

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

GYÁRTÓSORI GÉPBEÁLLÍTÓ SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Speciális gép- és járműgyártás
- 1.2 A szakma megnevezése: Gyártósori gépbeállító
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0715 1 906
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4 1.7
Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részszakmák megnevezése:
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: -

8 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

- 8.1 Szakma megnevezése: Gyártósori gépbeállító
- 8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
 - 8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
 - 8.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények:

8.3 **Központi interaktív vizsga**

- 8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Gyártósori gépkezelői, gépbeállítói feladatok
- 8.1.1 A vizsgatevékenység leírása: Szakmai felelet-kiegészítéses kérdések, feleletválasztós kérdések és egyszerű számítási feladatok a következő témakörökből:
 - gépészeti és villamos alapismeretek, műszaki dokumentáció,
 - pneumatika, hidraulika, hidropneumatika elemek fajtái, működése,
 - gépészeti, pneumatika és hidraulika részegységek karbantartása,
 - csapágycsatlósok, hajtóművek és hajtások tulajdonságai és karbantartása,
 - gépészeti és villamos mérés-technikai elméleti kérdések, mérési feladathoz szükséges eszközök, módszer megválasztása,
 - hidegalakító szerszámok tulajdonságai, karbantartása, szerelése,

- munka-, baleset- és környezetvédelem,
- szenzorok beállításai, meghibásodások felismerése, - gyártási, karbantartási dokumentációk tartalma.

8.3.2 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30%

8.3.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Online vagy írásbeli vizsgafeladat automatikus, vagy megoldó kulcs szerinti kiértékelése. A vizsga felépítése:

- gépészeti alapismeretek, mérések, tűrések, műszaki rajz kiegészítés, elemzés 20%
- villamos alapismeretek, alap mérések, kapcsolási rajz elemzés 20%
- pneumatikus kapcsolási vázlat elemzés, elemek azonosítása, működése 10%
- hidraulikus kapcsolási vázlat elemzés, elemek azonosítása, működése 10%
- hidegalakító szerszámok ismerete 10%
- hajtások, hajtóművek, lineáris vezetékek, golyósorsók, csapágyak ismerete 10%
- karbantartási ismeretek 15%
- munkavédelem, balesetelhárítás, környezetvédelem, veszélyes anyagok kezelése 5%

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

8.4 Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Szerelősor átállítása új termék gyártására, hibaelhárítás

8.4.1 A vizsgatevékenység leírása

Átállítási utasítás alapján a szerelősor átállítása új termék gyártására, próbajáratás, próbatermék mérése, korrekciók elvégzése, kísérő dokumentáció kitöltése.

Hibakeresés meghibásodott berendezésben, hiba ok behatárolása, meghibásodott, kopott alkatrészek cseréje, beállítások elvégzése, javítás dokumentálása.

Karbantartási feladatok végzése, pneumatika, hidraulika, hajtástechnikai elem beállítások ellenőrzése, szükséges újra beállítások elvégzése.

Portfólió készítése a következő tartalommal:

A tanuló által a gyakorlaton elkészített munkadarabok, kapcsolások bemutatása.

A gyakorlatban végrehajtott beállítási, szerelési, karbantartási, mérési feladatokból választott téma bemutatása saját munka alapján. Pneumatikus, hidraulikus alkatrészek, gépegységek hibaleírása és fényképei.

A portfólió terjedelme: minimum 5 - maximum 10 oldal (karakterszám megadásával). Elkészítésének módja és formája: elektronikus.

A vizsga felépítése:

1. Vizsgarész:

Átállás, átállítás végrehajtása

Vizsgarész aránya a vizsgatevékenységen belül: 50% 1.

Vizsgarész:

Hibakeresési feladat és/ vagy Karbantartási feladat végrehajtása

Vizsgarész aránya a vizsgatevékenységen belül: 30% 2. Vizsgarész:

Portfólió készítése

Vizsgarész aránya a vizsgatevékenységen belül: 20%

Értékelési szempontok:

Átállítási feladat:

Szükséges anyagok, félkésztermékek, szerszámok, mérőeszközök kiválasztása:	10 %
Alkatrészfeltöltés és dokumentálás	10 %
Szerszám megfelelőség vizsgálata	10 %
Szerszámok cseréje	20 %
Vezérlés átállítása	10 %
Próbagyártás elvégzése	20 %
Végellenőrzés végrehajtása és dokumentálása	20 %

Hibakeresési feladat:

Módszeres hibakeresés alkalmazásával hibakeresés	10 %
Megfelelő szerszámok és mérőeszközök kiválasztása	10 %
Hibajavítási műveletek megtervezése	10 %
Hibajavítás végrehajtása	20 %
Újrabeállítások végrehajtása	20 %
Próbagyártás és a végtermék ellenőrzése	20 %
Javítás dokumentálása	10 %

Karbantartási feladat:

Karbantartási folyamat megtervezése a karbantartási utasítás alapján	10 %
Szükséges szerszámok, készülékek, segédanyagok, mérőeszközök kiválasztása	10 %
Szétszerelés	10 %
Szétszerelés után a javítandó, cserélendő alkatrészek, tömítések meghatározása	30 %
Összeszerelés	10 %
Kenés	10 %
Próbajáratás	10 %
Javítás dokumentálása	10 %

Portfólió készítése:

A tanuló által a gyakorlaton elkészített munkadarabok, kapcsolások bemutatása.	20 %
A gyakorlatban végrehajtott beállítási, szerelési, karbantartási, mérési feladatokból választott téma bemutatása saját munka alapján.	60 %

Pneumatikus, hidraulikus alkatrészek, gépegységek hibaleírása és dokumentumai. 20 %

8.4.2 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc 8.4.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70%

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

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- gépszereléshez szükséges célgépek
- szerelő célszerszámok
- fémmegmunkáló és szerelő kéziszerszámok és kisgépek
- villamosipari kéziszerszámok
- mechanikus mérőeszközök
- elektromos mérőeszközök, diagnosztikai eszközök
- számítógépek, pneumatikai, hidraulikai, villamos áramkör tervező és szimulációs szoftverek
- gyártósor szimulációs oktatóegységek
- pneumatika –és hidraulika oktatótáblák és elemek
- elektropneumatikus-, elektrohidraulikus elemek
- speciális szerelőszerszámok hidraulikához, pneumatikához
- villamos hajtástechnikai elemek
- szenzorok
- PLC oktatókészlet
- villamos vezérlőberendezések alapkészülékei
- munkabiztonsági és elsősegély nyújtási eszközök
- védőfelszerelések

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80 % 8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: Számológép, műszaki táblázat

9 **A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek**