

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
6247-11/2 Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének,
karbantartásának lépései

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a NGM/431/1/2012. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:

2012



NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2012. 06. 05-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6247-11 Tűzelőberendezés építése
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

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

31 582 13 0000 00 00	Kályhás	Kályhás
-----------------------------	----------------	----------------

A tételsor a (32/2011. (VIII. 25.) NGM rendelettel módosított) 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

1. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Sorolja fel a cserépkályha-építés technológiai követelményeit, az alap készítésének feltételeit, a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat és a téli időszakban végzett cserépkályha-építés általános szabályait!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályha-készítés építéstechnológiai követelményei
- A cserépkályhaalap készítésének feltételei
- A cserépkályha-építés tűzvédelmi előírásai
- A téli időszakban végzett kályhás munka általános szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Sorolja fel a cserépkályha-építés technológiai követelményeit, az alap készítésének feltételeit, a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat és a téli időszakban végzett cserépkályha-építés általános szabályait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Cserépkályha építésének technológiája	A cserépkályha-készítés építéstechnológiai követelményei	20	
		A cserépkályhaalap készítésének feltételei	20	
		A cserépkályha-építés tűzvédelmi előírásai	20	
		A téli időszakban végzett kályhás munka általános szabályai	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tűzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különbféle tűzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

2. Egy erdészház fűtésére kandallót kell építenie. Mutassa be a kandallóépítés technológiai követelményeit, az alap készítésének feltételeit, a tűzvédelmi előírásokat és a téli időszakban végzett kandallóépítésre vonatkozó általános szabályokat!

Információtartalom vázlata

- A kandallókészítés építéstechnológiai követelményei
- A kandallóalap készítésének feltételei
- A kandallóépítés tűzvédelmi előírásai
- A téli időszakban végzett kandallóépítés általános szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Egy erdészház fűtésére kandallót kell építenie. Mutassa be a kandallóépítés technológiai követelményeit, az alap készítésének feltételeit, a tűzvédelmi előírásokat és a téli időszakban végzett kandallóépítésre vonatkozó általános szabályokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Kandalló építésének technológiája	A kandallókészítés építéstechnológiai követelményei	20	
		A kandallóalap készítésének feltételei	20	
		A kandallóépítés tűzvédelmi előírásai	20	
		A téli időszakban végzett kandallóépítés általános szabályai	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

3. Egy pékség kenyér sütésére alkalmas kemencét épített Önnel. Fejtse ki a kemence alapozásának kialakítását, a szigetelési megoldásokat és az arra vonatkozó követelményeket, a sütőtér aljának kiképzését, boltozat építését ramonád segítségével, a kemence hátsó falának készítését, a kemenceajtó elhelyezését és a kemencebűb kialakításának módját!

Információtartalom vázlata

- A kemence alapozásának kialakítása
- A kemence víz-, s hőszigetelési követelményei, megoldásai
- A sütőtér aljának kiképzése
- A kemence boltozatának építése ramonád segítségével
- A kemence hátsó falának kialakítása
- Kemenceajtó elhelyezése
- A kemence bűbjának kialakítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Egy pékség kenyér sütésére alkalmas kemencét épített Önnel. Fejtse ki a kemence alapozásának kialakítását, a szigetelési megoldásokat és az arra vonatkozó követelményeket, a sütőtér aljának kiképzését, boltozat építését ramonád segítségével, a kemence hátsó falának készítését, a kemenceajtó elhelyezését és a kemencebúb kialakításának módját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B C	Kemencék, takaréktűzhelyek (sparheltek) anyagai, szerelvényei Kemencék, takaréktűzhelyek építésének technológiája	A kemence alapozásának kialakítása	15	
		A kemence víz- és hőszigetelési követelményei, megoldásai	10	
		A sütőtér aljának kiképzése	10	
		A kemence boltozatának építése ramonád segítségével	15	
		A kemence hátsó falának kialakítása	10	
		Kemenceajtó elhelyezése	10	
		A kemence búbjának kialakítása	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

4. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Részletezze a kályhás munkák építési anyagainak és munkahelyének előkészítését, a csempék válogatását, faragását és vágását!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályhás munkák építési anyagainak előkészítése
- A cserépkályha helyének kijelölése
- A cserépkályha csempéinek válogatása
- A kályhacsempék faragása
- A cserépkályha csempéinek vágása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Részletezze a kályhás munkák építési anyagainak és munkahelyének előkészítését, a csempék válogatását, faragását és vágását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Cserépkályha építésének technológiája	A cserépkályhás munkák építési anyagainak előkészítése	20	
		A cserépkályha helyének kijelölése	15	
		A cserépkályha csempéinek válogatása	15	
		A kályhacsempék faragása	15	
		A cserépkályha csempéinek vágása	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

5. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a kályhatalapzatok csempéinek leszabását, a talapzatok kialakítási módjait és a csempék csiszolását!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályha-talapzat csempéinek leszabási és elhelyezési sorrendje
- Beugró cserépkályha-talapzat kialakítása
- Hurkapárkányos felsorú cserépkályha-talapzat készítése
- Csempék húzó-, toló- és felcsiszoló kialakítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a kályha- talapzatok csempéinek leszállását, a talapzatok kialakítási módjait és a csempék csiszolását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Cserépkályha építésének technológiája	A cserépkályha-talapzat csempéinek leszállási és elhelyezési sorrendje	20	
		Beugró cserépkályha-talapzat kialakítása	20	
		Hurkapárkányos felsorú cserépkályha-talapzat készítése	20	
		Csempék húzó-, toló- és felcsiszoló kialakítása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

6. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a kályha építéséhez szükséges kályhacsempéket hagyományos méretrendszerben, a középső-, lábazati-, befejező-, párkány-, sarok-, feles és peremképző, valamint kiegészítő elemeket!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályha építéséhez szükséges középső csempeelemek
- A kályhaépítés egész-, feles sarok- és feles csempéi
- A cserépkályha építéséhez szükséges lábazati, befejező, párkány- és peremképző elemek
- Cserépkályhák láb-, tisztító dugó és füstcső elemei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tűzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különféle tűzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a kályha építéséhez szükséges kályhacsempeket hagyományos méretrendszerben, a középső, lábazati, befejező, párkány-, sarok-, feles és peremképző, valamint a kiegészítő elemeket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Cserépkályha építésének technológiája	A cserépkályha építéséhez szükséges középső csempeelemek	20	
		A kályhaépítés egész, feles sarok-, és feles csempei	20	
		A cserépkályha építéséhez szükséges lábazati, befejező, párkány- és peremképző elemek	20	
		Cserépkályhák láb-, tisztító dugó és füstcső elemei	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

7. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Beszéljen a kályha készítéséhez szükséges kiegészítő samott-, kisméretű tömör, mészhomok, homlokzati burkoló, padlásburkoló, kábeltéglák, kályha- és hódfarkú cserepek beépítéséről, valamint a majolika és pirogránit kályhafelület- burkolási megoldásairól!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályha építéséhez szükséges kiegészítő samott elemek
- A kályhaépítéshez felhasználható téglák
- A cserépkályha építéséhez szükséges kályha- és hódfarkú cserepek
- Kályha burkolása majolika és pirogránit burkolóelemekkel

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Egy családi ház fűtésére cserépkályhát kell építenie. Beszéljen a kályha készítéséhez szükséges kiegészítő samot-, kisméretű tömör, mészhomok, homlokzati burkoló-, padlásburkoló-, kábel téglák, kályha- és hódfarkú cserepek beépítéséről, valamint a majolika és pirogránit kályhafelület burkolási megoldásairól!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Cserépkályha építésének technológiája	A cserépkályha építéséhez szükséges kiegészítő samottelemek	20	
		A kályhaépítéshez felhasználható téglák	20	
		A cserépkályha építéséhez szükséges kályha- és hódfarkú cserepek	20	
		Kályha burkolása majolika és pirogránit burkolóelemekkel	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tűzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különféle tűzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

8. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a kályha készítéséhez felhasználható építési kötőanyagokat, habarcsokat és betonokat!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályha építéséhez használható építési mész
- A kályhaépítéshez felhasználható portlandcementek
- A cserépkályha építéséhez felhasználható tűzálló nátronvízüveg
- Cserépkályha és csempekandalló készítéséhez felhasznált samottörlemények
- Cserépkályha és csempekandalló készítéséhez felhasznált sovány agyaghabarcs
- Cserépkályha és csempekandalló készítéséhez felhasznált tűzálló betonok és azok összetétele, valamint keverése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a kályha készítéséhez felhasználható építési kötőanyagokat, habarcsokat és betonokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A A B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Kandallók anyagai, szerelvényei Cserépkályha építésének technológiája	A cserépkályha építéséhez használható építési mész	10	
		A kályhaépítéshez felhasználható portlandcementek	15	
		A cserépkályha építéséhez felhasználható tűzálló nátronvízüveg	15	
		Cserépkályha és csempekandalló készítéséhez felhasznált samottörlemények	10	
		Cserépkályha és csempekandalló készítéséhez felhasznált sovány agyaghabarcs	15	
		Cserépkályha és csempekandalló készítéséhez felhasznált tűzálló betonok és azok összetétele, valamint keverése	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

9. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Részletezze a kályha talpzatának készítését, a csempék előkészítését, a csempesorok építését és a fugák közötti hézagok kiöntését!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályha talpzatának készítése
- A kályhaépítéshez felhasználható csempék előkészítése
- A cserépkályha csempesorainak építése
- Cserépkályha és csempekandalló építése kötésben és hálós rendszerben
- Csempék közötti fugák finomra szűrt agyaghabarccsal történő kiöntése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Részletezze a kályha talpazatának készítését, a csempék előkészítését, a csempesorok építését és a fugák közötti hézagok kiöntését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A A B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Kandallók anyagai, szerelvényei Cserépkályha építésének technológiája	A cserépkályha talpazatának készítése	20	
		A kályhaépítéshez felhasználható csempék előkészítése	15	
		A cserépkályha csempesorainak építése	15	
		Cserépkályha és csempekandalló építése kötésben és hálós rendszerben	15	
		Csempék közötti fugák finomra szűrt agyaghabarccsal történő kiöntése	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

10. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Fejtse ki a kályhacsempék kiételését, acélhuzal kapsokkal történő összekötését, bélelését, utóbélelését és a tisztítónyílások elhelyezését!

Információtartalom vázlata

- A süllyesztett peremes kályhacsempék hosszanti bordaközeinek kiételése
- Cserépkályha- és csempekandalló-csempék bordáinak lágyított acélhuzal kapsokkal történő összekötése
- Cserépkályhák vagy cserépkandallók bélelése agyaghabarcsba rakott hódfarkú cserepekkel
- Cserépkályhák utóbélelése
- Tisztítónyílások elhelyezése a járatok számának megfelelően

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Fejtse ki a kályhacsempék kiékelését, acélhuzal kapcsokkal történő összekötését, bélelését, utóbélelését és a tisztítónyílások elhelyezését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A A B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Kandallók anyagai, szerelvényei Cserépkályha építésének technológiája	A süllyesztett peremes kályhacsempék hosszanti bordaközeinek kiékelése	20	
		Cserépkályha- és csempékandalló-csempék bordáinak lágyított acélhuzal kapcsokkal történő összekötése	20	
		Cserépkályhák vagy cserépkandallók bélelése agyaghabarcsba rakott hódfarkú cserepekkel	15	
		Cserépkályhák utóbélelése	15	
		Tisztítónyílások elhelyezése a járatok számának megfelelően	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

11. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a tűztér és hamuzóajtók, tüzelőrostélyok, köpenyfal-ajtók és díszrács-ajtók anyagait, kialakításukat és rögzítésüket, valamint a cserépkályha-gázégők fajtáit és beépítésük szabályait!

Információtartalom vázlata

- A tűztér- és hamuzóajtók anyaga, kialakítása, elhelyezése és az ajtóhézagok tömítése
- A tüzelőrostélyok anyaga, kialakítása és elhelyezése
- Köpenyfal-ajtók elhelyezése
- Díszrács-ajtók kialakítása és elhelyezése
- Cserépkályha-gázégők fajtái és beépítési szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a tűztér és hamuzóajtók, tüzelőrostélyok, köpenyfal-ajtók és díszrács-ajtók anyagait, kialakításukat és rögzítésüket, valamint a cserépkályha- gázégők fajtáit és beépítésük szabályait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Cserépkályha anyaga, szerelvényei	A tűztér- és hamuzóajtók anyaga, kialakítása, elhelyezése és az ajtóhézagok tömítése	15	
		A tüzelőrostélyok anyaga, kialakítása és elhelyezése	15	
B	Hamuajtó, tüzelőajtó, rostély beépítésének folyamata	Köpenyfal-ajtók elhelyezése	10	
A	Kandallók anyagai, szerelvényei	Díszrács-ajtók kialakítása és elhelyezése	20	
B	Cserépkályha építésének technológiája	Cserépkályha-gázégők fajtái és beépítési szabályai	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

12. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a tűzszekrény építési anyagait, megépítését, a kosártűzhely rostélyfelületének kialakítását, valamint a cserépkályha takarásának kialakítását!

