek.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok használata, érintésvédelem, munkahelyi tisztaság, csúszásveszély.

**C) Feladata egy felújításra szoruló  $156 \text{ m}^2$  nagyságú falfelület mészfestése beltérben. A felújításra szoruló felületen lévő régi bevonatot mosás-kaparással teljesen el kell távolítani. A mészfestéket 3 rétegben kell felhordani! Számítsa ki a szükséges mézsmennyiséget és a munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges időt, a megadott adatok alapján!**

- Mészfestékhez szükséges mézsmennyiség:  $0,7 \text{ kg}/10 \text{ m}^2/3$ rétegben  
kiszerezés:  $50 \text{ kg}/\text{zsák}$
- Mészfestés időszükséglete:  $1 \text{ m}^2/0,03 \text{ óra}/\text{réteg}$
- Mosás - kaparás időszükséglet:  $1 \text{ m}^2/0,04 \text{ óra}$

#### 4. tétel:

##### A) Ismertesse a glettanyagokkal szemben támasztott követelményeket!

- Glettanyagok csoportosítása, szerszámai, eszközeik
- Glettanyagok szabványelőírásai, minőségi követelményeik
- Glettanyag bekeverésének technológiája
- Glettanyagok felhordásának technológiája
- Speciális glettanyagok
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

##### Kulcsszavak, fogalmak:

- Glettanyagok csoportosítása alapanyaguk, összetételük alapján.
- Glettanyagokkal szemben támasztott követelmények: bedolgozási idő, beapadás, berepedezés, nedvesség hatására ne duzzadjon vissza.
- Glettanyagok minőségi követelményei: tárolás, bekeverés, bedolgozás, felületképzés, megmunkálhatóság, tartósság.
- Glettanyagok általános bekeverési lépései: keverővíz, keverőgép, keverési arányok, áztatás, keverés, pihentetés, keverés, bedolgozás.
- Speciális műgyanta tartalmú glettanyagok, üvegszállal erősített glettanyagok, akril tartalmú glettanyagok.
- Glettanyagok bekeverésének munkavédelmi szabályai: bekeverésnél a port ne lélegezzük be, keverőgép érintésvédelmi szabályai, keverésnél szemüveg használata.

**B) Ismertesse a középnehéz tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámait, eszközeit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Középnehéz tapéták csoportosítása, ragasztóanyag megválasztása
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Díszítési lehetőségek
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fogadófelület vizsgálata különféle módszerekkel (szemrevételezés, mechanikai vizsgálat, nedvesítéssel, műszeres vizsgálat).
- Szakmai vélemény a fogadófelület előkezelésére.
- Tapéták csoportosítása súlyuk szerint, tisztíthatóságuk alapján.
- Tapéták előnyei, hátrányai, tapétákkal szemben támasztott követelmények.
- Tapétaragasztók csoportosítása, minőségi követelményei.
- Tapétaragasztó megválasztása.
- Szerszámok, eszközök bemutatása.
- Tapétaszükséglet megállapításának lépései, mintaismétlődések jelentősége, vágási hulladék.
- Fogadófelület előkészítése, előkezelése középnehéz tapéta esetén.
- Aljzattapéták csoportosítása méretük alapján.
- Aljzattapéták szerepe a bevonatrendszerben.
- Próbaragasztás.
- Leszabott tapétasáv áztatása, pihentetésének szükségessége és ideje.
- Kijelölése, felhelyezésének technológiája.
- Díszítési lehetőségek.
- Utómunkálatok elvégzése: kifolyt ragasztók eltávolítása a tapéta felületéről, leszerelt elemek visszaszerelése, munkaterület átadása.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok használata, érintésvédelem, munkahelyi tisztaság, csúszásveszély.

## 5. tétel:

**A) Mutassa be az impregnálás, felületerősítés, alapozás összefüggését, ismertesse, hogy milyen szerepe van a bevonatrendszerbe! Részletesen térjen ki a hibalehetőségekre!**

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika írásos rögzítése
- Alapozószer megválasztása a kívánt bevonatrendszer függvényébe
- Alapozószer felhordásának szabályai, szerszámai, hibalehetőségei
- Alapozószer szerepe a bevonatrendszerben
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- Felületvizsgálat szerepe, módszerei, eszközei, szerszámai, műszerei.
- Felületvizsgálat szemrevételezéssel, mechanikus úton, nedvesítéssel, műszerekkel.
- Nedvességtartalom megállapítása, külső okok felderítése.
- Alapfelület hibái, javítási módjuk.
- Impregnálás feladata az alapfelületbe való beszívódás a kapillárisokon keresztül, és ott az alkotókat egymáshoz kötni, ezáltal az alapfelület szívóképességének csökkentése, kiegyenlítése. Filmképződés az alapfelületen nem jöhet létre, a felesleges impregnálószert el kell távolítani még nedves állapotában.
- Felületerősítés alatt, a fogadófelületet hordozóképességének erősítését értjük, tapadásjavító szerekkel végezzük, erős filmet képezve.
- Alapozó anyagok tartalmaznak töltőanyagot is, így az alapfelület színezésében, és töltésében is részt vesz.
- Feladatuk a homogén szívóképesség elérése, az alapfelület hordozórétegének kialakítása, tapadóképeség növelése.
- Felhordásuk minden esetben ecsettel vagy kefével történik a kívánt rétegvastagságban.
- Hibalehetőség a túlzott rétegvastagság, a nem megfelelő konzisztencia, nem megfelelő szerszám és az esetleges kihagyások, ahol nem megfelelő mennyiségű alapozó szer került felhordásra.
- Vonatkozó munkavédelmi előírások: oldószeres alapozószerek kiszellőzése, légzésvédelem, szemüveg és kesztyű használata.

**B) Ismertesse a tapétaragasztókkal szemben támasztott követelményeket!**

- Tapétaragasztók csoportosítása
- Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények, szabványelőírások
- Tapétaragasztók „bekeverésének” szabályai
- Speciális tapétaragasztók
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Ragasztóanyagok csoportosítása eredetük, előállítási módjuk szerint.
- Ragasztóanyagok tulajdonságai, fajtái, jellemzőik.
- Tapétaragasztók felhasználási területei, minőségi jellemzőik.
- Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények: bekeverési, bedolgozási előírásoknak megfelelően, kezdeti tapadóerő, adhézió, kohézió, visszaoldható, így maradéktalanul eltávolítható legyen, hőmérsékletváltozásnak ellenálljon, ne színeze el a felületet, gombásodásra ne legyen hajlamos, egészségre ne legyen káros.
- Tapétaragasztók bekeverése, áztatása, keverése.
- Próbarasztás.
- Speciális tapétaragasztók megnövelt kötőanyag-tartalommal rendelkeznek, és olyan adalékszerekkel, amelyek speciális tulajdonsággal látják el a ragasztóanyagot.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályoknál ügyelni kell a poralakú ragasztóanyagok bekeverésénél a légzésvédelemre, az oldószeres ragasztóknál a kiszellőzésre, illékony gőzök belélegzésének veszélyére, felhordásnál viseljünk szemüveget, kesztyűt.

**C) Feladata egy 525 centiméter hosszú és 525 centiméter széles helység tapétázása, beleértve a helység mennyezetét is. A felületet festhető fűrészporos tapétával kell tapétáznia. A helység belmagassága 295 cm, levonandó felület összesen 11,95 m<sup>2</sup>. Fogadófelület nem igényel nagyobb előkészítést, így csak a tapétázáshoz és a tapéta átfestéséhez szükséges anyagmennyiséget kell megadnia. A tapétát két rétegben festjük le.**

- Ismertesse a szükséges anyagokat, és mondja el, hogyan végezné el a felújítást!
- Tapéta-tekeresméret: 25 m x 0,53 m. Mennyi tapétatekerésre van szükség, ha 10% vágási hulladék veszteséget is felszámolunk?
- Diszperziós falfesték, 9 m<sup>2</sup>/liter/réteg
- Kiszerezések: 2 literes, 4 literes, 8 literes, 16 liter



## 6. tétel:

### A) Sorolja fel, hogy milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a sablonálás műveletét, szerszámait, eszközeit!

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Sablonok csoportosítása
- Sablonálás anyaga, technológiai sorrendje
- Színek megtervezése
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Egyszerű díszítések bemutatása.
- Egyszerű díszítések szerszámjai, anyagai, eszközei.
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés, kijelölés, kivitelezés lépései, hibalehetőségek.
- Különleges díszítések bemutatása, alkalmazási területeik.
- Különleges díszítőmunkák anyagai, eszközei, szerszámjai
- Sablonok csoportosítása (egyszínű-többszínű), felépítésük alapján (egyszerű-összetett), elhelyezésük alapján (sorminta-ismétlődő minta-különálló minta).
- Sablonok tervezése, szerkesztése, kivágása, kiszabása, ismétlő-jelölőpontok szerepe.
- Sablonok színösszetétele, színtervezés.
- Sablonok anyagai, előkezelésük, szükség esetén impregnálásuk
- Többszínű, összetett sablonálás technológiai lépései, a kivitelezés hibalehetőségei.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: magasban végzett munka, szűrő- vágó szerszámok használatának veszélyei.

**B) Ismertesse a könnyű tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámait, eszközeit, gépeit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Könnyű tapéták csoportosítása, ragasztóanyag megválasztása
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Díszítési lehetőségek
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fogadófelület vizsgálata különféle módszerekkel (szemrevételezés, mechanikai vizsgálat, nedvesítéssel, műszeres vizsgálat).
- Szakmai vélemény a fogadófelület előkezelésére.
- Tapéták csoportosítása súlyuk szerint, tisztíthatóságuk alapján.
- Tapéták előnyei, hátrányai, tapétákkal szemben támasztott követelmények.
- Tapétaragasztók csoportosítása, minőségi követelményei.
- Tapétaragasztó, megválasztása.
- Szerszámok, eszközök bemutatása.
- Tapétaszükséglet megállapításának lépései, mintaismétlődések jelentősége, vágási hulladék.
- Fogadófelület előkészítése, előkezelése könnyű tapéta esetén.
- Aljzattapéta használata (könnyű tapétánál sok esetben nem kell alkalmazni).
- Leszabott tapétasáv áztatása, pihentetésének szükségessége és ideje.
- Próbaragasztás.
- Kijelölése, felhelyezésének technológiája.
- Díszítési lehetőségek.
- Utómunkálatok elvégzése: kifolyt ragasztók eltávolítása a tapéta felületéről, leszerelt elemek visszaszerelése, munkaterület átadása.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok használata, érintésvédelem, munkahelyi tisztaság, csúszásveszély.

## 7. tétel:

### A) Ismertesse a homlokzatzfestés lépéseit új és felújítandó felületen, mutassa be a homlokzatzfestésnél használható anyagokat, szerszámokat, eszközöket!

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Homlokzatzfestékek, vékonyvakolatok csoportosítása anyaguk szerint
- Bevonatrendszer kialakítása
- Technológiai lépések, szerszámok, eszközök
- Állványozás, vonatkozó munkavédelmi szabályok

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Fogadófelület vizsgálata különféle módszerekkel (szemrevételezés, mechanikai vizsgálat, nedvesítéssel, műszeres vizsgálat).
- Szakmai vélemény a fogadófelület előkezelésére.
- Szakmai javaslat a következő bevonatrendszerre.
- Homlokzatzfestékek: mész, szilikát, szilikon, műgyanta diszperziós kötőanyagú festékek.
- Műemlékvédelmi szabályok műemléki épületeknél fokozott előkészítés.
- Színtervek készítése, felületek védelme, állványozás készíttetése szakemberrel.
- Vékonyvakolatok: szilikát, szilikon, műgyanta diszperziós kötőanyagú vakolatok.
- Struktúra kialakításának tervezése: kapart, dörzsölt, szemcseméret 1-1,5-2,0-2,5-3,0 mm.
- Technológiai lépések: felület átkaparása, portalanítása, (bevonatrendszernek megfelelő) mélyalapozás, szükség szerinti felületi javítások, csiszolás-portalanítás, első sor felhordása (előírtnak megfelelő) hígított homlokzati festékekkel, közbenső és átvonó réteg festése.
- Bevonatrendszer kialakítása: festéssel, habarcsokkal, homlokzati vakolatokkal.
- Utómunkálatok (állványbontás szabályai, leszerelt, csomagolt elemek visszaállítása, takarítás, hulladékkezelés, munkaterület átadása).
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: érintésvédelmi szabályok, csak szakember készíthet állványzatot, rendszeresen felülvizsgálat, átadás-átvételi jegyzőkönyv készítése, létrázásra vonatkozó szabályok.

**B) Ismertesse a képtapéta (poszter tapéta) felhelyezésének lépéseit!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Technológiai sorrend, kivitelezés szabályai
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fogadófelület vizsgálata különféle módszerekkel (szemrevételezés, mechanikai vizsgálat, nedvesítéssel, műszeres vizsgálat)
- Fogadófelület előkészítése: Felületek védelme, élek-hajlatok erősítése, glettelések, szükség szerint aljzattapéta ragasztása, aljzattapéta-szélek elgipszelése, tapéta kiosztása, ragasztó bekeverése.
- Mellékelt felhelyezési sorrend értelmezése (poszter tapéták esetén), elemek ellenőrzése, sorrend meghatározása.
- Pontos kijelölés, kimérés, függőzés.
- Pihentetési idő meghatározása a tapéta anyagának függvényében.
- Próbaragasztás.
- Tapétaelemek felhelyezése, illesztése, simítása.
- Utómunkálatok: szükség szerint a szélek levágása, igazítása, keretezés.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok használata, érintésvédelem, csúszásveszély, létrázás szabályai.

## 8. tétel:

### A) Mutassa be a színezőanyagokat, ismertesse a színezőanyagokkal szemben támasztott követelményeket!

- Színezőanyagok csoportosítása
- Színezőanyagok szabványelőírásai
- Színező erő, szintartósság, összeférhetőség
- Speciális színezőanyagok
- Színezés lépései

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Színezőanyagok, pigmentek, szaporítóanyagok fogalma, feladatuk.
- Színezőanyagok csoportosítása eredetük, összetételük alapján: természetes, mesterséges, szerves, szervesetlen.
- Speciális pigmentek: saválló, lúgálló, fényálló, hőálló, korróziógátló.
- Szabványelőírások: kötőanyagban és oldószerben nem oldódik, színét tartósan megtartja, szemcsemérete állandó, homogén.
- Festékanyagban való bekeverés lépései: szükség esetén iszapolás-áztatás, próbakeverés kis mennyiségben, homogén keverékképzés.
- Pigment szemcsealakjai, olajfelvevő képessége, fedőereje.
- Pigmentek színező ereje nagyban függ a szemcsealaktól és az olajfelvevő képességüktől, illetve a szemcse nagyságától.
- Színezőanyagok szintartósságát nagyban befolyásolják a színezőanyag pigmentjei és azok minősége.
- Pigment és kötőanyag összeférhetősége (mészfesték, szilikát festék).
- Túlzott pigmentálás veszélyei (kötőanyag nem képes lekötni a nagy mennyiségű pigmenteket, így száradás után a felületről a pigment kopik).

### B) Sorolja fel, hogy milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a márványminta-utáncat műveletét, szerszámait, eszközeit!

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése
- Egyszerű és különleges díszítő munkák fajtái
- Márványfajták
- Technológiai sorrend, szerszámok, a kivitelezés szabályai
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Díszítések fogadófelületének vizsgálata: szívóképesség megállapítása, felület hordozóképességének megállapítása.
- Vizsgálat alapján a megfelelő díszítőanyag kiválasztása, megfelelő konzisztencia beállítása.
- Szükség szerint a fogadófelület előkezelése, előkészítése.
- Színek megválasztása.
- Egyszerű díszítések bemutatása.
- Egyszerű díszítések szerszámai, anyagai, eszközei.
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés, kijelölés, kivitelezés lépései, hibalehetőségek.
- Különleges díszítések bemutatása, alkalmazási területeik.
- Különleges díszítőmunkák anyagai, eszközei, szerszámai.
- Márványok, mészkövek fajtái (tardosi, siklósi, sütői).
- Márványok színösszeállítása, megfelelő alapszín beállítása.
- Technológiai sorrend, szerszámok, eszközök bemutatása egy tetszőleges márványutánnál.
- Modern anyagú márványhatású festékek bemutatása, felhordásának lépései.
- Utómunkálatok közé a leszerelt szerelvények visszaszerelése, felületek tisztítása, munkaterület átadása tartozik.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályoknál ügyelni kell a (az oldószeres festékanyagoknál a belélegzésre) légzésvédelemre, a szűrő-vágó szerszámok használatára.

**C) Feladata egy 105 m<sup>2</sup> új vakolt falfelületű, beltéri festés anyag- és időnormájának kiszámítása. A felületet műanyag diszperziós festékkel kell festeni, 3 rétegben. Milyen bevonatrendszert javasol?**

- Számítsa ki a kért szükséges anyagmennyiségeket és a felhordás idejét!
- Alapfelület: gépi simított vakolat, glettelést nem igényel
- Héra diszperziós mélyalapozó: kiadósság (hígítva): 20 m<sup>2</sup>/liter  
kiszáradás: 2 liter, 5 liter, 20 liter
- Festékanyag: Héra beltéri festék: kiadósság (hígítva): 10 m<sup>2</sup>/liter/réteg  
kiszáradás: 2 l, 4 l, 8 l, 16 l
- Mélyalapozó felhordása: idő: 10 m<sup>2</sup>/0,1 óra/réteg
- Diszperziós festés: idő: 10 m<sup>2</sup>/0,3 óra/réteg

C

## 9. tétel:

### A) Ismertesse a festékek általános összetételét, részletesen térjen ki a pigmentekre!

- Festékek általános összetétele
- Kötőanyagok csoportosítása
- Oldószerek csoportosítása
- Töltőanyagok szerepe
- Adalékanyagok szerepe
- Pigmentek, szaporítóanyagok csoportosítása
- Pigmentek jellemző tulajdonságai

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Festékanyagok általános összetevői közül megkülönböztetünk kötőanyagot, oldószert, pigmentet, szaporítóanyagot, adalék vagy hozzátét anyagokat.
- Kötőanyag minősége nagyban befolyásolja a festékbevonat tartósságát, igénybevételeknek jobban ellenáll.
- Az oldószer gyors vagy lassú elillanásával a száradás gyorsítható, lassítható, bedolgozási idő növelhető.
- A pigmenteknek nevezzük a festékösszetevők minden por alapú összetevőjét.
- Pigmentek a festékanyagok színét, rétegvastagságát adják, a jó minőségű pigmentek hatására nő a festékanyag fedőereje, színtartósága, ellenállása a behatásokkal szemben (öntisztuló festékbevonatok, mérgező pigmentek).
- A szaporító anyagok a gazdaságosság szempontjából töltik fel a festékanyagot, ezzel növelve a rétegvastagságot és a kiadósságot.
- Az adalékanyagok segítségével a festékanyag bedolgozhatóságát, minőségét lehet változtatni.

**B) Beszéljen a tapétázó munkák szerszámairól, eszközeiről, gépeiről, segédanyagairól!**

- Felületvizsgálat, felület előkészítése-előkezelése, anyagai, eszközei
- Tapétázó szerszámok, eszközök, gépek
- Tapétázó munkák segédanyagai
- Utómunkák szerszámjai, eszközei
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Felületvizsgálat célja (fogadófelület hordozóképességének fontossága).
- Felületvizsgálat módszerei (szemrevételezés, mechanikai, nedvesítéses, műszeres).
- Írásos szakmai vélemény készítése.
- Felületvizsgálat eszközei, szerszámjai, mérőműszerei.
- Felület előkezelés szerepe, anyagai: penészeltávolító szerek, sókivirágzás, bázikus kémhatást csökkentő, kiegyenlítő szerek, szigetelő festékek.
- Felület előkészítés szerepe, anyagai: alapfelület-erősítők (vakolaterősítők), fixálók, mélyalapozók, különböző kötőanyagú gipszek, impregnálószerek, tapadást elősegítő anyagok (tapadó hidak), aljzattapéták.
- Tapétázás segédeszközeinek fogalma (a felületképzésbe közvetve vesz részt), szerszámok csoportosítása (felület-előkészítés, méretreszabás, ragasztófelhordás, tapétasáv felhelyezése, utómunkálatok).
- Tapétázó gép működésének bemutatása, gép használatának gazdaságossága, előnyei, hátrányai.
- Tapétázás anyagainak ismertetése (felület-előkészítés anyagai, ragasztóanyagok, tapéták anyagai, díszítés anyagai, utómunkálatok anyagai)
- Tapétázás utómunkálatai (tapéta felületére került ragasztó eltávolítása, szél és utánjavító ragasztás, befejező munkálatok, leszerelt elemek, szerelvények visszaszerelése, munkaterület átadása).



**10. tétel:**

**A) Ismertesse a szilikon, szilikát, műgyanta kötőanyagú festékek tulajdonságait, a bevonatrendszer felépítését!**

- Szilikon, szilikát festékek csoportosítása, felhasználási területük
- Kötőanyagaik bemutatása
- Szilikon, szilikát festékek előnyei, hátrányai
- Szilikon, szilikát festékek felhordása
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika, szerszámok, eszközei, műszerei.
- Szilikon, szilikát műgyanta festékek kötőanyagainak ismertetése.
- Bevonatrendszernek megfelelő felület-előkészítés, -előkezelés.
- Szilikon, szilikát műgyanta kötőanyagú festékek előnyei, hátrányai.
- Felhordás szerszámok, eszközei.
- Felhordás technológiájának bemutatása, hibalehetőségei.
- Utómunkálatok.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok.

**B) Sorolja fel, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a határoló vonalak műveletét, szerszámait, eszközeit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Határoló vonalak csoportosítása vastagságuk szerint
- Határoló vonalak téralakító hatása (plasztikus vonalazás)
- Határoló vonalak anyaga, szerszámai, eszközei
- Határoló vonalak műveleti sorrendje
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Egyszerű díszítések bemutatása.
- Egyszerű díszítések szerszámai, anyagai, eszközei.
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés, kijelölés, kivitelezés lépései, hibalehetőségek.
- Különleges díszítések bemutatása, alkalmazási területeik.
- Különleges díszítőmunkák anyagai, eszközei, szerszámai.
- Színhatárok jelentősége a díszítésben (kontrasztképzés, elválasztás, színek átmenete).
- Színhatárok kijelölése, megtervezése, téralakító hatása (helység belmagassága vizuálisan növelhető vagy csökkenthető).
- Határoló vonalak típusai vastagságuk alapján (band-széles szalag, félband, fél szalag, beigleiter – kísérő vonal, ritcer – karcvonal)
- Vonalak csoportosítása összetételük alapján (egyszínű vonal, többszínű vonal, lécek, domborlécek).
- Plasztikus vonalazás fogalma, jelentősége, alkalmazási területe (vizuálisan téralakító hatást érhetünk el a fény és az árnyék utánozásával, főként reprezentatív helyeken alkalmazzák).
- Vonalazás anyaga (lehet helyszínen bekevert vagy kész festékanyag leszínezve).
- Vonalazás szerszámai, eszközei technológiai sorrendbe (kimérés, kijelölés, felhordás, befejezés).
- Utómunkálatok (a leszerelt elemek, szerelvények visszaszerelése, szerszámok szakszerű eltakarítása).
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok (magasban végzett munka, leesés veszélye, létrahasználat szabályai).

**11. tétel:**

**A) Ismertesse az élerősítők, élvédők szerepét, részletezze beépítésüket!**

- Élvédők csoportosítása
- Élvédők szerepe, funkciója, előnyeik, hátrányaik
- Élvédők felhelyezése
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Élvédők csoportosítása kialakításuk, anyaguk alapján (pozitív sarkokra, negatív sarkokra, hajlítható, műanyag, alumínium, erősítőhálóval ellátott).
- Élvédők fontossága, előnyei, hátrányai (élvédők habarcsba ágyazás után, megerősítik a sarkokat, védik a behatásokkal szemben, esztétikai szempontok).
- Élvédők felhelyezésének technológiai lépései (méretre szabás, habarcsba ágyazás, lesimítás, szükség esetén csiszolás).
- Minőségi követelmények (vízszintes – függőleges ellenőrzése, felületi síkban helyezkedik el).
- Munkavédelmi szabályok (szűrő-, vágószerszámok használata, létrán, magasban végzett munka).

**B) Mondja el a tapéták fajtáit, csoportosítsa őket, részletesen ismertesse a vlies tapéta szakszerű felhelyezését, alapfelületének előkészítését, ragasztóanyagát!**

- Tapéták csoportosítása anyaguk, súlyuk szerint
- Tapéták fajtái megjelenésük szerint, felhelyezésük alapján
- Tapétaragasztók meghatározása a tapéta anyaga alapján
- Vlies tapéták csoportosítása
- Vlies tapéták előnyei, hátrányai
- Vlies tapéta felhelyezésének szabályai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Tapéták csoportosítása anyaguk szerint.
- Tapéták súlyának meghatározása (könnyű, középnehéz, nehéz).
- Tapéták fajtái: többretegű (hordozó felülettel ellátott), folyékony, festhető, habosított).
- Vlies tapéták bemutatása, anyaguk alapján.
- Vlies tapéták csoportosítása (dombornyomott, színezett, festhető).
- Vlies tapéták előnyei – hátrányai (erős anyagú, jól ellenálló, mérettartó, nem gyúlékony).
- Vlies tapéta ragasztóanyagának meghatározása.
- Próbarasztás, ellenőrzés.
- Kivitelezés lépései, technológiai sorrend, kivitelezés szabályai.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok, csúszásveszély, létrázás szabályai, érintésvédelem.

**C) Feladata egy felújításra szoruló nettó 150 m<sup>2</sup> nagyságú falfelület mészfestése beltérben. A felújításra szoruló felületen lévő régi bevonatot mosás-kaparással teljesen el kell távolítani. Számítsa ki a szükséges mészmennyiséget és a munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges időt a megadott adatok alapján!**

- Mészfestékhez szükséges mészmennyiség: kiadósság: 0,7 kg/10 m<sup>2</sup>/3 rétegben  
időszükséglete: 1 m<sup>2</sup>/0,03 óra/réteg
- Mosás - kaparás időszükséglet: 1 m<sup>2</sup>/0,4 óra

## 12. tétel

### A) Ismertesse a tapéták fajtáit, jelöléseit, piktogramjait, szabványelőírásait!

- Tapéták csoportosítása anyaguk, súlyuk szerint
- Tapétafajták
- Illesztési módok, mintaismétlődések
- Tapéták jelölései
- Tapétatekercek méretei
- Tapéták szabványelőírásai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Tapéták csoportosítása anyaguk szerint.
- Tapéták súlyának meghatározása (könnyű, középnehéz, nehéz).
- Tapéták fajtái: többretegű (hordozó felülettel ellátott), folyékony, festhető, habosított).
- Piktogramok fogalma, jelentésük (tapétákat magyarázó jelekkel, piktogramokkal látják el, amelyek ismertetik a tapéta minőségét, felhelyezésére vonatkozó utasításokat, tisztítási tudnivalókat, eltávolítás lépéseit).
- Piktogramok csoportosítsa (minőséget jelölő piktogramok, felhelyezésre vonatkozó piktogramok, eltávolításra vonatkozó piktogramok, tapéтарagasztó felhordására utaló piktogramok).
- Tapétatekercek méretek, jellemző tulajdonságok, színkód, illesztések fajtái.
- Tapétákkal szemben támasztott követelmények, szabványelőírások (mérettartósság, szintartósság, tisztíthatóság, mintaazonosság, színazonosság, eltávolíthatóság).
- Speciális tapéták (hőszigetelő hatású, fa – parafa tapéták, fémszövetes tapéták).
- Munkavédelmi előírások ismertetése tapétázási munkák sokán (érintésvédelem, csúszásveszély, por alakú ragasztóknál légzésvédelem, szűrő-, vágószerszámok használata).

**B) Sorolja fel, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a masszamunka műveletét, szerszámain, eszközeit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Masszamunkák csoportosítása
- Masszamunkák téralakító hatása
- Masszamunka anyaga, szerszámai, eszközei
- Masszamunka műveleti sorrendje
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Egyszerű díszítések bemutatása.
- Egyszerű díszítések szerszámai, anyagai, eszközei.
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés, kijelölés, kivitelezés lépései, hibalehetőségek.
- Különleges díszítések bemutatása, alkalmazási területeik.
- Különleges díszítőmunkák anyagai, eszközei, szerszámai.
- Masszamunkák csoportosítása, technológiája.
- Díszítési lehetőségek.
- Utómunkálatok felsorolása.
- Vonatkozó munkavédelmi előírások bemutatása.

**13. tétel:**

**A) Ismertesse a vékony nemes vakolatok tulajdonságait, a bevonatrendszer felépítését!**

- Vékonyvakolatok csoportosítása kötőanyaguk alapján
- Vékonyvakolatok felhasználási területe
- Vékonyvakolatok előnyei, hátrányai
- Vékonyvakolatok felhordása, szerszámai, eszközei
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Vékonyvakolat fogalma, feladata, alkalmazási területei.
- Vékonyvakolatok csoportosítása rétegvastagságuk alapján.
- Vékonyvakolatok csoportosítása kötőanyaguk alapján.
- Fogadófelülettel szembeni követelmények (felületvizsgálat alapján).
- Vakolatok előnyei – hátrányai.
- Mutassa be az anyagfelhordás technológiáját, szerszámaid, eszközeit!
- Felhordás hibalehetőségei.
- Díszítési lehetőségek.
- Ismertesse a vonatkozó munkavédelmi szabályokat (magasban végzett munka, szemüveg, védőkesztyű)!

**B) Sorolja fel milyen modern díszítési technikákat ismer, részletesen mutassa be a fémhatású effektfestékeket!**

- Modern díszítés típusai
- Modern díszítési technikák
- Modern díszítések anyagai, szerszámai, eszközei

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Egyszerű díszítések bemutatása.
- Egyszerű díszítések szerszámai, anyagai, eszközei.
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés, kijelölés, kivitelezés lépései, hibalehetőségek.
- Különleges díszítések bemutatása, alkalmazási területeik.
- Különleges díszítőmunkák anyagai, eszközei, szerszámai.
- Színhatárok jelentősége a díszítésben (kontrasztképzés, elválasztás, színek átmenete).
- Színek megtervezése (színek segítségével gyűjtőpont kialakítása, színharmónia megtervezése).
- Modern díszítőanyagok, technológiák bemutatása (márványhatású festék, fémhatású festék, fallazúr, gyöngyházfesték).
- Modern díszítési technológiák bemutatása (strukturált, rusztikus, antikolt, effekt, minimál).
- Modern díszítések szerszámainak, eszközeinek bemutatása.

**C) Feladata egy felújításra szoruló nettó 206 m<sup>2</sup> nagyságú falfelület mészfestése beltérben. A felújításra szoruló felületen lévő régi bevonatot mosás-kaparással teljesen el kell távolítani. Számítsa ki a szükséges mészmennyiséget és a munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges időt a megadott adatok alapján!**

- Mészfestékhez szükséges mészmennyiség: kiadósság: 0,7 kg/10 m<sup>2</sup>/3 rétegben  
időszükséglete: 1 m<sup>2</sup>/0,03 óra/réteg
- Mosás - kaparás időszükséglet: 1 m<sup>2</sup>/0,4 óra



**14. tétel:**

**A) Ismertesse a strukturált, rusztikus felületképzés technológiáját, a bevonatrendszer felépítését, anyagait, szerszámait, eszközeit!**

- Strukturált, rusztikus festékek csoportosítása, felhasználási területük
- Strukturált, rusztikus festékek előnyei, hátrányai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Strukturált, rusztikus felület meghatározása, alkalmazási területe (síkból kiemelkedő, besüllyedő, nem sima felületek, ide tartoznak a masszamunkák is).
- Strukturált, rusztikus felületképzés módszerei, anyagai.
- Strukturált, rusztikus felületek előnyei-hátrányai (erős igénybevételnek ellenáll, esztétikus, nehezen javítható, nehezen eltávolítható, nehezen tisztítható).
- Felületképzés anyagai, szerszámai, eszközei.
- Mondja el a díszítési lehetőségeket!
- Ismertesse az utómunkálatokat!
- Vonatkozó munkavédelmi előírások bemutatása.

**B) Sorolja fel, hogy milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a polisztirol díszítőelemek felhelyezésének műveletét, szerszámait, eszközeit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Polisztirol díszítőelemek csoportosítása
- Polisztirol díszítőelemek téralakító hatása
- Polisztirol díszítőelemek anyaga, szerszámai, eszközei
- Polisztirol díszítőelemek műveleti sorrendje
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Egyszerű díszítések bemutatása.
- Egyszerű díszítések szerszámai, anyagai, eszközei.
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés, kijelölés, kivitelezés lépései, hibalehetőségek.
- Különleges díszítések bemutatása, alkalmazási területei.
- Különleges díszítőmunkák anyagai, eszközei, szerszámai.

- Színhatárok jelentősége a díszítésben (kontrasztképzés, elválasztás, színek átmenete).
- Polisztirol díszítőelemek csoportosítása elhelyezkedésük alapján (kültéri, beltéri, oldalfalra, mennyezetre, holkerba).
- Térbeli hatások kialakítása díszlécek, rozetták segítségével.
- Polisztirol díszítőelemek anyagai (EPS, XPS), szerszámai, eszközei (méretre, szögre vágás eszközei, szerszámai, felragasztás anyagai, eszközei, szerszámai, utómunkálatok szerszámai, eszközei).
- Mondja el a díszítőelemek felhelyezésének lépéseit, technológiáját!
- Mutassa be a díszítési lehetőségeket!
- Ismertesse az utómunkálatokat (felesleges ragasztóanyagok eltávolítása, hiányosságok pótlása, festés, díszítés)!

