

SZERKEZETLAKATOS⁴
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

I.
ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1. A szakképesítés azonosító száma: 31 521 25 0000 00 00

2. A szakképesítés megnevezése: Szerkezetlakatos⁴

3. Szakképesítések köre

3.1	Rész-szakképesítések		
		Azonosítószám:	31 521 25 0100 31 01
		Megnevezés:	Lemezlakatos

3.2	Elágazások	Nincs	
-----	------------	-------	--

3.3	Ráépülés	Nincs	
-----	----------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7421

5. Képzés maximális időtartama

Szakképesítés/ráépülés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Szerkezetlakatos	2	2000

II.
EGYÉB ADATOK

SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Szerkezetlakatos

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

- Bemeneti kompetenciák: -
- Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzése
- Szakmai előképzettség: -
- Előírt gyakorlat: -
- Elérhető kreditek mennyisége: -
- Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek
- Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 30%
3. Gyakorlat aránya: 70%
4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van
Időtartama (évben vagy félévben): 1 év
5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): szervezhető
Ha szervezhető, mikor: az első tanév végén
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZ-SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Lemezlakatos

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	nyolcadik évfolyam elvégzése
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	-
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama

Szakképzési évfolyamok száma:	1,5
Óraszám:	1500

3. Elmélet aránya: 30%
4. Gyakorlat aránya: 70%
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben): -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

III. MUNKATERÜLET

1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7421	Lakatos

2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása

Alkatrészt gyárt, alakít, javít.

Készít, szerel és bont kötéseket.

Szerkezetet összeállít.

Helyszíni szerelést végez.

Kezeli a dokumentációkat.

Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
31 521 03 0000 00 00	Építő- és szállítógép-szerelő
54 525 01 0000 00 00	Építő- és anyagmozgató-gépész technikus
31 582 10 0000 00 00	Épületlakatos
31 521 11 0000 00 00	Hegesztő

IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

A szakmai követelménymodulok felsorolása

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0110-06 Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó egyéb előírásokat.

Részt vesz a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában, dokumentálásában.

Gondoskodik elsősegélynyújtó és tűzoltó eszközökről.

Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban.

A munkaterületet a szabályoknak megfelelően alakítja ki.

Betartja és betartatja a szelektív hulladékgyűjtés szabályait.

Betartja és betartatja a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó előírásokat.

Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Környezetvédelmi ismeretek
- A Tűzvédelmi ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek
- A Tűzoltó berendezések, eszközök
- A Tűzkár bejelentése
- A Elsősegélynyújtási ismeretek
- C Munkavégzés szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 3 Információforrások kezelése
- 2 Íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 4 Elsősegélynyújtás

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Önállóság
- Döntésképeség
- Felelősségtudat
- Szabálykövetés

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség
Figyelem összpontosítás
Rendszerező képesség
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Körültekintés, elővigyázatosság
Tervezési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0111-06 Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumokat.

Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisméretű fémalkító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket.

Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít.

Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési tervet készít.

Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, védőfelszereléseket, személyi védőfelszereléseket.

Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján.

Tanulmányozza és értelmezi a munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációt.

Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat (szabványok, műszaki táblázatok, gyártmánykatalógusok).

Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt.

Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget.

Gépipari alpméréseket végez (hossz, szög, merőlegesség stb.).

Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel.

Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal (fűrészelés, reszelés, menetkészítés, süllyesztés, dörzsárazás, kéziszerszám-élezés).

Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel (nyújtás, egyengetés, hajlítás stb.).

Darabol kézi és gépi műveletekkel (vágás, harapás, nyírás, lyukasztás).

Alakítja a munkadarabot kézi kisméretű eljárásokkal (darabolás, fúrás, felülettisztítás, kéziszerszám-élezés stb.).

Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Géprajzi alapfogalmak
- C Síkmértani szerkesztések
- D Ábrázolási módok
- B Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése
- C Diagramok olvasása, értelmezése, készítése
- A Szabványok használata
- A Gyártási utasítások értelmezése
- A Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata
- C Mérési utasítás
- B Mértékegységek
- C Ipari anyagok mechanikai tulajdonságai
- C Ipari anyagok hőtechnikai tulajdonságai
- C Ipari anyagok villamos tulajdonságai
- C Ipari anyagok korróziós tulajdonságai
- C Ipari anyagok technológiai tulajdonságai
- C Ipari anyagok egyéb jellemzői
- D Mikroszerkezet és tulajdonságok kapcsolata
- C Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik
- C Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik
- C Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik
- C Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira
- C Szabványos ipari vasötvözetek
- C Szabványos könnyűfém ötvözetek
- C Szabványos színesfém ötvözetek
- B Műszaki mérés eszközeinek ismerete
- B Hosszméreték mérése és ellenőrzése
- B Szögek mérése és ellenőrzése
- B Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése
- B Előrajzolás
- C Reszelés, fűrészelés, köszörülés
- C Élkiképzés
- C Képlékenyalakítás
- B Hajlítás
- B Nyújtás
- B Egyengetés
- B Kézi és kisgépes forgácsolás
- B Minőségbiztosítási alapismeretek
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- A Szerszámok, kézigépek biztonsági ismeretei
- A Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai
- A Anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai
- A Emelő- és szállítógépek üzembiztonsági szabályai
- B Szabványhasználati ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott szöveg megértése
- 3 Hallott szöveg megértése
- 2 Beszédkészség
- 1 Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- 3 Információforrások kezelése
- 4 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 2 Gépészeti alkatrészrajz készítése
- 3 Szabadkézi vázlatkészítés
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki táblázatok kezelése
- 4 Gépipari mérőeszközök használata
- 5 Fémegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 3 Egyéb mérőeszközök használata

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Önállóság
- Döntésképeség
- Felelősségtudat
- Térlátás
- Szabálykövetés
- Kézügyesség
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Testi erő

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Figyelemmegosztás
- Következtetési képesség
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Áttekintő képesség
- Figyelem-összpontosítás
- Rendszerező képesség
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Tervezési képesség
- Absztrakt gondolkodás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése
0220-06 Gépészeti kötési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Általános minőségű hegesztett kötést készít bevontelektródás kézi ívhegesztéssel.
Általános minőségű hegesztett kötést készít gázhegesztéssel.
Készít, bont, javít, kemény- és lágyforrasztott kötéseket.
Készít, bont, javít, cserél oldható kötéseket és helyzetbiztosító elemeket.
Készít, bont, javít, cserél nemoldható kötéseket (szegecs, zsugor, ragasztott).
Korrózió elleni általános bevonatot készít fémszerkezeten.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- D Ábrázolási módok
- B Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások
- B Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése
- C Ipari anyagok korróziós tulajdonságai
- C Ipari anyagok technológiai tulajdonságai
- C Oldható kötések
- C Nemoldható kötések
- A A gázhegesztés biztonsági ismeretei
- A Az ívhegesztés biztonsági ismeretei
- A Egyéb hegesztőeljárások biztonságtechnikája
- A A gázhegesztés környezetkárosító hatása
- A Az ívhegesztés környezetkárosító hatása
- A A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai
- B Korrózióvédelem
- A Szabványok használata

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Információforrások kezelése
- 4 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Hegesztési varratjelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Stabil kéztartás
- Szabálykövető magatartás

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányítási készség

Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

Gyakorlatias feladatértelmezés
Áttekintő képesség
Figyelem-összpontosítás
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Körültekintés, elővigyázatosság

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0224-06 Magasban végzett szerelések

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait.

Értelmezi az építésrajzokat, egyszerűbb vázlatokat készít a beépítendő berendezések rögzítésének bemutatása, helyének pontos meghatározása érdekében.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B A magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai
- B Munkavégzés szabályai
- C Építésrajzi alapfogalmak
- D Ábrázolási módok
- C Szabadkézi vázlatkészítés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 3 Információforrások kezelése
- 2 Beszédkészség

Személyes kompetenciák:

Tériszonymentesség
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
Szabálykövetés

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Figyelemmegosztás
Rendszerező képesség
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Körültekintés, elővigyázatosság
Tervezési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése
0233-06 Szerkezetlakatos tevékenységek

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Alapszintű általános anyagvizsgálatokat végez, azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait.

Szerel (javít, karbantart) egyszerű statikus vázszerkezeteket.

Szerel, javít, karbantart acélszerkezetű szekrénytartókat (teleszkópos elemeket, egyéb főtartókat).

Egyszerű és általános szilárdsági számításokat végez segédletek használatával.

Darabolást végez (kézi, gépi eszközökkel, lángvágással).

Összeállítja a leszabott anyagot, hegesztéssel szakaszosan rögzíti.

A vállalati minőségirányítási rendszerből a ráháruló feladatokat ellátja.

Készre hegeszti az elemeket.

Az esetleg szükséges roncsolásmentes anyagvizsgálatot elvégzi.

A hegesztési hibákat kijavítja.

Összeállított munkadarab terv szerinti ellenőrzését végzi.

Elvégzi a szükséges hőkezelést.

Elvégzi a próbaszerelést (szükség esetén).

Elkészíti a durva felületkezelést.

Előírásnak megfelelően elvégzi a végleges felületkezelést.

Szakmailag szemrevételezi a helyszínt.

Fogadja a kiszállított anyagokat, eszközöket és raktározza.

A terv szerinti, tényleges méreteket ellenőrzi.

Esetleges javításokat, felületkezelést pótolja.

Elvégzi a szerelést (előszerelés, végszerelés magasban is).

A megmaradt anyagokat leadja.

Esetleg szükséges garanciális munkákat elvégzi.

Felelősen kezeli az anyagok műbizonylatait.

Jelenléti ívet vezet.

Vezeti a munkalapokat.

Adatokat szolgáltat a megvalósulási dokumentációhoz.

Lemezt vág, darabol.

Lemezt egyenget.

Lemezt hajlít.

Lemezt peremez.

Lemezt lyukaszt.

Lemezt domborít.

Pont- és vonalhegesztést végez.

Speciális lemezkötéseket készít.

Lemezszerkezeteket összeállít, szerel.

Lemezlakatos kézigépeket kezel.

Lemezlakatos kisgépeket kezel.

Lemezlakatos nagygépeket kezel.

Lemezszerkezeteket felszerel, rögzít.

Az elkészült munkadarabot védőcsomagolással látja el.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Mértékegységek
- C Általános fizikai jellemzők kiszámítása
- C Egyszerűbb szilárdsági méretezési eljárások
- C Geometriai méretek kiszámítása
- C Gyártási és szerelési technológiai alapadatok kiszámítása
- C Működési jellemzők kiszámítása
- C Géprajzi alapfogalmak
- B Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások
- B Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése
- A Szabványok használata
- A Gyártási utasítások értelmezése
- C Terítékszámítási ismeretek
- C Ábrázoló geometriai ismeretek
- C Kiterítések szerkesztésének ismerete
- C Hőkezelési utasítás
- C Mérési utasítás
- D Anyagvizsgálatok ismerete
- C Roncsolásmentes anyagvizsgálat
- C Ipari vasötvözetek hőkezelése
- C Színesfémek és ötvözeik hőkezelése
- C Könnyűfémek és ötvözeik hőkezelése
- C Hőkezelés
- C Korrozíós tulajdonságok
- B Korrozóvédelem
- B Műszaki mérés eszközeinek ismerete
- B Hosszméretek mérése és ellenőrzése
- B Szögek mérése és ellenőrzése
- B Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése
- B Előrajzolás
- B Kézi és kisgépes forgácsolás
- B Oldható kötések
- B Nemoldható kötések
- B Lemezalakítógép ismeret
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- A Szerszámok, kézigépek biztonsági ismeretei
- A Gázhegesztés biztonsági ismeretei
- A Lángvágás biztonsági ismeretei
- A Ívhegesztés biztonsági ismeretei
- A Egyéb hegesztőeljárások biztonságtechnikája
- A Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai
- A Anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai
- A Emelő- és szállítógépek üzembiztonsági szabályai
- A Hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai
- C Csomagolóanyag ismerete
- C Csomagolástechnikai ismeretek