Információtartalom vázlata

- A tűzszekrény építési anyagai
- Kosár tűzszekrény palástjának megépítése
- Hő okozta térfogatváltozás biztosítása
- Kosártűzhely rostélyfelületének méretei és elhelyezési szempontjai
- Cserépkályhák takarásának kialakítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Egy lakás fűtésére cserépkályhát kell építenie. Mutassa be a tűzszekrény építési anyagait, megépítését, a kosártűzhely rostélyfelületének kialakítását, valamint a cserépkályha takarásának kialakítását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Cserépkályha anyaga, szerelvényei	A tűzszekrény építési anyagai	15	
		Kosár tűzszekrény palástjának megépítése	15	
B	Hamuajtó, tüzelőajtó, rostély beépítésének folyamata	Hő okozta térfogatváltozás biztosítása	10	
A	Kandallók anyagai, szerelvényei	Kosártűzhely rostélyfelületének méretei és elhelyezési szempontjai	20	
B	Cserépkályha építésének technológiája	Cserépkályhák takarásának kialakítása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

13. Egy lakás fűtésére megépítette a cserépkályhát. A beüzemelést Önnek kell elvégeznie. Vázolja a beüzemelés feltételeit, végrehajtását és az eredményesség követelményeit, valamint annak dokumentálását!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályha vagy cserépkandalló méret- és színellenőrzése
- A fugák állapotának ellenőrzése és a sérülések javítása
- A kályhaajtó tömör zárásának és a rostélypálcák tisztaságának ellenőrzése
- A kémény, a kéménybekötés és huzatának ellenőrzése
- A kémény előmelegítése
- A kályha-előfűtés biztosítása
- Az eredményes próbafűtés követelményei
- A túlfűtés mértékének határai
- Átadás-átvételi dokumentáció

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Egy lakás fűtésére megépítette a cserépkályhát. A beüzemelést Önnek kell elvégeznie. Vákolja a beüzemelés feltételeit, végrehajtását és az eredményesség követelményeit, valamint annak dokumentálását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B A B B	Tűzszekrény, füstjárat építésének előírásai Hamuajtó, tüzelőajtó, rostély beépítésének folyamata Cserépkályha építésének technológiája Kandallók építésének technológiája	A cserépkályha vagy cserépkandalló méret- és színellenőrzése	10	
		A fugák állapotának ellenőrzése és a sérülések javítása	10	
		A kályhaajtó tömör zárásának és a rostélypálcák tisztaságának ellenőrzése	10	
		A kémény, a kéménybekötés és huzatának ellenőrzése	10	
		A kémény előmelegítése	5	
		A kályha-előfűtés biztosítása	5	
		Az eredményes próbafűtés követelményei	15	
		A túlfűtés mértékének határai	5	
		Átadás-átvételi dokumentáció	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

14. Egy lakás fűtésére megépült cserépkályha tisztítására ad javaslatokat. Mutassa be a cserépkályha tisztításának célját, a füstjáratok, átégők és füstcsövek, a kályha felső felének és a tüztér falzatának tisztítását és a szennyeződések eltávolításának módját!

Információtartalom vázlata

- A cserépkályha tisztításának célja
- Füstjáratok, átégők és füstcsövek tisztítása
- A kályha felső felének tisztítása
- A járatokból lesöpört korom és pernye eltávolítása a tisztítónyíláson keresztül
- A tüztér falzatának tisztítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Egy lakás fűtésére megépült cserépkályha tisztítására ad javaslatokat. Mutassa be a cserépkályha tisztításának célját, a füstjáratok, átégők és füstcsövek, a kályha felső felének és a tüztér falzatának tisztítását és a szennyeződések eltávolításának módját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Cserépkályha tisztításának, javításának folyamatai	A cserépkályha tisztításának célja	10	
		Füstjáratok, átégők és füstcsövek tisztítása	20	
		A kályha felső felének tisztítása	20	
		A járatokból lesöpört korom és pernye eltávolítása a tisztítónyíláson keresztül	10	
		A tüztér falzatának tisztítása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

15. Egy lakás fűtésére megépült cserépkályha átrakását kell elvégeznie. Részletezze a cserépkályha időszakonkénti átrakásának szükségességét, a csempék bontását, tisztítását, jelölését, a korábbi működési hibák elemzését és az átrakás menetét, valamint a munkahely rendben tartását!

