

## **PROGRAMKÖVETELMÉNY KÉPESÍTŐ VIZSGÁRA VONATKOZÓ KIVONATA**

Képesítő vizsga megnevezése: **Öntészeti mintakészítő**

Szakképesítés azonosító száma: 07154005

Ágazat megnevezése: Bányászat és kohászat

Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:  
0715 Gépgyártás, műszer- és fémipar

### **A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása**

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele: A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: -

### **Írásbeli vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Öntészeti mintakészítő szakmai ismeretek

#### **A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása**

Az írásbeli vizsga teszt jellegű feladatokat, rövid választ igénylő feladatokat és kifejtős kérdéseket tartalmazó feladatsor. Az írásbeli vizsga témakörei: öntészeti mintakészítés termékeinek gyártása, öntvény és formakészítési alapismeret, gépismeret, anyagismeret, ragasztás és felületkezelés szakmai ismeretekből.

A kifejtős kérdés a fenti témák közül egynek az 5-10 mondatban való kifejtését, illetve műszaki rajz értelmezést tartalmaz. A rajzértelmezés feladatnál egy alkatrész mintarendelő rajzán értelmezni kell a jelöléseket, jelölni a formázási és az öntési hibák szempontjából kritikus részeket, minimum hármat.

A teszt feladatok az öntészeti minták szakszerű gyártásához szükséges feltételek (gépek, szerszámok, anyagok, rajzok, technológiák) helyes értelmezését, a szakmai összefüggések ismeretét és alkalmazását, az önálló döntés meghozatalának képességét mérik.

A teszt feladat 15 kérdésből áll, a rövid válaszos kérdéssor 5 kérdésből áll.

A teszt feladat kérdéseinek lehetséges típusai: 30 pont

- alternatív és többszörös felelet választás,
- igaz-hamis állítás eldöntése,
- feleletválaszok párosítása,
- feleletalkotó feladat kiegészítéssel,
- rangsoroló feladat,

A rövid válaszok kérdéseinek lehetséges típusai: 20 pont

- felelet kiegészítés,
- felsorolás,
- rangsorolás

Kifejtő kérdés 25 pont

Rajz értelmezés 25 pont

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 35 %

#### A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az írásbeli vizsga értékelése részletes javítási-értékelési útmutató alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

#### **Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: Vizsgaremek: Öntészeti kézi minta és kiegészítőinek (magszekrény, szükség esetén döngölőlap) elkészítése. Szóbeli válaszadás a gyakorlati feladattal kapcsolatos kérdésekre.

#### **A vizsgatevékenység vagy részeinek a leírása**

A kapott megmunkálási alkatrészrajz alapján a vizsgázó elkészíti egy minimum 200mm\*200mm négy vagy több szög alapú térbeli alakzat mintáját, amely külső és/vagy belső felületén legalább egy lépcsővel rendelkezik. Tartalmazzon rögzítési vagy csatlakozó elemet (pl.: talp, vagy felfogó), mely szükség esetén merevítő bordával csatlakozzon a darab fő részéhez.

A vizsgázó elkészít hozzá egy hossz tengely metszésében szimmetrikus, de nem hengeres, adott pozícióban rögzített mag magszekrényét. A mag az öntvényben minimum 2 pozícióban legyen elhelyezve.

A minta és magszekrény rendelkezzen a tanultaknak megfelelően, azonosító jelölésekkel (minimum mintaszám tartalommal), a mintán a jelölés lehet domború vagy süllyesztett. A darabra, vagy a projekt feladat kiírás lapjára legyenek a vizsgázó által felírva a gyakorlati feladatban nem szereplő felületkezelés lépései, anyagai, rétegei, a feladat kiírásban megadott anyagminőség szerinti szín jelölés. A megmunkálási rajzon legalább a megmunkálási ráhagyást, a gyártmány anyagminőségét, a formázóanyag fajtáját meg kell határozni.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 65 %

#### A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A projektfeladat értékelése részletesen kidolgozott értékelőlap alapján történik az alábbi szempontok szerint:

A minta, a magszekrény (és a döngölőlap) szerkezeti kötéseinek kialakítása 25 %

A minta és a magszekrény méretpontossága, a minta síkban tartása, önmagában, vagy döngölőlappal, mag helyes pozíciója 20%

A minta és magszekrény formázhatósága (megfelelő formázási ferdeségek megléte, lejárók működése, alámetszés mentesség) 20%

A minta és a magszekrény felület kidolgozása, marási, csiszolási művelet minősége 15%

Felületkezelési műveletek szakszerű feljegyzése és a vizsgaremek szóbeli védeke 15%

Munka- és balesetvédelmi előírások betartása, szerszámok, és gépek szakszerű használata 5 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: Projektfeladat elkészítésekor az öntvényekre és a mintakészítésre vonatkozó mérettűrési és méretpontossági, forgácsolási ráhagyásokat tartalmazó táblázatok, szabványok elérése biztosítható.