

**BÁDOGOS**  
**SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI**

**I.**  
**ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1. A szakképesítés azonosító száma: 31 582 07

2. A szakképesítés megnevezése: Bádogos

3. Szakképesítések köre:

3.1	Részszzakképesítés	Nincs	
-----	--------------------	-------	--

3.2	Szakképesítés-elágazások		
		Azonosítószám:	31 582 07 0010 31 01
		Megnevezés:	Épület- és építmény bádogos
		Azonosítószám:	31 582 07 0010 31 02
		Megnevezés:	Ipari szigetelő-bádogos

3.3	Szakképesítés-ráépülés	Nincs	
-----	------------------------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7633

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Bádogos	2	2000

**II.**  
**EGYÉB ADATOK**

**SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:** Épület- és építmény bádogos

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az építészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.  
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapkörű iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 30%

3. Gyakorlat aránya : 70%

(Az elmélet/gyakorlat arány az „előrehozott” szakképzés esetében a szakmai képzésre vonatkozik)

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): | van             |
| Időtartama (évben vagy félévben):            | 1 év            |
| 5. Szintvizsga (iskolai rendszerben):        | nem szervezhető |
| Ha szervezhető, mikor:                       | -               |
| 6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat:      | szükséges       |

**SZAKKÉPESÍTÉS-ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE: Ipari szigetelő-bádogos**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az építészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.  
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 2. Elmélet aránya:                           | 30%             |
| 3. Gyakorlat aránya:                         | 70%             |
| 4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): | -               |
| Időtartama (évben vagy félévben):            | -               |
| 5. Szintvizsga (iskolai rendszerben):        | nem szervezhető |
| Ha szervezhető, mikor:                       | -               |
| 6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat:      | szükséges       |

**III.  
MUNKATERÜLET**

**1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:**

<b>A munkakör, foglalkozás</b>	
<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>
<b>7633</b>	<b>Épület-, építménybádogos</b>

**2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:**

Munkaterületen a munka megkezdésének feltételeit ellenőrzi  
Munkát előkészít  
Helyszíni tervezést, ellenőrzést végez  
Helyszíni felmérést, ellenőrzést végez  
Előkészítő munkát végez  
Előregyártást végez  
Függőeresz-csatornát szerel  
Fekvőeresz csatornát készít  
Párkányon ülő csatornát készít  
Attika csatornát készít  
Hajlat- vagy vápacsatornát készít  
Szegélylemezeket készít  
Műhelyben próbaszerelést végez  
Előregyártott elemeket helyszínre szállít  
Lefolyócsöveket felszerel  
Szellőzősisakot, kúpos csőhüvelyt készít  
Tetőkibúvót készít  
Előregyártott rendszereket szerel  
Tartó-, távtartószerkezetet szerel  
Hőszigetelő réteget szerel csővezetéken  
Hőszigetelő réteget szerel tartályon, készüléken, füstgázvezetéken  
Hőszigetelő réteget szerel kazánon, porleválasztón  
Védőburkolatot szerel csővezetéken  
Védőburkolatot szerel tartályon, készüléken, füstgázvezetéken  
Védőburkolatot szerel kazánon, porleválasztón  
Beépített szigetelésű burkolatot szerel csőszerelvényeken  
Vízvetőket, rozettákat szerel  
A hulladékot fajtánként összegyűjti, munkahelyét takarítja

**3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:**

<b>A szakképesítéssel rokon szakképesítések</b>	
<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
31 582 04 0000 00 00	Építményszigetelő

## IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

### A szakmai követelménymodulok felsorolása:

#### A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0459-06 Építőipari közös feladatok I.**

#### A szakmai követelménymodul tartalma:

##### Feladatprofil:

Felméri a munkaterületet, helyszíni bejárást végez  
Felméri a munkafeladat időbeli végrehajthatóságát, megtervezi a munkafolyamatot  
Anyagszükségletet számol  
Gondoskodik a szükséges anyagokról, eszközökről, gépekről  
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat  
Felvonul a megfelelő eszközökkel, munkaerővel a munkaterületre  
Egyeztet a tervezővel, a kivitelezésben résztvevő más szakmák képviselőivel, a megrendelővel  
Átadja, illetve átveszi a munkát, munkaterületet  
Helyszíni méréseket végez  
Értelmezi a kiviteli és technológiai terveket  
A tervek alapján esetenként vázlatot készít  
Megalózó munkafolyamat produktumát ellenőrzi  
Eszközeivel levonul a munkaterületről  
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztán tartásáról  
Összegyűjti és szakszerűen tárolja a keletkezett hulladékot  
Anyagok, eszközök szakszerű tárolását biztosítja  
Munkakörének megfelelő naplót vezet  
Munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi oktatáson vesz részt  
Ellenőrzi a munkavédelmi eszközöket  
Használja (biztosítja) az előírt munkavédelmi eszközöket  
Biztosítja a munkaterület rendjét, balesetmentességét, védelmét  
Betartja a sajátos munkabiztonsági előírásokat  
Felméri a veszélyforrásokat és az egészségre ártalmas tényezőket  
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik  
Teljesíti a műemlékvédelmi, környezetvédelmi és egyéb jogszabályok, műszaki előírások rá vonatkozó rendelkezéseit  
Megteszi a szükséges teendőket a keletkezett környezetszennyezéssel kapcsolatban  
Részt vesz a számlák összeállításában

##### Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Anyagmennyiség-meghatározás
- C Rendelési dokumentumok
- C Szállítás
- C Munka megkezdésének feltételei
- B Munkaterület átadás-átvételének szabályai
- C Az elvégzett munka dokumentálása
- B Hulladékkezelés
- B Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás
- C Építési ütemtervek (munkamenet, létszám ütemtervek)
- C Építési dokumentáció (építési napló, felmérési napló)
- A Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások
- B Elsősegélynyújtás
- B Tűzvédelem
- A Tűzveszélyes anyagok raktározása, szállítása, kezelése
- C Hatósági előírások
- A Védőruhák, védőfelszerelések használata
- B Környezetvédelem
- C Felmérés szabályai
- C Kiviteli tervek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 3 Elemi számolási készség
- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 4 Építési ütemtervek olvasása, értelmezése
- 4 Építészeti jelképek értelmezése
- 4 Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése
- 5 Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések használata

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Precizitás
- Szervezőképesség

Társas kompetenciák:

- Interperszonális rugalmasság
- Segítőkészség

Módszerkompetenciák:

- Áttekintő képesség
- Rendszerező képesség
- Numerikus gondolkodás, matematikai készség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2604-10 Épület- és építménybádogos feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Biztosítja a vagyónvédelmet
- Gondoskodik az energiaellátásról
- Előkészíti az alapanyagokat
- Szerkesztést, előrerajzolást végez
- Anyagok szabását végzi kézi- és gépi eszközökkel
- Fémlemezeket hajlít
- Beszegést, peremezést végez
- Fémlemezeket összekapcsol
- Átlapolásokat készít
- Korcolást készít
- Ragasztott kötést létesít
- Forrasztást készít
- Szegecskötést készít
- Leerősítéshez rögzítést készít
- Tartóelemeket ellenőriz
- Korrózióvédelmet végez
- Elemeket készít
- Elemeket formára hajt
- Elemeket földön összeszerel
- Elemeket ellenőriz
- Kiegészítő elemeket készít
- Csatornaszögletet készít
- Véglemezes elemet készít
- Betorkollócsonkot készít
- Csatornaszögletet, véglemezes elemet és betorkollócsonkot csatlakoztatja a földön
- Csatornaelemeket egymáshoz rögzíti
- Csatornaelemeket tetőn elhelyezi, beállítja, rögzíti
- Átlapolásokat leforrasztja
- A csatornaelemeket, csöves és lapos beszegéssel ellátja
- Csőhüvelyt készít, helyszínen elhelyezi
- Szegélylemezt felszerel, rögzít

Csatornabélés elemméreteit meghatározza, szabja, beszegei, profilt kialakít  
 Csatornatartó vasakat felszerel  
 Mozdóhézagot, csatornaszögletet, véglemezt és betorkollócsonkot készít, felszerel  
 Homloklemezt elhelyez (külön igény esetén)  
 Összeépítendő lemezeket a helyszínen összeépíti  
 Mozdóhézagot készít  
 Véglemezt kialakít  
 Lefolyóelemet készít  
 Elemeket vízfolyás irányában kettős korcolással összekapcsolja  
 Rögzítőnyelveket elhelyezi  
 Vápalemezeket tetőhöz rögzíti  
 Párkányszegélyt készít  
 Fal- és kéményszegélyt készít  
 Oromszegélyt készít  
 Szegélylemezeket rögzíti  
 A cső jellemző méreteit kiszámítja  
 Csőbilincsek helyét meghatározza  
 Csőtartó gyűrűket elhelyezi  
 Meghatározza az íves elemek méreteit, számát  
 Csőbilincseket elhelyez  
 Független lefolyócsöveket helyszínen összeszereli, rögzíti  
 Kifolyókönyököket elhelyez  
 Kúpidomot, tölcseridomot, hengert készít  
 Merevítéseket forraszt  
 Beszereli a tetősíkba a kibúvót  
 Ellenőrzi a kijutás lehetőségét  
 Műanyag csatornarendszert szerel  
 Rézlemez anyagok rendszerét szereli  
 Galvanizált acéllemez-csatornarendszert épít be  
 Horganyzott acéllemez-csatorna elemeket alkalmaz  
 Vízfolyást ellenőriz

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Építőanyagok általános tulajdonságai
- C Természetes építészeti anyagok
- C Építési kötőanyagok
- C Beton és vasbeton
- C Építési műanyagtermékek
- C Építési kerámiatermékek
- C Víz-, hő- és hangszigetelő anyagok
- B Fémek
- C Ipari felhasználású fafajok, faanyagok, ipari választékok
- C Égetett agyag
- B Bádogozáshoz használt fémek fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai
- B A szakmában használt fémlemezek fajtái, szabványméretei
- B Idományagok
- B Kötőelemek
- B Kiegészítő elemek
- B Hosszúság és területmérés
- B Szögmérés
- B Épületbádogos-munkák szakszámításai
- B Felszín, köbtartalom
- B Szabványok
- B Méretmegadási módok, szerkesztés
- B Műszaki előírások, műveleti, alkalmazástechnikai utasítások
- B Épületbádogos munkákkal kapcsolatos tetőalaprajzok, homlokzati rajzok, rajzi jelölések
- B Fémlemez-szerkezetek, használati és berendezési tárgyak műszaki rajza, részletrajza
- C Ábrázolásmódok

- B Állványozás
- B Anyagvizsgálat
- C Épületszerkezetek építési technológiája
- C Szigetelés
- C Fedél- és födém szerkezetek
- C Hagyományos és korszerű tetőfedő technológiák
- B Tartó- és rögzítő szerkezetekkel kapcsolatos lakatosmunkák
- C Tetőszerkezetek készítésével és felújításával kapcsolatos ácsmunkák
- B Lyukasztógépek
- B Fűrógépek
- B Él- és ívhajlító gépek
- B Hornyoló- és göngyölítő gépek
- B Korckészítő gép
- B Vak(POP)-szegecselő gépek
- B Vágószerszámok
- B Forrasztószerszámok
- B Szerelő és bontó kéziszerszámok
- B Bádogos munka segédeszközei
- B Épületbádogos szerkezetek és szerkezeti elemek készítése
- B Kőműves szerkezetek fedéseinek készítése, felszerelése, felújítása
- B Vízigyűjtő és vízlevezető szerkezetek készítése, felszerelése, felújítása
- B Kemény és lágy fedésű tetők bádogos szerkezeteinek készítése, felszerelése, felújítása
- B Használati és berendezési tárgyak, fémlemez-szerkezetek és szerkezeti elemek készítése
- B Bádogosipari műanyag szerkezetek összeépítése, felszerelése, felújítása
- B Lemezfedések készítése, felszerelése, felújítása
- B Tető- és épületdíszítő bádogos munkák készítése, felújítása
- B Légtechnikai berendezések bádogos munkáinak (légszatornák és idomok) készítése, felszerelése, felújítása
- B Kovácsolás, hőkezelés
- B Fémek képlékeny alakításának eljárásai
- B A fémek forrasztási, hegesztési és ragasztási eljárásai
- B Korrózió fogalma, a korrózió elleni védelem változatai
- B Szerelés és bontás
- C Szerkezet-, méret- és minőség-ellenőrzés