- B A magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai
- C Minőségirányítási ismeretek
- C Dokumentációs ismeretek
- C Felületkezelés
- C Garanciális ismeretek
- C Munkajogi ismeretek
- C Munkaviszony létesítése, módosítása, megszüntetése
- C Munkavégzés szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Nyelvhelyesség
- 4 Egyértelmű fogalmazás készsége
- 3 Tömör fogalmazás készsége
- 3 Szakmai nyelvhasználat
- 3 Információforrások kezelése
- 3 Elemi számolási készség
- 3 Mennyiségérzék
- 3 Szerelési családfa értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 4 Lángvágás
- 4 Hegesztési biztonsági ismeretek
- 5 Hőkezelési biztonsági ismeretek
- 4 Varratképzés vízszintes helyzetekben
- 3 Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben

Személyes kompetenciák:

- Szabálykövetés
- Térlátás
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Tériszonymentesség
- Kézügyesség
- Szakmai igényesség
- Szervezőkészség

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Logikus gondolkodás
- Tervezés
- Pontosság
- Önállóság
- Döntésképeség

Felelősségtudat

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése
0234-06 Nemoldható kötések

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Általános minőségű hegesztett kötést készít bevont elektródás kézi ívhegesztéssel.
Általános minőségű hegesztett kötést készít gázhegesztéssel.
Készít, bont, javít, kemény- és lágyforrasztott kötéseket.
Bont hegesztett, szegecselt szerkezeteket mechanikusan, termikusan (lángvágás).

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- D Ábrázolási módok
- B Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások
- B Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése
- C Nemoldható kötések
- A Ívhegesztés biztonsági ismeretei
- A Egyéb hegesztőeljárások biztonságtechnikája
- A Gázhegesztés környezetkárosító hatása
- A Ívhegesztés környezetkárosító hatása
- A Hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Információforrások kezelése
- 1 Íráskészség, fogalmazás írásban
- 4 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Hegesztési varratjelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 4 Hegesztés
- 4 Forrasztás

Személyes kompetenciák:

Térlátás
Stabil kéztartás
Szabálykövetés

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Gyakorlatias feladatértelmezés
Áttekintő képesség
Figyelem-összpontosítás
Rendszerező képesség
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Körültekintés, elővigyázatosság
Tervezés
Absztrakt gondolkodás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0235-06 Lemezlakatos feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

Lemezt vág, darabol.
Lemezt egyenget.
Lemezt hajlít.
Lemezt peremez.
Lemezt lyukaszt.
Lemezt domborít.
Pont- és vonalhegesztést végez.
Speciális lemezkötéseket készít.
Lemezszerkezeteket összeállít, szerel.
Lemezlakatos kézigépeket kezel.
Lemezlakatos kisgépeket kezel.
Lemezlakatos nagygépeket kezel.
Lemezszerkezeteket felszerel, rögzít.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Mértékegységek
- C Geometriai méretek kiszámítása
- C Géprajzi alapfogalmak
- B Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások
- B Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése
- A Szabványok használata
- A Gyártási utasítások értelmezése
- C Terítékszámítási ismeretek
- C Ábrázoló geometriai ismeretek
- C Kiterítések szerkesztésének ismerete
- C Mérési utasítás
- B Műszaki mérés eszközismeret
- B Hosszméretek mérése és ellenőrzése
- B Szögek mérése és ellenőrzése
- B Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése

- B Előrajzolás
- B Képlékenyalakítás
- B Hajlítás
- B Nyújtás
- B Egyengetés
- B Kézi és kisgépes forgácsolás
- B Oldható kötések
- B Nemoldható kötések
- B Lemezalakítógép ismerete
- B Speciális lemezkötések ismerete
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- A Szerszámok, kézigépek biztonsági ismeretei
- A Egyéb hegesztőeljárások biztonságtechnikája
- A Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai
- A Anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai
- A Emelő- és szállítógépek üzembiztonsági szabályai
- A Egyéb hegesztőeljárások környezetkárosító hatása

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Szakmai nyelvhasználat
- 3 Információforrások kezelése
- 3 Elemi számolási készség
- 3 Mennyiségérzék
- 3 Hosszmértékegységek
- 3 Gyártási és szerelési technológiai alapadatok kiszámítása
- 3 Geometriai méretek kiszámítása
- 4 Hegesztési biztonsági ismeretek
- 4 Lemezkötések létesítése

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Szabálykövetés
- Szakmai igényesség

Társas kompetenciák:

- Együttműködési készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Logikus gondolkodás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése

0236-06 Szerkezetlakatos kiegészítő I. a lemezlakatosok számára

A szakmai követelménymodul tartalma

Feladatprofil

- Készít, bont, javít, cserél oldható kötések és helyzetbiztosító elemeket.
- Készít, bont, javít, cserél nemoldható kötések (szegecs, zsugor, ragasztott).
- Korrózió elleni általános bevonatot készít fémszerkezeten.

Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait.

Értelmezi az építész rajzokat, egyszerűbb vázlatokat készít a beépítendő berendezések rögzítésének bemutatására, helyének pontos meghatározása érdekében.

Alapszintű általános anyagvizsgálatokat végez, azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait.

Szerel (javít, karbantart) egyszerű statikus vázszerkezeteket.

Szerel, javít, karbantart acélszerkezetű szekrénytartókat (teleszkópos elemeket, egyéb főtartókat).

Egyszerű és általános szilárdsági számításokat végez segédletek használatával.

Lemezszerkezeteket szerel fel, rögzít.

Összeállítja a leszabott anyagot, hegesztéssel szakaszosan rögzíti.

Az elkészült munkadarabot védőcsomagolással látja el.

A vállalati minőségirányítási rendszerből a ráháruló feladatokat ellátja.

Készre hegeszti az elemeket.

Az esetleg szükséges roncsolásmentes anyagvizsgálatot elvégzi.

A hegesztési hibákat kijavítja.

Összeállított munkadarab terv szerinti ellenőrzését végzi.

Elvégzi a szükséges hőkezelést.

Elvégzi a próbaszerelést.

Elkészíti a durva felületkezelést.

Előírásnak megfelelően elvégzi a végleges felületkezelést.

Szakmailag szemrevételezi a helyszínt.

Fogadja a kiszállított anyagokat, eszközöket és raktározza.

Elvégzi a szerelést (előszerelés, végszerelés magasban is).

A terv szerinti, tényleges méreteket ellenőrzi.

Esetleges javításokat, felületkezelést pótolja.

A megmaradt anyagokat leadja.

Esetleg szükséges garanciális munkákat elvégzi.

Felelősen kezeli az anyagok műbizonylatait.

Vezeti a munkalapokat.

Tulajdonságprofil

Szakmai kompetenciák

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Mértékegységek
- C Általános fizikai jellemzők kiszámítása
- C Egyszerűbb szilárdsági méretezési eljárások
- C Geometriai méretek kiszámítása
- C Gyártási és szerelési technológiai alapadatok kiszámítása
- C Működési jellemzők kiszámítása
- C Géprajzi alapfogalmak
- B Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások
- B Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése
- A Szabványok használata
- A Gyártási utasítások értelmezése
- C Terítékszámítási ismeretek
- C Ábrázoló geometriai ismeretek

- C Kiterítések szerkesztésének ismerete
- C Hőkezelési utasítás
- C Mérési utasítás
- D Anyagvizsgálatok ismerete
- C Roncsolásmentes anyagvizsgálat
- C Ipari vasötvözetek hőkezelése
- C Színesfémek és ötvözeik hőkezelése
- C Könnyűfémek és ötvözeik hőkezelése
- C Hőkezelés
- C Korróziós tulajdonságok
- B Korrózióvédelem
- B Műszaki mérés eszközeinek ismerete
- B Hosszméreték mérése és ellenőrzése
- B Szögek mérése és ellenőrzése
- B Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése
- B Előrajzolás
- B Kézi és kisépés forgácsolás
- B Oldható kötések
- B Nemoldható kötések
- B Lemezalakítógép-ismeret
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- A Szerszámok, kézigépek biztonsági ismeretei
- A Gázhegesztés biztonsági ismeretei
- A Ívhegesztés biztonsági ismeretei
- A Egyéb hegesztőeljárások biztonságtechnikája
- A Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai
- A Anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai
- A Emelő- és szállítógépek üzembiztonsági szabályai
- A Hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai
- C Csomagolóanyag ismerete
- C Csomagolástechnikai ismeretek
- B A magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai
- C Minőségirányítási ismeretek
- C Dokumentációs ismeretek
- C Felületkezelés
- C Garanciális ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Nyelvhelyesség
- 4 Egyértelmű fogalmazás készsége
- 3 Tömör fogalmazás készsége
- 3 Szakmai nyelvhasználat
- 3 Információforrások kezelése
- 3 Elemi számolási készség
- 3 Mennyiségérzék
- 3 Szerelési családfa értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisépek használata
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése

- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 4 Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása
- 5 Hőkezelési biztonsági ismeretek alkalmazása
- 4 Varratképzés vízszintes helyzetekben
- 3 Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben

Személyes kompetenciák:

Szervezőkészség
Szabálykövetés
Térlátás
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
Tériszonymentesség
Kézügyesség
Szakmai igényesség

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Logikus gondolkodás
Tervezés
Pontosság
Önállóság
Döntésképesség
Felelősségtudat

A 31 521 25 0000 00 00 azonosító számú, Szerkezetlakatos⁴ megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)
0220-06	Gépészeti kötési feladatok
0224-06	Magasban végzett szerelések
0233-06	Szerkezetlakatos tevékenységek

A 31 521 25 0100 31 01 azonosító számú, Lemezlakatos megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	Megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0111-06	Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)
0234-06	Nemoldható kötések
0235-06	Lemezlakatos feladatok
0236-06	Kiegészítő modul a lemezlakatos számára

V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam elvégzését tanúsító bizonyítvány

Iskolarendszeren kívüli szakképzés esetén:

A képzési programban meghatározott modulzáró vizsga

2. A szakmai vizsga részei

1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0110-06 Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elsősegélynyújtás, újraélesztés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Munka-, környezet- és tűzvédelmi ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 50%

2. feladat 50%

2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0111-06 Általános gépészeti technológiai feladatok I. (szerelő)

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Összetett lemezalkatrész készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Technológiai dokumentáció készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 120 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 70%
- 2. feladat 30%

3. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0220-06 Gépészeti kötési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Oldható és nemoldható kötések készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 70%
- 2. feladat 30%

4. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0224-06 Magasban végzett szerelések

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Termékek elhelyezése, beépítése, a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 100%

5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0233-06 Szerkezetlakatos tevékenységek

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Szerkezetépítés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Munkatervezés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Munkajogi, szervezési ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 50%

2. feladat 35%

3. feladat 15%

6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0234-06 Nemoldható kötések

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Oldható és nemoldható kötések készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: szóbeli

Időtartama: 45 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

7. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0235-06 Lemezlakatos feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Térbeli lemezszerkezet készítése és összeállítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlati

Időtartama: 420 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 100%

8. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0236-06 Szerkezetlakatos kiegészítő I. a lemezlakatosok számára

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Szerkezetépítés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: gyakorlat

Időtartama: 360 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Munkatervezés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység: írásbeli

Időtartama: 120 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan

A(z) 31 521 25 0000 00 00 azonosító számú, Szerkezetlakatos⁴ megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ennek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

2. vizsgarész: 20

3. vizsgarész: 20

4. vizsgarész: 10

5. vizsgarész: 40

A(z) 31 521 25 0100 31 01 azonosító számú, Lemezlakatos megnevezésű rész-szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

2. vizsgarész: 20

6. vizsgarész: 30

7. vizsgarész: 40

A(z) 31 521 25 0000 00 00 azonosító számú, Szerkezetlakatos⁴ megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 31 521 25 0100 31 01 azonosító számú, Lemezlakatos megnevezésű rész-szakképesítéssel rendelkezik

8. vizsgarész: 100

4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei

-

5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai

-

**VI.
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Szerkezetlakatos	Lemezlakatos
lakatos kéziszerszámok	X	X
elektromos kisgépek	X	X
hegesztés eszközei	X	X
mérőeszközök	X	X
anyagmozgató gépek	X	X
stabil megmunkálógépek	X	
egyéni védőeszközök	X	X