Információtartalom vázlata

- A helyesen üzemeltetett szilárd tüzelésű cserépkályhák átrakásának igénye
- A kályhacsempék lebontási eszköze és bontási sorrendje
- A kályhacsempék tisztítása
- A csempék jelölési rendszere
- Újjáépítés előtt a korábbi kályhahibák elemzése és kiküszöbölése
- A kémény működésének vizsgálata
- A lebontott cserépkályha újraépítésének menete
- A munkahely rendbetétele

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tűzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különféle tűzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Egy lakás fűtésére megépült cserépkályha átrakását kell elvégeznie. Részletezze a cserépkályha időszakonkénti átrakásának szükségességét, a csempék bontását, tisztítását, jelölését, a korábbi működési hibák elemzését és az átrakás menetét, valamint a munkahely rendben tartását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A B B	Cserépkályha anyaga, szerelvényei Cserépkályha építésének technológiája Cserépkályha átrakásának folyamatai	A helyesen üzemeltetett szilárd tüzelésű cserépkályhák átrakásának igénye	10	
		A kályhacsempék lebontási eszköze és bontási sorrendje	10	
		A kályhacsempék tisztítása	10	
		A csempék jelölési rendszere	10	
		Újjáépítés előtt a korábbi kályhahibák elemzése és kiküszöbölése	10	
		A kémény működésének vizsgálata	10	
		A lebontott cserépkályha újraépítésének menete	10	
	A munkahely rendbetétele	10		
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6247-11 Tüzelőberendezés építése
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

16. Egy lakás fűtésére időszakos vegyes (fa- és széntüzelésű) cserépkályhát kell építenie. Részletezze a cserépkályha-építés munkálatait!

Információtartalom vázlata

- A kályhacsempék válogatása és kiterítése
- Kályhatalapzat építése
- Az első csempesor építése és a dugók helyének kivágása
- Hamuajtó beépítése
- Hamutér építése és a rostélyok elhelyezése
- Második csempesor felépítése
- Tüzelőajtó elhelyezése
- Harmadik csempesor építése
- Tűzszekrény falazása
- Csempesorok és füstjáratok építése
- Füstcső beépítése
- Fedés, dugók elhelyezése
- Festés, tisztítás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tüzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Egy lakás fűtésére időszakos vegyes (fa- és széntüzelésű) cserépkályhát kell építenie. Részletezze a cserépkályha-építés munkálatait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Cserépkályha építésének technológiája	A kályhacsempék válogatása és kiterítése	5	
		Kályhatalapzat építése	5	
		Az első csempesor építése és a dugók helyének kivágása	10	
		Hamuajtó beépítése	5	
		Hamutér építése és a rostélyok elhelyezése	5	
		Második csempesor felépítése	5	
		Tüzelőajtó elhelyezése	5	
		Harmadik csempesor építése	5	
		Tűzszekrény falazása	10	
		Csempesorok és füstjáratok építése	10	
		Füstcső beépítése	5	
		Fedés, dugók elhelyezése	5	
		Festés, tisztítás	5	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer kompetencia	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6247-11 Tüzelőberendezés építése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Különféle tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

17. Búbos kemencét kell építenie. Beszéljen a búbos kemencék fajtáiról, szerkezeti anyagairól és kialakításukról!

Információtartalom vázlata

- A kemencék fajtái
- Kemencealap készítése
- Falszerkezetek anyagai és építése
- Tűztér és kemencefal anyagai és kialakítása
- Tűztaaj anyagai és kialakítása
- Tűztérnyílás kiképzése
- Égési levegő biztosítása
- Burkolat és padka kialakítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 6247-11 Tűzelőberendezés építése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Különböző tüzelőberendezések építésének, beüzemelésének, karbantartásának lépései

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Búbos kemencét kell építenie. Beszéljen a búbos kemencék fajtáiról, szerkezeti anyagairól és kialakításukról!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C B C C	Ülőpadka, fatároló kialakítása, szigetelése Kemencék, takaréktűzhelyek (sparheltek) anyagai, szerelvényei Kemencék, takaréktűzhelyek építésének technológiája Különleges, egyedi tüzelőberendezések	A kemencék fajtái	10	
		Kemencealap készítése	10	
		Falszerkezetek anyagai és építése	10	
		Tűztér és kemencefal anyagai és kialakítása	10	
		Tűztalaj anyagai és kialakítása	10	
		Tűztérnyílás kiképzése	10	
		Égési levegő biztosítása	10	
		Burkolat és padka kialakítása	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Metszetek, szerkezeti rajzok olvasása, értelmezése	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Pontosság	5	
	Társas	Kapcsolatteremtő képesség	5	
	Módszer	Áttekintő képesség	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás