

# ÉPÜLET- ÉS SZERKEZETLAKATOS MESTERVIZSGA KÖVETELMÉNYEI

## I. Az épület- és szerkezetlakatos mestervizsgára jelentkezés feltételei

### 1. Az épület- és szerkezetlakatos mestervizsgához szükséges szakképesítési feltételek

Az épület- és szerkezetlakatos mestervizsgára jelentkezéshez az alábbi szakképesítések (szakmák), szakképzettség egyikevel kell rendelkeznie a mesterjelöltnek.

A szakképesítés (szakma), szakképzettség	
megnevezése	azonosító száma
Épület- és szerkezetlakatos	34 582 03
Gépgyártástechnológiai technikus	54 521 03
Szerkezetépítő mérnök	
Gépgyártástechnológiai mérnök	

Megjegyzés: Elfogadhatóak a fentiekkel egyenértékű jogelőd, valamint jogutód szakképesítések (szakmák), szakképzettségek is.

### 2. Az épület- és szerkezetlakatos mestervizsgára jelentkezéshez szükséges szakmai gyakorlat

A szakma munkaterületén a szakirányú képesítés megszerzését követően az alábbiakban meghatározott szakmai gyakorlat igazolása szükséges.

A szakmai gyakorlat	
szakiránya	időtartama (év)
Épület- és szerkezetlakatos	3 év
Gépgyártástechnológiai technikus	3 év
Szerkezetépítő mérnök	3 év
Gépgyártástechnológiai mérnök	3 év

Megjegyzés: A szakmai gyakorlat részeitől is összeállhat, de az utolsó időszak nem lehet egy évnél rövidebb, és a vizsgára jelentkezés időpontjában az utolsó igazolt szakmai gyakorlat nem lehet egy évnél régebbi.

A gyakorlati időbe nem számítható be a GYED, illetve a sor- vagy tartalékos katonai, valamint polgári szolgálat ideje.

## **II. Az épület- és szerkezetlakatos mester munkaterülete, a mestercímhez kapcsolódó tevékenységek**

### **1. Az épület- és szerkezetlakatos mester munkaterületének leírása**

Az épület- és szerkezetlakatos mester szakmai képesítéssel rendelkező mester, szakmájának gyakorlása során önállóan végez, illetve irányításával végeztet kézi és gépi eszközökkel munkatevékenységet, amely kiterjed a következőkre.

- árajánlatok készít (papír és digitális alapú);
- digitális alapismereteket alkalmaz;
- gyártási és szerelési utasításokat készít;
- anyagokat kiválaszt az adott szerkezethez, műszaki táblázatok használ;
- hajlított, szerelt és hegesztett szerelvényeket önálló készít, felületeket kezel és minőséget ellenőriz;
- fém és nem fémes elemek gyártásához szükséges gépeket és berendezéseket kezel, ehhez szükséges társszakmák gépeit ismeri;
- számjegyzéklésű gépeket programoz, kezel;
- épületlakatos szerkezeteket készít fémes és nem fémes szelvényekből;
- gyártmánytervek alapján gyártást előkészít kézi és gépi megmunkálásra, összeállításra, minőségellenőrzésre, felület kikészítésre, korrózióelleni védelemre;
- szendvicspanel elő-gyártmányokat szerel, szerelést irányít;
- rácsos, gerinclemezes szaruzatokat, keretszerkezetű főtartókat, tömör és rácsos oszlopokat, darupálya-tartókat, merevítéseket, falváz-szerkezeteket, felülvilágítókat legyárt, irányítja a gyártást és a szerelést, javaslatot tehet a tervdokumentációk változtatására
- acélszerkezetű épületkapcsolódó szerkezeti elemeinek méreteit ellenőrzi, helyszíni organizációs terveket önállóan készít, szerkezeteket összeszerel és szereltet;
- magasban szerelési munkákat végez, vezet és ellenőrzi;
- építési napló vezet;
- vállalkozása érdekében marketingtevékenység végez;
- munkáltató, munkavállaló jogait és kötelezettségeit ismeri, ezeket munkája során alkalmazza;
- környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályokat alkalmaz és gyakorol;
- szakmai tudását folyamatosan fejleszti;
- számítógépet használ: internetet, adatbázis kezelést, szöveg és táblázatkezelést alkalmaz;
- digitális levelezést alkalmaz és gyakorol;

### **2. Az épület- és szerkezetlakatos mesterképesítéssel rokon mesterképesítések**

<b>Az épület- és szerkezetlakatos mesterképesítéssel rokon mesterképesítés(ek) megnevezése</b>
-

### III. Szakmai követelmények

#### A szakmai követelménymodulok felsorolása:

Az épület- és szerkezetlakatos megnevezésű mesterképzés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
001-11-1	Pedagógiai ismeretek
002-11-1	Vállalkozási ismeretek
115-12	Épület- és szerkezetlakatos mester feladatai
116-12	Szakmai tudás fejlesztése

#### A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

##### 001-11-1 Pedagógiai ismeretek

#### A szakmai követelménymodul tartalma:

##### Feladatprofil:

Ismeri és tudatosan kezeli a gyermek fejlődési fázisait, megismerési és kommunikációs szerepeit a tanulóképzésben

Ismeri és alkalmazza a szakképzésen belül a gyakorlati képzés pedagógiai sajátosságait

Tudatosan kezeli a szakképzés és pedagógiája (elmélet-műhely közeli tapasztalás - valós vállalkozási környezet) gyakorlatát

A pedagógiai célokat és azok eléréséhez szükséges feladatrendszert egymáshoz illeszti, megtervezi a szakmai gyakorlat pedagógiai folyamatát

Kezeli a mai kor értékeit, értékviselkedését, és a mai kor társadalmi értékeit

Ismeri a pozitív jövőképpel rendelkező életpályát, a proaktív életvezetés pedagógiai sajátosságait

Megvalósítja az élményközpontú gyakorlati képzést és a pozitív, negatív visszacsatolások motivációját

Ismeri és tudatosan használja a pedagógiai eszközöket a gyakorlati munkában és a tanulóképzésben

Tudatosan használja a munkáltató foglalkozásokat a tanulóképzésben

Megvalósítja a célorientált munkavégzésre törekvést

Megvalósítja a hatékony és erőforrás-takarékos feladatvégzést

Megvalósítja a munkavégzési önállóságot

Kialakítja a szakmai problémamegoldás képességét

Formálja a minőségi munkavégzés és az önellenőrző felelősségvállalás képességét

Kreatívan megvalósítja a szakmai problémamegoldást (szükség esetén csapatmunkában)

Képes a szakmai és együttműködési önfejlődésre

Tudatosan kezeli a nevelés és személyes példamutatás jelentőségét és szerepét

##### Tulajdonságprofil:

#### Szakmai kompetenciák:

##### szakmai ismeretek:

A gyermek fejlődési fázisainak, megismerési és kommunikációs szerepeinek tudatos kezelésének ismerete a tanulóképzésben

A szakképzésen belül a gyakorlati képzés pedagógiai sajátosságainak ismerete és alkalmazása