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 3 Kézírás
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédkészség
- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű beszédkészség
- 3 Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Építészeti műszaki rajzról vázlat készítése
- 4 Épületbádogos munkákkal kapcsolatos tetőalaprajzok, homlokzati rajzok, rajzjelölések olvasása, értelmezése
- 4 Fémlemez-szerkezetek, használati és berendezési tárgyak műszaki rajzainak, részletrajzainak olvasása, értelmezése
- 3 Tervdokumentációk olvasása, értelmezése
- 4 Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése
- 5 Gépeken, szerszámokon, eszközökön található jelölésrendszer értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 5 Elemi számolási készség
- 4 Mennyiségérzék
- 4 Geometria használati készség
- 5 Mérő- és jelölő eszközök használata
- 4 Rajzolóeszközök használata

- 5 Tetőfedési szerelő kéziszerszámok használata
- 4 Faipari gépek és szerszámok használata
- 5 Szerelő- és bontószerszámok használata
- 4 Fémipari lemezmegmunkáló szerszámok használata
- 5 Forrasztóeszközök használata
- 3 Anyagok, elemek mozgatásához szükséges gépek, eszközök használata

**Személyes kompetenciák:**

- Állóképesség
- Látás
- Egyensúlyérzék
- Kézügyesség
- Megbízhatóság
- Önállóság
- Pontosság
- Precizitás
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)

**Társas kompetenciák:**

- Határozottság

**Módszerkompetenciák:**

- Áttekintő képesség
- Felfogóképesség
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Kontroll (ellenőrző képesség)
- Módszeres munkavégzés
- Figyelem-összpontosítás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0886-06 Általános vállalkozási feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Egyszerű árajánlatot készít
- A tevékenységéhez biztosítja a szükséges vállalkozási (anyagi és tárgyi) feltételeket
- Hirdeti, ajánlja a tevékenységét, tájékoztatást ad
- Kapcsolatot tart az ügyfelekkel
- Reklamációt intéz
- Számlát állít ki az elvégzett munkáról
- Elvégzi egyéni vállalkozás egyszerű indítási, működtetési feladatait
- Közreműködik kisebb társas vállalkozás működtetésében
- Tájékozódik a piaci igényekről
- Tevékenységi körének alakításával rugalmasan alkalmazkodik a technológiai változásokhoz

**Tulajdonságprofil:**

**Szakmai kompetenciák:**

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D Alapszintű munkajog (munkaadó, munkavállaló)
- D Vállalkozásokról szóló jogszabályok
- D A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek
- C Számlázás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Kézírás
- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 3 Információforrások kezelése
- 3 Elemi számolási készség

**Személyes kompetenciák:**

- Fejlődőképesség, önfejlesztés
- Rugalmasság



Társas kompetenciák:

Interperszónális rugalmasság

Módszerkompetenciák:

Helyzetfelismerés

Nyitott hozzáállás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**2603-10 Ipari szigetelő-bádogos feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Helyszíni bejárást végez, felméri a munkaterületet  
Felméri a munkafeladat időigényét, a munkafolyamatot megtervezi  
Munkaterületen a munka megkezdésének feltételeit ellenőrzi  
Kiszámítja az anyag- és eszközszükségletet, megtervezi a létszámigényt  
Gondoskodik a szükséges anyagokról, gépekről és eszközökről  
Átvesszi és ellenőrzi a kivitelezéshez szükséges anyagokat  
Egyeztet a megrendelővel, tervezővel és a kivitelezésben résztvevő más szakmák képviselőivel  
Átvesszi, illetve átadja a munkaterületet, munkát  
Felvonul a munkaterületre a megfelelő anyagokkal, eszközökkel és munkaerővel  
Helyszíni izometrikus felmérést végez  
Értelmezi a kiviteli terveket, összehasonlítja a helyszíni felméréssel  
Előregyártást végez  
Műhelyben próbaszerelést végez  
Előregyártott elemeket helyszínre szállít  
Tartó-, távtartószerkezetet szerel  
Hőszigetelő réteget szerel csővezetéken  
Hőszigetelő réteget szerel tartályon, készüléken, füstgázvezetéken  
Hőszigetelő réteget szerel kazánon, porleválasztón  
Védőburkolatot szerel csővezetéken  
Védőburkolatot szerel tartályon, készüléken, füstgázvezetéken  
Védőburkolatot szerel kazánon, porleválasztón  
Beépített szigetelésű burkolatot szerel csőszerelvényeken  
Vízvetőket, rozettákat szerel  
Ellenőrzi az eltakarásra kerülő szerkezeteket, a megelőző munkafolyamat eredményét  
Gondoskodik a munkahely rendjéről, a munkaterület folyamatos tisztán tartásáról  
Gondoskodik az anyagok és eszközök szakszerű tárolásáról  
Összegyűjti és szakszerűen tárolja a keletkezett hulladékot  
Részt vesz a biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi oktatáson  
Ellenőrzi a munkavédelmi felszereléseket  
Dokumentálja a tevékenységét  
Gondoskodik az előírt munkavédelmi eszközökről és rendeltetésszerűen használja azokat  
Gondoskodik a munkaterület rendjéről, balesetmentességéről és védelméről  
Betartja a helyi üzemre előírt sajátos munkabiztonsági előírásokat  
Felméri a veszélyforrásokat és az egészségre ártalmas tényezőket  
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik  
Teljesíti a műszaki előírások, a környezetvédelmi- és egyéb jogszabályok rá vonatkozó rendelkezéseit  
Megtესzi a szükséges intézkedéseket a keletkezett környezetszennyezéssel kapcsolatban  
A hulladékot fajtánként összegyűjti  
Adatot szolgáltat a számlák összeállításához

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Építőanyagok általános tulajdonságai
- C Természetes építészeti anyagok
- C Építési kötőanyagok
- C Beton és vasbeton

- C Építési műanyagtermékek
- C Építési kerámiatermékek
- C Vízszigetelőanyagok
- C Ipari felhasználású fafajok, faanyagok
- B Fémek
- B Ásványgyapot hőszigetelőanyagok
- B Kerámiaszálas hőszigetelőanyag
- B Kalcium-magnézium szilikátszálas hőszigetelőanyag
- B Habüveg hőszigetelőanyag
- B Kalciumszilikát hőszigetelőanyag
- B Mikroporozus hőszigetelőanyag
- B Duzzasztott perlit
- B Kemény műanyaghabok
- B Lágy műanyaghabok
- B Parafa hőszigetelőanyag
- B Védőburkolatokhoz használt fémek fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai
- B Védőburkolatokhoz használt műanyagok fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai
- B Az ipari bádogos szakmában használt fémlemezek fajtái, szabványmeretei
- B Idomacélok
- B Kötőelemek
- B Párazáró rétegek anyagai
- B Hosszúság-, terület- és szögmérés
- A Izometrikus felmérési és jelölési rendszer
- B Ipari szigetelő-bádogos munkák szakszámításai
- B Felszín és térfogatszámítás
- B Szabványok és műszaki előírások
- B Alkalmazástechnikai és technológiai előírások
- B Ipari és épületgépészeti csőrendszerek, készülékek, tartályok kazánok rajzi ábrázolása
- B Méretmegadási módok, védőburkolati elemek szerkesztése
- B Állványozási munkák előírásai
- B Hőszigetelési és védőburkolati anyagok vizsgálata
- B Csővezetékek, szerelvények, légtechnikai rendszerek és füstgázvezetékek hőszigetelése
- B Tartályok és készülékek hőszigetelése
- B Kazánok, porleválasztók és tápházi berendezések hőszigetelése
- B Kőolajfinomítók berendezéseinek hőszigetelése
- B Tartó- és távtartó szerkezetek gyártása, szerelése
- B Hőszigetelt csővezetékek, szerelvények, légtechnikai rendszerek és füstgázvezetékek védőburkolatai
- B Hőszigetelt tartályok és készülékek védőburkolatainak kivitelezése
- B Hőszigetelt kazánok, porleválasztók és tápházi berendezések védőburkolatainak kivitelezése
- B Kőolajfinomítók hőszigetelt berendezéseinek védőburkolatainak kivitelezése
- B Mérő- és hegyes körzők
- B Acél derékszögek
- B Rajzsablonok
- B Lyukasztó szerszámok és gépek
- B Fúró- és csavarbehajtó gépek
- B Él- és körhajlító gépek
- B Kézi- és elektromos peremező gépek
- B Körkivágó gépek
- B Kézi lemezvágó ollók
- B Karos-, íves- és tábla lemezvágó gépek
- B Számítógéppel vezérelt plazma- és elektromos üzemű lemezvágó gépek
- B POP szegecselő
- B Korrózió fogalma, korrózió elleni védelem változatai, szigetelés alatti korrózió (CUI) megelőzése
- B Védőburkolatok tömítőanyagai, tömítési technológiák
- B Védőburkolati elemek szakszerű gyártása, szerelése, bontása
- B Kész ipari hőszigetelő és védőburkolati rendszerek méret- és minőségellenőrzése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi számítógéphasználat
- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 3 Olvasható kézírás
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű írásképesség, fogalmazás írásban
- 4 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 3 Épületgépészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése
- 3 Épületgépészeti műszaki rajzról vázlat készítése
- 4 Ipari bádogos munkákkal kapcsolatos rajzok, rajzjelölések olvasása, értelmezése
- 4 Izometrikus rajzok olvasása, készítése ipari berendezésekről felmérés alapján
- 3 Tervdokumentációk olvasása, értelmezése
- 4 Műszaki rajzok jelölésrendszerének értelmezése
- 5 Gépeken, szerszámokon, eszközökön található jelölésrendszer értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 5 Elemi számolási készség
- 4 Mennyiségérzék
- 4 Térgeometriai használati készség
- 5 Mérő- és jelölőeszközök használata
- 4 Rajzolóeszközök használata
- 5 Hőszigetelő réteg, tartószerkezetek és védőburkolat szereléséhez szükséges kéziszerszámok használata
- 4 Idomacélok daraboló és megmunkáló gépeinek használata
- 5 Finomlemezek szabásához, megmunkálásához szükséges gépek használata
- 3 Anyagok és előregyártott burkolati elemek mozgatásához szükséges gépek, eszközök használata

**Személyes kompetenciák:**

- Állóképesség
- Térlátás
- Egyensúlyérzék
- Kézügyesség
- Megbízhatóság
- Önállóság
- Pontosság
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)

**Társas kompetenciák:**

- Határozottság
- Együttműködési készség

**Módszerkompetenciák:**

- Áttekintő képesség
- Felfogóképesség
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Ellenőrző képesség
- Módszeres munkavégzés
- Figyelem-összpontosítás

<b>A 31 582 07 0010 31 01 azonosító számú, Épület- és építmény bádogos megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0459-06	Építőipari közös feladatok I.
2604-10	Épület- és építménybádogos feladatok
0886-06	Általános vállalkozási feladatok

<b>A 31 582 07 0010 31 02 azonosító számú, Ipari szigetelő-bádogos megnevezésű szakképesítés-elágazás szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0459-06	Építőipari közös feladatok I.
2603-10	Ipari szigetelő-bádogos feladatok
0886-06	Általános vállalkozási feladatok

## V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele.

Iskolai rendszerű szakképzés esetén: Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, amely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével

### 2. A szakmai vizsga részei:

#### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **0459-06 Építőipari közös feladatok I.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Kiviteli tervek alapján anyagmennyiség meghatározása, majd rögzítése számítógépen

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Adott munkaterületre felvonulás, helyszíni felmérés alapján a munkafolyamat megtervezése

(időterv),

munka- baleset- és környezetvédelmi előírások alkalmazása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 70 perc

#### A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 30%

2. feladat 70%

#### 2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **2604-10 Épület- és építménybádogos feladatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Épületbádogos-szerkezetek (vízgyűjtő és vízlevezető szerkezetek), szerkezeti elemek készítése, szerelése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 150 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Tető- vagy épületdíszítő és egyéb bádogos munkák elvégzése, fémlemez-szerkezet készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 150 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Tető- vagy homlokzati rajz alapján vázlatrajz készítés, anyagszükséglet számítás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Anyagfelhasználás és gyártásismeret

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	35%
2. feladat	35%
3. feladat	20%
4. feladat	10%

**3. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0886-06 Általános vállalkozási feladatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Vállalkozás indítása, piackövetés, számla-, nyugtakibocsátás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	100%
------------	------

**4. vizsgarész**

**2603-10 Ipari szigetelő-bádogos feladatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Hőszigetelő-bádogos szakma elméleti alapjai, szerepe, szerkezeti elemei és kialakítása.

Hőszigetelő anyagok, meleg- és hidegtechnológiai szigetelés, védőburkolati rendszerek.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Hőszigetelés készítése csőmodellen, előírt anyaggal, technológiával, védőburkolati elem szerkesztése, gyártása méretezett rajz alapján.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 300 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Hőtechnikai alapismeretek, hőszigetelés feladatai, gazdaságossága, hőszigetelő anyagok, előregyártás, -szerelés, munkabiztonság, izometrikus felmérés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	25%
2. feladat	50%
3. feladat	25%

**3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:**

A 31 582 07 0010 31 01 azonosító számú, Épület- és építmény bádogos megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	20
2. vizsgarész:	70
3. vizsgarész:	10

A 31 582 07 0010 31 02 azonosító számú, Ipari szigetelő-bádogos megnevezésű szakképesítés-elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	20
4. vizsgarész:	70
3. vizsgarész:	10

4. **A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei**  
A szakképesítéshez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése
5. **A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai**  
-

**VI.  
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Épület- és építmény bádogos	Ipari szigetelő-bádogos
Anyagmozgató eszközök	X	X
Mérőeszközök	X	X
Jelölőeszközök	X	X
Forrasztóeszközök	X	
Lemezollók	X	X
Fogók	X	X
Kalapácsok	X	X
Szegecsezők	X	X
Elektromos kézi kisgépek	X	X
Fémipari kéziszerszámok	X	X
Szerelőszerszámok	X	X
Telepített lemezmegmunkáló gépek, felszerelések	X	X
Műszaki dokumentáció	X	X
Számítógép	X	X
Szoftverek	X	X
Nyomtató	X	X
Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések	X	X
Anyagmozgató gépek, eszközök	X	X
Szerelő- és bontószerszámok	X	X
Lemezmegmunkáló szerszámok	X	X

**VII.  
EGYEBEK**

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 2 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 160 óra, 3 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 80 óra a második tanévet követően 120 óra.