

## **KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNY SZAKMAI VIZSGÁRA VONATKOZÓ KIVONATA**

Szakmai vizsga megnevezése: **Épület- és szerkezetlakatos**

Szakma azonosító száma: 4 0732 10 03

Ágazat megnevezése: Gépészet

### **A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az összefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

### **Központi interaktív vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos ismeretek

### **A vizsgatevékenység leírása**

Az interaktív vizsgatevékenység feladatainak és javítási-értékelési útmutatójának elkészítéséről a szakképzésért felelős miniszter a szakmai vizsga nyelvén gondoskodik. A feladat és a vizsgafeladathoz tartozó útmutató alapján a számítógép által véletlenszerűen generált vizsgafeladatsort kell az interaktív vizsgán megoldani.

- Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.
- Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza. Az interaktív feladatok az alábbi témakörökből és az alábbi arányokban tartalmaznak feladatokat:
  - Műszaki dokumentáció 10%
  - Anyagismeret, anyagvizsgálat 10%
  - Gépészeti kötések 10%
  - Felületvédelem 10%
  - Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem 10%
  - Épületlakatos szerkezetek 20%
  - Szerkezetlakatos munkák 30%

A feladatok típusai a következők lehetnek: beépített választós (kitöltő), feleletválasztós (egy helyes válasz, több helyes válasz), véletlenszerű kiegészítő párosító, számjegyes, számításos, számításos feleletválasztós.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A vizsgafeladat javítása és értékelése a javítási útmutató alapján történik. A feladatok értékelését a program végzi.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## **Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: Épületlakatos, szerkezetlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása

### A vizsgatevékenység leírása:

#### **A) Portfólió**

A tanulmányi idő alatt elkészített, képi és írásos módon dokumentált munkafolyamat (vizsgálat, szerelés, üzembe helyezés). Portfólió elemek szakoktató vagy gyakorlati oktató által hitelesített dokumentumok.

A portfólió elemeken keresztül mutassa be a tanuló a szakmai fejlődését, előrehaladását.

Portfólió elemei az alábbi tématerületekre térjenek ki:

- Épületlakatos szerkezetek
- Szerkezetlakatos munkák
- Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
- Gépészeti kötések
- Anyagismeret, anyagvizsgálat
- Felületvédelem
- Műszaki dokumentáció

Portfólió értékelésének aránya a vizsgatevékenységen belül: 10 %

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-ra értékelhető.

Portfólió értékelés szempontjai:

- A tématerületek szakszerűsége: 60 %
- A portfólió struktúrája (egységes szerkezet, részek aránya, kapcsolatuk stb.): 5 %
- A dokumentumok tartalmi és formai megfelelősége a dokumentumok struktúrája (célnak való megfelelés, logikusság, áttekinthetőség, változatosság): 10%
- A bemutatott dokumentumok minősége szakszerűsége (tartalmi kidolgozottság, alaposság, szakmai hitelesség, pontosság); az illusztrációk minősége (áttekinthetőség, használhatóság): 15%
- A portfólió nyelvi és formai megjelenése, (a megfogalmazás, nyelvhelyesség, helyesírás, kivitelezés): 10%

**B) Gyakorlat helyszínén végzett vizsga**

Adott tervdokumentáció alapján munkadarab készítése, amely tartalmaz:

- anyagszükséglet meghatározást,
- szerszámok és készülékek meghatározását,
- darabolást,
- előrajzolás,
- mérést, mérés ellenőrzést,
- fúrási, süllyesztési műveleteket,
- általános él letörést, sorjázást,
- menetfúrást, menetmetszést,
- szegecselést,
- képlékenyalakítást,
- hegesztést,
- felületkezelést,
- szerelést.

A gyakorlati vizsga során elvégzendő feladatok és azok aránya:

- Anyag-, szerszám és műveleti sorrend meghatározása. 15 %
- Az egyes munkadarabok elemeinek kész méretre munkálása és az élalkalmazások elvégzése (termikus vágás, kézi és kisgépes megmunkálás). 35 %
- A szerkezet elemeinek összeállítása, készre szerelése, befejező műveletek elvégzése. 40 %

- Az elkészített szerkezet vizsgálatát a vizsgázó végezze el és tapasztalatait jegyzőkönyvben rögzítse. 10 %

A gyakorlati vizsgára a vizsgázó az egyes alkatrészeket előre ledarabolhatja és előkészítheti hegesztéshez, illetve előkészítve megkaphatja.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70%

### **A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai**

A vizsgafeladat értékelése a kiadott értékelési útmutató alapján történik, amely a vizsgázó tanulási eredményét, így többek között manuális munkáját, szakszerűségét, munkavégzési biztonságát, az elkészült dokumentumok minőségét és szakmai tartalmát, illetve az eredmény pontosságát minősíti.

- Anyag-, szerszám és műveleti sorrend meghatározásának szakszerűsége. 15 %
- A munkadarabok elemek/munkadarabok készítésének szakszerűsége, a méretre munkálás pontossága. 35 %
- A szerkezet elemeinek összeállítása, készre szerelése, befejező műveletek szakszerűsége, pontossága, technológiai előírások betartása. 40 %
- Az elkészített munkadarabok, szerkezetek önellenőrzése, az önellenőrzés eredményének jegyzőkönyvezése. 10 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:  
Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80 %

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: nem programozható számológép és műszaki táblázatok használata megengedett a központi interaktív vizsgarésznél.