**C) Feladata egy 500 centiméter hosszú és 425 centiméter széles helység tapétázása. A helyiséget mintaillesztéses tapétával kell tapétázni, a minták 25 centiméterenként ismétlődnek. A helység belmagassága 275 cm, levonandó felület összesen 10 m<sup>2</sup>. A fogadófelület nem igényel nagyobb előkészítést, így csak a tapétázáshoz és a tapéta átfestéséhez szükséges anyagmennyiséget kell megadnia. A tapétát két rétegben festjük le.**

- Ismertesse a szükséges anyagokat, és mondja el, hogyan végezné el a felújítást!
- Tapéta-tekeresméret 10 m x 0,53 m. Mennyi tapéatekerésre van szükség, ha 10% vágási hulladékvesztés is felszámolunk?
- Diszperziós falfesték, 9 m<sup>2</sup>/liter/réteg  
kiszerezések: 2 literes, 4 literes, 8 literes, 16 literes

### 15. tétel:

#### A) **Mutassa be, milyen tapétákat ismer, részletesen ismertesse a folyékony tapéták bevonatrendszerét, felépítését!**

- Fogadófelület vizsgálata, követelményei
- Tapéták csoportosítása súlyuk, anyaguk szerint
- Folyékony tapéták csoportosítása, felhasználási területük
- Folyékony tapéták előnyei, hátrányai
- Folyékony tapéták felhordásának technológiája
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fogadófelület vizsgálata különféle módszerekkel (szemrevételezés, mechanikai vizsgálat, nedvesítéssel, műszeres vizsgálat).
- Szakmai vélemény a fogadófelület előkezelésére.
- Tapéták csoportosítása súlyuk szerint, tisztíthatóságuk alapján.
- Tapéták előnyei, hátrányai, tapétákkal szemben támasztott követelmények.
- Fogadófelület előkészítése, előkezelése folyékony tapéta esetén.
- Folyékony tapéták mintázatuk, struktúrájuk alapján csoportosíthatóak (durva strukturált, enyhén strukturált, többszínű, egyszínű).
- Folyékony tapéták anyaga.
- Előnyök-hátrányok bemutatása (természetes összetevők, jól lélegző bevonat, hang-, hőszigetelő hatás, illesztések nélküli felület, felhordása könnyű, gyors, maradéktalanul eltávolítható, drága, levegő nedvességtartalmát felveszi, elszíneződésre hajlamos).
- Felhordás technológiájának, szerszámainak, eszközeinek bemutatása.
- Díszítési lehetőségek bemutatása.
- Utómunkálatok felsorolása.
- Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése.

**B) Sorolja fel, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a színfröcskölés műveletét, szerszámain, eszközeit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Színfröcskölés téralakító hatása
- Színfröcskölés anyaga, szerszámai, eszközei
- Színfröcskölés műveleti sorrendje
- Utómunkák
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Egyszerű díszítések bemutatása.
- Egyszerű díszítések szerszámai, anyagai, eszközei.
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés, kijelölés, kivitelezés lépései, hibalehetőségek.
- Különleges díszítések bemutatása, alkalmazási területeik.
- Különleges díszítőmunkák anyagai, eszközei, szerszámai.
- Színhatárok jelentősége a díszítésben (kontrasztképzés, elválasztás, színek átmenete).
- Színfröcskölés lényege, bemutatása, alkalmazási területe.
- Színfröcskölés anyaga, technológiája, műveleti sorrendje.
- Színfröcskölés színösszeállítása.
- Utómunkálatok felsorolása.
- Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése.

**16. tétel:**

**A) Ismertesse a latex festékek tulajdonságait, a bevonatrendszer felépítését!**

- Fogadófelület előkezelése, előkészítése
- Latex festékek felhasználási területe
- Latex festékek előnyei, hátrányai
- Latex festékek felhordási technológiája, szerszámai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fogadófelület vizsgálata különféle módszerekkel (szemrevételezés, mechanikai vizsgálat, nedvesítéssel, műszeres vizsgálat).
- Szakmai vélemény a fogadófelület előkezelésére.
- Latexfestékek előnyei-hátrányai.
- Alapfelület előkészítése latexfesték esetén (impregnálás, alapozás fontossága).
- Színmeghatározás, színezhetőség.
- Felhordás technológiája, szerszámai, hibalehetőségek.
- Felhordás vonatkozó munkavédelmi előírások.

**B) Ismertesse az aljzattapéták fajtáit, alkalmazásuk szerepét!**

- Aljzattapéták csoportosítása anyaguk szerint
- Aljzattapéták csoportosítása méretük alapján
- Aljzattapéták szerepe
- Aljzattapéták felhelyezésének lépései
- Utómunkálatok
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Aljzattapéták csoportosítása anyaguk szerint (nátronpapír, rostos papír, folyékony makulatúra).
- Aljzattapéták feladata.
- Aljzattapéták méretei.
- Aljzattapéták előnyei, hátrányai.
- Felhelyezés helyeinek meghatározása: illesztésekhez, nyílászárók köré, csövek köré, szerelvények köré, sarkokba, élekre.
- Technológiai folyamata, kimérés, kijelölés ismertetése.
- Felhelyezés lépései, hibalehetőségei.
- Befejező munkálatok: szélek elgipszelése.
- Utómunkálatok: utánjavítás ragasztóanyaggal, feleslegek eltávolítása, szélek, élek javítása.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok használata, csúszásveszély, érintésvédelem, magasban végzett munka szabályai.

### 17. tétel:

#### A) Ismertesse a festékfelhordási technológiákat, szerszámokat, gépeket!

- Felület-előkészítés, -előkezelés szerszámjai, eszközei
- Festékanyagok felhordásának technológiája
- Festékanyagok felhordásának szerszámjai, eszközeinek csoportosítása, használatuk
- Festékanyagok felhordásának gépei, használatuk, tisztításuk, karbantartásuk, előnyeik, hátrányaik
- Festékanyag felhordásának hibalehetőségei
- Vonatkozó munkavédelmi előírások

#### Kulcsszavak, fogalmak:

- Felületdiagnosztika szerszámjai, eszközei, műszerei.
- Felület-előkészítés, -előkezelés szerszámjai: nyeles kaparó (rasketta), kefék, spatulák, glettvas, teddy bear henger, csiszolók, csiszológépek.
- Festékfelhordási eljárások felsorolása: ecsetelés, szórás, hengerelés, mártás, merítés, öntés.
- Festékfelhordás szerszámjai, gépei: különféle ecset, kefe, szórópisztoly, szóróberendezés, merítőkád, mártógép).
- Gépek takarítása, karbantartása, gazdaságossága.
- Felhordás hibalehetőségei: rossz viszkozitású anyag, nem megfelelő bevonatvastagság, rosszul megválasztott szerszám, rosszul beállított gép, berendezés, nem megfelelő körülmények (hőmérséklet, páratartalom, időjárás).
- vonatkozó munkavédelmi szabályok szórt, ecsetelt, hengerelt, mártott, merített felhordási technológiánál.

**B) Ismertesse az öntapadós tapétázás műveleti sorrendjét, szerszámain, eszközeit!**

- Öntapadós tapéta felhasználási területe
- Öntapadós tapéta előnyei, hátrányai
- Alapfelület előkészítése öntapadós tapéta alkalmazása esetén
- Öntapadós tapéta felhelyezésének lépései
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Öntapadós tapéták felhasználása: igénybevett, tisztítható, mosható felületeken, magas nedvességtartalom esetén.
- Öntapadós tapéta előnyei: ragasztóanyagot külön nem igényel, kontaktragasztás többféle alapfelületre, mosható, higiénikus, tartós, nagy igénybevételnek ellenáll, könnyen felhelyezhető.
- Öntapadós tapéta hátrányai: komoly felület előkészítést kíván, nem csúsztható, illeszthető ragasztás után, lezárja a felületet, nem szellőzik, nehezen eltávolítható, drága.
- Alapfelületnek nagyon erősnek (nem lehet laza rész), por-, zsír-, szennyeződésmentesnek, simának, egyenletesnek kell lennie.
- Kontaktragasztók ismertetése.
- Pontos kijelölés, kimérés, megtervezés, leszabás.
- Felhelyezés szerszámai, eszközei.
- Felhelyezés lépései, technológiája.
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok, érintésvédelem, magasban végzett munka szabályai.



## 18. tétel:

### A) Ismertesse a homlokzatok festésének, díszítésének technológiáját, lehetséges anyagait!

- Homlokzat díszítésének, festésének megtervezése
- Homlokzatfestékek csoportosítása, felhasználási területük
- Homlokzat festékek előnyei, hátrányai
- Homlokzatfestékek felhordásának technológiája
- Díszítési lehetőségek
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Felületdiagnosztika, felületvizsgálat.
- Írásos szakmai vélemény a következő bevonatrendszerről.
- Falfelületek előkészítése, előkezelése.
- Műemlék jellegű épületek felismerése.
- Építészeti stílusnak megfelelő díszítések, színek megválasztása.
- Homlokzatfestékek csoportosítása kötőanyaguk szerint: mész, műgyanta, szilikon, szilikát.
- Előnyei közé sorolható: felület hosszú távú védelme a behatásokkal szemben, bizonyos fajtái jó páraáteresztőek, jól színezhető, vízlepergető.
- Hátrányai: bizonyos fajtái lezárják a felületet, nem szellőzik, ár-érték arány drága, nagyon komoly felület előkészítést igényel.
- Felhordásának módjai, szerszámjai, gépei.
- Felhordás technológiai sorrendje.
- Felhordás hibalehetőségei.
- Díszítőelemek bemutatása, csoportosítása anyaguk szerint: polisztirol díszítőelemek, gipsz, cement, alapanyagú díszítőelemek, épületszobrászati, műkő elemek.
- Színek megtervezése, díszítő hatása.
- Utómunkálatok (állványbontás szabályai, leszerelt, csomagolt elemek visszaállítása, takarítás, hulladékkezelés, munkaterület átadása).
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok: érintésvédelmi szabályok, csak szakember készíthet állványzatot, rendszeresen felülvizsgálat, átadás-átvételi jegyzőkönyv készítése, létrázásra vonatkozó szabályok.

**B) Sorolja fel, milyen díszítőmunkákat ismer, részletesen mutassa be a faerezet-utánezat technológiai lépéseit!**

- Egyszerű díszítőmunkák
- Különleges díszítőmunkák
- Famintázatok csoportosítása
- Fautánezat anyaga, eszközei, szerszámai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Egyszerű díszítések bemutatása.
- Egyszerű díszítések szerszámai, anyagai, eszközei.
- Egyszerű díszítések munkafolyamata: tervezés, kijelölés, kivitelezés lépései, hibalehetőségek.
- Különleges díszítések bemutatása, alkalmazási területei.
- Különleges díszítőmunkák anyagai, eszközei, szerszámai.
- Színhatárok jelentősége a díszítésben (kontrasztképzés, elválasztás, színek átmenete).
- Megkülönböztettünk negatív és pozitív erezetű fautánezatokat.
- Dió, tölgy, faerezet közötti különbség.
- Tervezés, kijelölés szerszámai, eszközei.
- Fatípusnak megfelelő alapszín, alapfelület elkészítése.
- Fautánezat festésének szerszámai.
- Fautánezat festésének anyagai.
- Vonatkozó munkavédelmi előírások: illékony anyagok használata (légzésvédelem).

### 19. tétel:

#### A) Ismertesse a mészfestés technológiai sorrendjét új és felújított felületen, részletesen mondja el a színes mészfestés kivitelezésének lépéseit!

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika
- Felület-előkezelés, felület-előkészítés
- Mész kő feldolgozása, égetése, oltása
- Mész előnyei, hátrányai
- Mészfesték „bekeverése”
- Mészfesték színezhetősége
- Mészfesték felhasználási területe
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

#### Kulcsszavak, fogalmak:

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika módszerei, lépései.
- Szakértői vélemény a felület felújításáról, következő bevonatrendszer kialakításáról.
- Felület-előkészítés anyagai, szerszámjai, technológiája.
- Mész kő bányászása, osztályozása, tisztítása, őrlése, égetése, oltása, pihentetése, minősége.
- Mész előnyei, hátrányai.
- Mészfesték „bekeverésének” lépései, adalékanyagok fajtái, mennyiségük százalékosan.
- Megfelelő pigmentek és azok mennyisége százalékosan.
- Színezés lépései, próbafestés, hibalehetőségek.
- Mészfestés felhasználási területe a mész előnyeiből adódóan.
- Mészfestés munkavégzése közben vonatkozó munkavédelmi szabályok (maró hatású anyag, szem-, bőrvédelem, hulladékkezelés).

#### B) Csoportosítsa a tapétákat, ismertesse előnyeiket, hátrányaikat és a leggyakoribb tapétázási hibákat! Részletesen ismertesse a tapéták tisztíthatóságát és tisztításuk lépéseit!

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika
- Felület-előkezelés, -előkészítés lépései, anyagai, eszközei
- Tapéták csoportosítása anyaguk, súlyuk alapján
- Tapétafajták, felhasználási területeik
- Könnyű tapéták előnyei, hátrányai, leggyakoribb tapétázási hibái
- Középnéhez tapéták előnyei, hátrányai, leggyakoribb tapétázási hibái
- Nehéz tapéták, előnyei, hátrányai, leggyakoribb tapétázási hibái
- Tapéták tisztíthatósága
- Tapéták tisztító anyagai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fogadófelület átvizsgálása különböző módszerekkel: szemrevételezés, mechanikai vizsgálat, nedvesítéssel, műszerrel.
- Eredmények rögzítése írásosan, szakmai vélemény a következő bevonat kialakításáról.
- Eredmények függvényében a fogadófelület előkezelése, előkészítése, szükséges anyagok, szerszámok bemutatása.
- Tapéták csoportosítása anyaguk szerint: papír, műanyag (kompozit), bőr, műbőr, parafa, üvegszövet, szövet, gyapjúrost.
- Tapéták csoportosítása típusuk alapján: aljzattapéták, egyrétegű, többrétegű, folyékony, speciális, tisztítható (mosható) tapéták, festhető tapéták, dekortapéták, képtapéták.
- Könnyű tapéták előnyeinek, hátrányainak bemutatása: olcsó, nem igényel aljzattapétát, alapfelület hibáit, egyenetlenségeit kiemeli, gyenge minőségű alapanyag, egyszerű mintázat és színösszeállítás, nem tartós, behatásoknak kevésbé ellenálló.
- Középnéhez tapéták előnyeinek, hátrányainak bemutatása: kedvező ár-érték arány, jó minőségű alapanyag, változatos, minta, színösszeállítás, némelyik festhető, gyengén tisztítható, alapfelület hibáit kismértékben elfedi behatásoknak kis mértékben ellenáll, aljzattapéta használata kötelező, munkaiigényes, némelyik drága.
- Nehéz tapéták előnyeinek,- hátrányainak bemutatása: némelyik hő,- hangszigetelő hatású, alapfelületek hibáit nagymértékben elfedi, tartós, tisztítható bevonatot biztosít, jól díszíthető, reprezentatív helyiségekben használható, drága, komoly felület előkészítést igényel, nehéz vele dolgozni, nehezen javítható, nagy szaktudást igényel
- Leggyakoribb tapétázási hibák bemutatása: piktogrammok, jelölések helytelen értelmezése, rossz felület előkészítés, rossz kijelölés, vízszintes, függőleges helytelen meghatározása, rossz ragasztóanyag megválasztás, aljzattapéták használata, felhelyezésének hibái, kevés, vagy túlzott pihentetési idő megválasztása, helytelen felhelyezés, lesimítás, toldások nem megfelelő összedolgozása, nem megfelelő hőmérséklet, gyors száradás
- Tapéták tisztíthatósága: nem tisztítható; áttörölhető szárazon, áttörölhető nedvesen, mosható, súrolható
- Tapétatisztító anyagok: gyárilag elkészített anyagok, helyszínen készített anyagok
- Munkavédelmi szabályok mennyezettapétázás esetén: szűrő-, vágószerszámok, csúszásveszély, érintésvédelem, magasban végzett munka.

## 20. tétel:

### A) Ismertesse a falfelületen előforduló hibák okait és lehetséges javítási munkálataikat! Részletesen ismertesse a penészedés, a sókivirágzás jelenségeit és javítási módjukat!

- Falfelület hibáinak csoportosítása
- Falfelület hibáinak kijavítása
- Falfelület hibák kijavításának segédanyagai
- Penészképződéshez szükséges feltételek
- Penészgomba eltávolításnak menete, segédanyagai
- Sókivirágzás kialakulásának okai
- Sókivirágzás javításának segédanyagai
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Falfelületek hibáinak csoportosítása: vízszigetelési problémák (beázás, felázás, átázás), alapanyag, építőanyag által okozott hibák (gyenge, kevés kötőanyag, rossz minőségű összetevők, erősen lúgos kémhatás elroncsolja a kötőanyagot (szappanosodás), külső behatások, károsodások (anilines átvérzés, kátrány, korom, nikotin felszívódás, sókivirágzások, penészedés, foltosodás, színező átvérzés).
- Hibák kijavításánál mindig a hibát kiváltó okokat kell megszüntetni, majd a sérült, szennyezett részt teljesen eltávolítani, majd pótolni.
- Segédanyagok fogalma: felület előkezelő szerek segítenek a falfelület szívóképességének csökkentésében, kémhatás optimalizálásában, felületi károsodások közömbösítésében, eltávolításában.
- Segédanyagok felsorolása: felület kémhatásának kiegyenlítése (fluatózás), sókivirágzás elleni szerek (közömbösítik a kémhatást), penésztávolítók (elroncsolják, marják a penészpórákat), szigetelőfestékek (megakadályozzák az átvérzéseket).
- Penészedés kialakulásához szükséges: állandó hőmérséklet, táptalaj, pára, nedvesség.
- Penésztávolítás: szárazos, dörzsöléssel soha ne távolítsuk el a penészpórákat, mert azok a levegőbe jutva az egész épületbe elterjednek, használjunk penésztávolító szereket.
- Sókivirágzás az épület rossz talajvíz, talajpára elleni szigeteléséből adódóan jöhet létre. Az ok a felszívódó talajvíz elpárolgásakor visszamaradó sók, amelyek a habarcsok mésztartalma miatt kicsapódnak a felületen.
- Sókivirágzást megszüntető szerek hatásosan meggátolják a sóképződést, de hosszú távú védelmet a szigetelés cseréje és a vakolat cseréje (mészkötőanyag helyettesítő adalékkal) jelenthet.

- Segédanyagok felhasználására vonatkozó előírások: szemvédelem, bőrvédelem, légzésvédelem (irritatív anyagok, szellőztetés kötelező), környezetvédelmi előírások.

**B) Ismertesse az építőelemek, burkolólemezek illesztéseinek, szakszerű hézagolásának, tapasztolásának technológiáját! Részletesen ismertesse a gipszkarton burkolólemezek fajtáit, felületkialakításukat!**

- Építőelemek, burkolólemezek csoportosítása, fajtái
- Gipszkarton lemezek fajtái
- Gipszkarton illesztések hézagolásának technológiája
- Gipszkarton lemezek felületkialakítása, minőségi követelményei
- Vonatkozó munkavédelmi szabályok

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Felületvizsgálat, felületdiagnosztika: szerelt elemek, burkolatok kivitelezésének megismerése (faszerkezet, fémprofil szerelt, ragasztott technológia, többrétegű gipszkartonborítás, tűzgátló borítások és azok szakszerű kivitelezése), szemrevételezése, minősítése írásosan.
- Előre gyártott építőelemek csoportosítása alapanyaguk alapján (cement, beton, téglá, gipsz, mészhomok, fa, polisztirol, xps, eps).
- Gipszkartonok fajtái: normál gipszkarton lap, impregnált gipszkarton lap, tűzgátló, gipszkarton lap, tűzgátló, impregnált gipszkarton lap, gipszrost lap, hanggátló gipszkarton lap.
- Hézagolás jelentősége (esztétikai, tűz-, hanggátlás), technológiája, anyagai (bevonatrendszerek, rendszeranyagok).
- Dilatációs hézagok fogalma, jelentőségük.
- Hézagolás hibalehetőségei: rosszul megválasztott hézagoló anyag, rossz kivitelezés.
- Gipszkarton lemezek felületkialakítása: előírásnak megfelelő bevonatrendszer kialakítása (tűzgátló, hanggátló borítások esetén különösen fontos).
- Gipszkarton felületek minőségi fokozatai: Q1 alap glettelés, Q2 normál glettelés, Q3 speciális glettelés, Q4 különleges glettelés.
- Munkavédelmi szabályok: szűrő-, vágószerszámok használata, légzésvédelem, állványozás szabályai, magasban végzett munka szabályai, érintésvédelem szabályai).