A szakképzés és pedagógiájának (elmélet-műhely közeli tapasztalás - valós vállalkozási környezet) gyakorlatának tudatos kezelése  
A pedagógiai célok és azok eléréshez szükséges feladatrendszer illesztésének ismerete  
A szakmai gyakorlat pedagógiai folyamatának megtervezési ismerete  
A mai kor értékei, értékviselkedése, és a mai kor társadalmi értékeinek ismerete  
A pozitív jövőképpel rendelkező életpálya, a proaktív életvezetés pedagógiai sajátosságainak ismerete  
Az élményközpontú gyakorlati képzés és a pozitív, negatív visszacsatolások motivációs megvalósításának ismerete  
A pedagógiai eszközök és tudatos használatuk ismerete a gyakorlati munkában és a tanulóképzésben  
A munkáltató foglalkozások tudatos használatának ismerete a tanulóképzésben  
A célorientált munkavégzésre törekvés szerepének ismerete  
A hatékony és erőforrás-takarékos feladatvégzés szerepének ismerete  
A munkavégzési önállóság szerepének ismerete  
A szakmai problémamegoldás képességének kialakítási ismerete  
A minőségi munkavégzés és önellenőrző felelősségvállalás képességének formálási ismeretei  
A szakmai problémamegoldás (szükség esetén csapatmunkában történő) kreatív módszereinek ismerete  
A szakmai és együttműködési önfejlődés nyitottságának ismeretei  
A nevelés és személyes példamutatás jelentőségének és szerepének ismeretei

*szakmai készségek:*

Köznyelvi beszédképesség  
Mennyiségérzék  
Szakmai nyelvű beszédképesség  
Olvasott szakmai szöveg megértése  
Elemi számolási készség  
Tervezési készség a feladatok megtervezéséhez, illesztéséhez  
Tervezési készség a szakmai gyakorlat megtervezéséhez  
Tervezési készség az életpálya tervezéshez és életvezetéshez  
Az élményközpontú gyakorlati képzés vezetésének készsége  
Motivációs készség  
A gyermek tanulásának segítése  
A pedagógiai módszerek használata  
Pedagógiai beszédképesség  
A szakképzési eszközök használata  
A gyakorlati képzés módszertana  
Oktatási eszközök használata  
A valós vállalkozási környezetben történő gyakorlati eszközhasználat  
A munkáltató foglalkozások használatának készsége  
A célorientált munkavégzés készsége  
A feladatok erőforrás-takarékos végzésének készsége  
Az önálló munkavégzés készsége  
A szakmai problémamegoldás képességének kialakítási készsége  
A minőségi munkavégzés készsége  
A szakmai probléma-megoldási készsége  
Fejlődési készség szakmai és együttműködés területein  
A személyes példamutatás készsége

Személyes kompetenciák:

- Empátia
- Pozitív elvárások attitűdje
- Pozitív jövőkép kialakításának képessége
- Példamutatás a szakmai rutin területén
- Példamutatás a célorientált munkavégzés területén
- Példamutatás a szakmai problémamegoldás területén
- Példamutatás a minőségi munkavégzés területén
- Példamutatás a szakmai és együttműködési önfejlődés területén

Társas kompetenciák:

- Kommunikációs nyitottság
- Együttműködési képesség

Módszerkompetenciák:

- Történeti áttekintő képesség
- Módszertani strukturálás képessége
- A szakmai gyakorlat pedagógiai megtervezésének képessége
- Az élményközpontú gyakorlati képzés megvalósításának képessége
- A pedagógiai eszközök tudatos használatának képessége a tanulóképzésben
- A célorientált munkavégzés elsajátíttatásának képessége
- A hatékonyság és az erőforrás-takarékosság elsajátíttatásának képessége
- A munkavégzési önállóság elsajátíttatásának képessége
- A szakmai problémamegoldás elsajátíttatásának képessége
- A minőségi munkavégzés elsajátíttatásának képessége
- A szakmai és együttműködési önfejlődés elsajátíttatásának képessége
- A nevelés és személyes példamutatás képessége

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**002-11-1 Vállalkozási ismeretek**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Jogi ismeretek:

Tisztában van az alapvető jogi fogalmakkal és a jogrendszer felépítésével, amely alapján képes elvégezni az alábbi feladatokat:

- Elvállalja a vállalkozások alapításával kapcsolatos általános feladatokat
- Intézi a működési engedélyek beszerzését
- Jogi tanácsadást igényel, konkrét igényt fogalmaz meg
- Ellátja a vállalkozások megszűnésével kapcsolatos általános feladatokat
- Munkajogi szerződéseket készít (jogi felügyelettel), ellenőriz
- Vállalkozói szerződéseket készít (jogi felügyelettel), ellenőriz
- Figyelemmel kíséri a jogszabályi változásokat

Marketing ismeretek:

Tisztában van a vállalkozások piaci környezetével és ezek hatásaival. Ennek alapján az alábbi feladatokat képes elvégezni:

- Üzleti tervet készít
- Elvégzi a saját iparágának bemutatását és elemzését
- Meghatározza és kidolgozza a marketing-mix elemeit
- PR és kommunikációs tevékenységet végez

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek:

Ismeri az alapvető adó- és pénzügyi szabályokat, valamint a gazdaság működési elveit. Ennek alapján az alábbi feladatokat képes elvégezni:

- Kitölti az adónyomtatványokat
- Főbb vonalakban ismeri az egyes adó- és kamatszámítási módszereket
- Ismeri a vállalkozások éves beszámolójának főbb egységeit és ezek lényeges elemeit, valamint ezen adatokból tájékozódni tud és következtetéseket von le
- Kialakítja és működteti a vállalkozás szervezetét
- Pénzügyi tervet készít
- Rezsioradíjat számol

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*szakmai ismeretek:*

Jogi ismeretek:

- A gazdálkodás, vállalkozás fogalma, jellemzői
- Egyéni vállalkozás
- Egyéni cég
- Gazdasági társaságok csoportosítása
- Gazdasági társaságok működésének szabályai
- Vállalkozási formák közötti választás szempontjai
- Vállalkozások átalakítása és megszüntetése
- Kötelmi jog elemei (szerződések)

Marketing ismeretek:

- A vállalkozás makro- és mikrokörnyezete (gazdasági, politikai, jogi, marketing)
- Piacgazdaság, piac
- A vállalkozások erőforrásai
- A vállalkozások reálszférája
- A vállalkozás személyi feltételei
- A vállalkozás beindításának alapfeltételei
- Az elképzelés, az ötlet próbája
- A vállalkozás beindításához szükséges eszközök listájának összeállítása és a munkaerő szükséglet felmérése
- A vállalkozás székhelyének, telephelyének megválasztása, belső kialakítása
- Kommunikáció és információátvitel

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek:

- A vállalkozás finanszírozása, pénzügyi terv készítése
- A munkaviszony létrehozásával és megszüntetésével kapcsolatos feladatok
- Számviteli rendszer kialakítása
- A vállalkozás felelősségi rendszere
- Az üzleti terv készítésének esetei és célközönsége
- Az üzleti terv felépítése és részei
- A vállalkozások beszámolási kötelezettségei
- A mérleg és az eredmény kimutatás szerepe, tartalma
- A vállalkozás belső és külső finanszírozási forrásai, a vállalkozás fizetőképessége
- Hitelezés és támogatás
- Biztosítás, áru- és vagyónvédelem az üzleti életben
- Adózás és társadalombiztosítás
- A munkaszervezés alapjai

## Az ellenőrzés alapelvei

### *szakmai készségek:*

Olvasott köznyelvi szöveg megértése  
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban  
Kézírás  
Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése  
Köznyelvi beszédkésztség  
Olvasott szakmai szöveg megértése  
Szakmai nyelvi íráskésztség, fogalmazás írásban  
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése  
Szakmai nyelvű beszédkésztség  
Telefonálási technikák  
Számítástechnikai ismeretek

### Személyes kompetenciák:

Tisztesség, felelősségtudat  
Megbízhatóság  
Döntésképeség  
Fejlődőképesség, önfejlesztés  
Szervezőképesség  
Önállóság  
Kitartás  
Rugalmasság  
Elhivatottság, elkötelezettség  
Kockázatvállalás

### Társas kompetenciák:

Kapcsolatteremtő készség  
Határozottság  
Kommunikációs készség  
Konfliktusmegoldó képesség  
Irányítási készség  
Kompromisszum készség

### Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás  
Tervezés  
Áttekintő és rendszerező képesség  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Új ötletek, megoldások kipróbálása  
Nyitott hozzáállás  
Eredményorientáltság  
Hibakeresés (diagnosztizálás)

## **A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**115-12 Épület- és szerkezetlakatos mester feladatai**

## **A szakmai követelménymodul tartalma:**

### **Feladatprofil:**

Megrendelést vesz fel, árajánlatot készít (papír és digitális alapon)  
Gyártási, szerelési és műveleti utasításokat készít, értelmez

Vázlatokat készít helyszíni szemle és megrendelői kívánság alapján  
Célszerszámokat rendel, készít  
Adott szerkezethez az anyagok minőségét meghatározza és kiválasztja  
Műszaki táblázatokat, szabványokat használ  
Acél, alumínium és más fémes anyagokat megmunkál kézi és gépi eszközökkel  
Fémipari kötéseket méretez, készít, készített és ellenőriz  
Hajlított és hegesztett szerelvényeket önállóan készít, ill. készített  
Acélszerkezetű oszlopokat, tartókat készít, készített  
A fém elemek gyártásához szükséges gépeket és berendezéseket önállóan kezel, ehhez szükséges társszakmák gépeit használja  
Számjegyvezérlésű gépeket kezel, programoz  
Épületlakatos szerkezeteket készít acél, és más fémes, nem fémes szelvényekből  
Épületlakatos szerkezetek gyártását előkészíti, ill. előkészített, kézi és gépi megmunkálását végzi, ill. végezteti  
Épületlakatos szerkezeteket összeállítja vagy összeállíttatja  
Épületszerkezeti tetőszerkezetek (rácsos és gerinclemezes szaruzatok), 6 m fesztávig kiválaszt és kivitelezését elvégzi  
Összeállítási rajzokból, tervekből gyártási és műveleti sorrend tervet készít  
A gyártmánytervek alapján rácsos, gerinclemezes szaruzatokat, keretszerkezetű főtartókat, tömör és rácsos oszlopokat, darupálya-tartókat, merevítéseket, falváz-szerkezeteket, felülvilágítókat legyárt, ill. legyártat, szerel  
Acélszerkezetű épület, kapcsolódó szerkezeti elemeinek méretellenőrzését, helyszíni organizációs tervek önálló készítését, szerkezet összeszerelését, elemek beemelését szerelését végzi, irányítja  
A szerkezetek, szerkezeti elemek felületkezelését végzi, ill. végezteti  
A szerkezetek, szerkezeti elemek minőségellenőrzését elvégzi, elvégezteti, a hibákat javítja, ill. javíttatja  
Magasban végzett munkát végez, munkák vezetését és ellenőrzését végzi  
Építési naplót vezet, munkájával kapcsolatos adminisztrációt elvégez  
Betartja a munkahely biztonságos kialakításának követelményeit  
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat, valamint a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó egyéb előírásokat  
Kapcsolatot tart a megrendelőkkel, szükség esetén ellenőrző hatóságokkal, felügyelő szervekkel  
Szakmai tudását folyamatosan fejleszti

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*szakmai ismeretek:*

- SI mértékegységrendszer
- Anyagok tulajdonságai, anyagvizsgálatok
- Előgyártmányok gyártási technológiája, anyagjellemzői
- Fémes és nemfémes anyagok megmunkálása
- Tartószerkezetek statikája és szilárdságtani ellenőrzése
- Fémipari kötési módok
- Fémipari kötések szilárdságtani ellenőrzése
- Hőkezelések
- Gyártási hibák okai, megelőzés
- Gépész és építész műszaki rajzok szabályai



Műszaki mérés eszközei és módszerei, mérési hibák  
Szabványok, műszaki irányelvek, rendeletek értelmezése  
Új technológiák megismerése (kiállítások, továbbképzések, kiadványok)  
Digitális alapfogalmak, látványtervek értelmezése, tanulmányozása  
Minőségirányítás

*szakmai készségek:*

Műszaki mérés eszközeinek használata (mechanikus, optikai, lézer)  
Műszaki rajz, vázlat készítése, a műszaki rajz jelképeinek értelmezése, használata  
Kéziszerszámok, kisgépek, megmunkáló-gépek, hegesztő berendezések, számítógép használata  
Különböző hegesztési eljárások alkalmazása  
Minőségbiztosítási eszközök és módszerek alkalmazása

Személyes kompetenciák:

Önállóság  
Döntésképeség  
Precizitás

Társas kompetenciák:

Kapcsolatteremtő készség  
Irányítási készség  
Határozottság

Módszerkompetenciák:

Gyakorlatias feladatértelmezés  
Logikus gondolkodás  
Rendszerekben való gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**116-12 Szakmai tudás fejlesztése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Szakmai tudását folyamatosan fejleszti  
Figyelemmel kíséri a szakirodalmat  
Figyelemmel kíséri a változásokat (új technológiák és anyagok stb.)  
Figyelemmel kíséri a szakmai és gazdasági előírások változásait, azokat munkája során alkalmazza, aktualizálja  
Fejleszti a gyártástechnológiai eljárásokat, az új technológiákat elsajátítja  
Számítástechnikai ismereteit fejleszti  
Fejlett, új technológiákat megismeri és alkalmazza  
Szakmai felkészítő és továbbképző tanfolyamon vesz részt  
Számítógép alkalmazásával árajánlatot készít, CAD rajzokat olvas, üzleti tervet készít, szakmai anyagokat internet segítségével kutat  
Munka- és környezetvédelemmel kapcsolatos előírások változását követi

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*szakmai ismeretek:*

Új technológiák megismerése (kiállítások, továbbképzések, kiadványok Internet, Web oldalak)

Informatikai alapismeretek

Számítástechnikai (digitális) ismeretek fejlesztése

Számítógép felhasználói programok: Word, Excel, internet, adatbázis, CAD

Anyagismeret

Minőségbiztosítás

*szakmai készségek:*

Számítógép használata

Műszaki rajzok olvasása, értelmezése

Információforrások kezelése

Személyes kompetenciák:

Elhivatottság, elkötelezettség

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Kockázatvállalás

Társas kompetenciák:

Határozottság

Meggyőzőkészség

Prezentációs készség

Módszerkompetenciák:

Kreativitás, ötletgazdagság

Új ötletek, megoldások kipróbálása

Információgyűjtés

## **IV. Mestervizsgáztatási követelmények**

### **1. A mestervizsgára bocsátás feltételei**

A mestervizsgára bocsátás feltétele: mesterdolgozat vagy vizsga-remek készítése a 115-12 Épület- és szerkezetlakatos mester feladatai és a 116-12 Szakmai tudás fejlesztése modulok feladatprofiljában meghatározott feladatok alapján.

- a) A Mestervizsga Bizottsággal előzetesen egyeztetett vizsga-remek elkészítése, meghatározott technológiával, eszközökkel és ehhez kapcsolódó teljes műszaki tervdokumentációval. A vizsga-remek lehet: ablakkeret, aknatető, lépcsőfeljáró /3-4 lépcső/, zárszerelés, /kilincs/, kerítésbetét, erkélykorlát, üvegkorlát szerkezetek stb.

A műszaki tervdokumentáció értékelése: 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

A vizsga-remek értékelése: 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

- b) A mesterdolgozat 1 db tervezési, költségvetés-készítési feladatból, számítási feladatokból és technológiai (műszaki) leírásból áll, melyet a vizsgázó szabadon választhat az MKIK által kiadott mesterdolgozatok témaköreiből. A mesterdolgozat minimum 10, maximum 20, A4 oldalból állhat. A mesterdolgozatot szövegszerkesztett formában a vizsgák megkezdése előtt kell leadni.

A mesterdolgozat értékelése: 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

## **2. A mestervizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai**

### **Gyakorlati vizsgatevékenység**

A vizsgafeladat megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos mester feladatai

A vizsgafeladat ismertetése: Épületlakatos vagy egyéb acélszerkezet készítés, beszerelés

A vizsgafeladat időtartama: 360 perc

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 70% Nem felelt meg, 71% - 100% Megfelelt

### **Írásbeli vizsgatevékenység**

A vizsgafeladat megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos munka tervezése

A vizsgafeladat ismertetése: Műszaki rajzon megadott szerkezet elkészítésének munkaterve.  
Gyártmányrajz szabadkézi vázlattal, anyagválasztás táblázatból.  
Műveleti és műveleti sorrendtervek készítése.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61% - 100% Megfelelt

### **Szóbeli vizsgatevékenység**

A) A vizsgafeladat megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos mester feladatai

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a III. szakmai követelmények fejezetben megadott 115-12 Épület- és szerkezetlakatos mester feladatai és a 116-12 Szakmai tudás fejlesztése modulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (30 perc felkészülés 15 perc felelet)

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61% - 100% Megfelelt

B) A vizsgafeladat megnevezése:

Pedagógiai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati munka tanulásához szükséges pszichológiai fogalmak, alapok.

A szakmai gyakorlat tanítás-tanulási (pedagógiai) folyamatának jellemzői.

A szakmai gyakorlat, mint munkavégzés általi tanulás módszertani feladatai.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc (ebből felkészülési idő: 45 perc)

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61% - 100% Megfelelt

C) A vizsgafeladat megnevezése:

Vállalkozási ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:

Jogi ismeretek.

Marketing ismeretek.

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc (ebből felkészülési idő: 45 perc)

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61% - 100% Megfelelt

### **Interaktív vizsgatevékenység**

A vizsgafeladat megnevezése: Szakmai tudás fejlesztése

A vizsgafeladat ismertetése:

Árajánlat készítése egy konkrét műszaki rajzzal megadott szerkezetéről. A szerkezethez szükséges anyagot (anyagmennyiséget, anyagminőséget) az interneten elérhető ajánlásokból válasszon. Az árajánlatot a megrendelőnek elektronikusan csatolt levélként küldje el.

Szakmai tartalmú prezentációk készítése,

Keressen szakmai anyagokat a neten, és rövid szakmai ismertetőt állítson össze belőle munkatársai számára. A szakmai továbbképzések lehetőségeiről is tájékoztassa őket.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60 % Nem felelt meg, 61% - 100% Megfelelt

### **3. A mestervizsga értékelése**

A jelölt mestervizsgálója Megfelelt minősítésű, ha minden vizsgatevékenység esetében Megfelelt minősítést szerzett.

Sikertelen a mestervizsga, ha a vizsgázó egy vagy több vizsgatevékenység esetében Nem felelt meg minősítést szerzett.

A jelöltnek javítóvizsgát abból a vizsgatevékenységből kell tennie, amely esetében Nem felelt meg minősítést szerzett.

### **4. A mestervizsga egyes részei alóli felmentés feltételei**

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara egységes szerkezetbe foglalt Mestervizsga Szabályzata szerint felmentés adható a Vállalkozási ismeretek és a Pedagógiai ismeretek megnevezésű vizsgarész alól annak, aki felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkezik, vagy két éven belül más mesterképzésből sikeres mestervizsgát tett.

A mestervizsga követelményeiben nem szabályozott kérdésekben a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Mesterképzési és a Mestervizsga Szabályzatában foglaltak a mérvadók.

## V. Eszköz- és felszerelési jegyzék

<b>A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma</b>	<b>Épület- és szerkezetlakatos mester</b>
Állványok	X
Anyagmozgató eszközök	X
Bak	X
Egyéni védőeszközök	X
Emelőgépek, emelőberendezések, emelőeszközök	X
Forrasztás eszközei	X
Hajlítógép	X
Hegesztés eszközei	X
Hengerítógép	X
Kéziszerszámok	X
Kisgépek	X
Mérőeszközök, ellenőrzőeszközök	X
Munkavédelmi eszközök	X
Rögzítő elemek	X
Számítógépek	X
Szoftverek	X
Szerszámgépek	X
Táblaolló	X

**Felkészülést segítő ajánlott szakirodalom**

1. Kalotay- Czabalay: Épületlakatos munka (3. átdolgozott és bővített kiadás), Műszaki Könyvkiadó, 1981
2. Csizmadia- Horváth: Tételhatárolás a könnyűszerkezetes építésben, Műszaki Könyvkiadó, 1981
3. Fekete Lajos: Helyszíni szerelés, Műszaki Könyvkiadó, 1984
4. Dr. Bárczi István: Teherhordó szerkezetek zsebkönyve, Műszaki Könyvkiadó, 1984
5. Massányi - Dulácska: Statikusok könyve, Műszaki Könyvkiadó 1989
6. Dr. Csellár Ödön: Magasépítési acélszerkezetek, Műszaki Könyvkiadó 1982
7. Dr. Farkas József: Fémszerkezetek Tankönyvkiadó 1983
8. Béres Lajos- Komocsin Mihály: Acélok, öntöttvasak javító és felrakóhegesztése, Monteclitio Kft. 1992
9. Dr. Széll Mária: Rheinzink - alkalmazás az építészetben, Rheinzink GmbH & Co. KG, 2000
10. Dr. Dudás Illés: Gépgyártás-technológia I. /A gépgyártás-technológia alapjai, Műszaki Könyvkiadó 2004
11. Dr. Dudás Illés: Gépgyártás-technológia II., Műszaki Könyvkiadó 2007
12. Dr. Seregi György: Acélvázcsarnokok, TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., 2001
13. Osztrólczy Miklós: Alumínium függönyfalak, üvegtetők, TERC Kft., 2010
14. Dr. Lacza József: Szerkezetlakatos szerkezettan és szerelési ismeretek, Műszaki Könyvkiadó, 2003
15. Dr. Lacza József: Szerkezetlakatos szerkezettan és szerelési ismeretek II., Műszaki Könyvkiadó, 2005
16. Dr. Lacza József: Vas- és fémszerkezet-lakatos szerkezettan és szerelési ismeretek, Műszaki Könyvkiadó, 2005
17. Balázs Imre – Dr. Jezsó László: Szerelés, kikészítés a gépiparban, Műszaki Könyvkiadó, 2004
18. Nagy Imre: MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS, Műszaki Könyvkiadó, 2001
19. Mátyási Gyula, Sági György: Számítógéppel támogatott technológiák - CNC, CAD, CAM; Műszaki Könyvkiadó, 2001
20. Simon Sándor: Fémipari alapképzés, szakmai gyakorlat, Műszaki Könyvkiadó, 2005
21. Várhegyi István: Fémipari alapképzés, szakmai ismeret, Műszaki Könyvkiadó, 2004
22. Járfás Istvánné, Koncz Ferenc, Róka Gyuláné: Fémipari anyag- és gyártásismeret I-II., Műszaki Könyvkiadó, 2004
23. Dr. Márton Tibor: Forgács nélküli alakítások, Műszaki Könyvkiadó, 1999
24. Mikló István: Hegesztő szakmai ismeret 2., Műszaki Könyvkiadó, 2002
25. Mikló István: Hegesztő szakmai ismeret 3., Műszaki Könyvkiadó, 2005
26. dr. Gáti József, dr. Kovács Mihály: Ipari anyagok és előgyártmányok, Műszaki Könyvkiadó, 2004
27. dr. Kovács Mihály, dr. Gáti József: Ívhegesztés, Műszaki Könyvkiadó, 2011
28. Digitális tananyagok TÁMOP 2.2.1