

A 28. sorszámú Gépgyártástechnológiai technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 521 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Gépgyártástechnológiai technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi vizsga vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: vannak
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 50%
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 50%
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: a 13. évfolyamot követően 120 óra

3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör(ök), foglalkozás(ok)

	A	B	C
3.1.1.	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)
3.1.2.	3116	Gépésztechnikus	Gépipari automatizálási technikus
3.1.3.			Fejlesztő technikus, gépipar
3.1.4.			Gépipari mérnökasszisztens
3.1.5.			Gépkenési technikus
3.1.6.			Gépszerelő technikus
3.1.7.			Gépszerkesztő technikus
3.1.8.			Szerszám- és készülékszerkesztő technikus

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:
Önállóan vagy mérnöki irányítással részt vesz gépek, géprendszerek, mechanikus berendezések tervezésében, gyártásában, működtetésében, szerelésében, karbantartásában és javításában.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- a gépek, mechanikai berendezések és alkatrészek gyártásának, felhasználásának, karbantartásának és javításának műszaki és minőségügyi tervezésére, irányítására és ellenőrzésére az előírásoknak és szabályoknak megfelelő teljesítmény és működés biztosítása érdekében
- a gépek, mechanikai berendezések gyártási és szerelési költségeinek, anyag- és munkaerő-szükségletének előzetes tervezésére
- a rendelkezésre álló berendezések elhelyezésének és rendszerbe illesztésének irányítására, az új berendezések üzembe helyezésére, a gépek termék- vagy műszakváltást megelőző beállítására
- az üzemzavarok, minőségi problémák megszüntetésére és kivizsgálására
- a zavartalan alapanyag-ellátás biztosítására és a gyártási feltételek folyamatos fenntartására
- az új termékek gyártásának figyelemmel kísérésére és a kezdeti problémák (típushibák, technológiai és dokumentációs hiányosságok stb.) jelzésére, azok kiküszöbölésére
- gépek és mechanikai berendezések, létesítmények és alkatrészek kutatásával és fejlesztésével, illetve prototípusok tesztelésével kapcsolatos tevékenységek végzésére
- új és módosított mechanikai berendezések, alkatrészek, szerszámgépek és vezérlőrendszerek, valamint pneumatikus és hidraulikus meghajtó-rendszerek összeállítására és helyszíni szerelésére
- gondoskodni arról, hogy a gépészeti tervek és az elkészült munka megfeleljen a műszaki leírásnak, a szabályoknak és a szerződési feltételeknek

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	A kapcsolódó szakképesítés, részszerkesztés, szakképesítés-ráépítés		
3.3.2.	azonosító száma	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.3.	-	-	-

4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti	
4.2.	azonosító száma	megnevezése
4.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok
4.5.	10172-12	Mérőtermi feladatok
4.6.	10169-12	Forgácsoló technológia hagyományos és CNC szerszámgépeken
4.7.	10170-12	Gyártástervezés és gyártásirányítás
4.8.	10171-12	Karbantartás és üzemvitel

5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben a V.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
--	---	---	---

5.2.1.	A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak		
5.2.2.	azonosító száma	megnevezés	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	írásbeli
5.2.4.	10162-12	Gépészeti alapozó feladatok	gyakorlati
5.2.5.	10172-12	Mérőtermi feladatok	gyakorlati
5.2.6.	10169-12	Forgácsoló technológia hagyományos és CNC szerszámgépeken	gyakorlati
5.2.7.	10170-12	Gyártástervezés és gyártásirányítás	szóbeli, írásbeli
5.2.8.	10171-12	Karbantartás és üzemvitel	szóbeli, írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gyártási eljárások

A vizsgafeladat ismertetése: Adott összeállítási rajz alapján egy gyártmány összeszerelésének elvégzése. A szereléshez legalább két olyan alkatrészt kell felhasználni, amit a vizsga során gyártott le a vizsgázó és szerelés után kapcsolódnak (pl. hengeres vagy kúpos csap és furat, retesz és reteszhorony stb.). Az alkatrészek gyártásakor gépi és kézi forgácsoló és forgácsolás nélküli technológiákat kell alkalmazni (esztergálás, marás, köszörülés, fúrás, menetvágás, hajlítás, vágás, reszelés stb.). A gépi megmunkálás során szükséges egyszerű CNC program megírása és lefuttatása. A vizsgán el kell végezni a gyártott alkatrészek geometriai méretellenőrzését, az alkatrészrajzon előírt alak- és helyzetűrések, felületi érdesség értékek, anyagvizsgálati jellemzők ellenőrzését. A mérési eredményeket dokumentálni kell. Figyelni kell a szakszerű és balesetmentes munkavégzésre!

A vizsgafeladat időtartama: 480 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gyártástervezés és üzemvitel

A vizsgafeladat ismertetése: Az írásbeli vizsga központilag összeállított feladatsora a 10170-12 Gyártástervezés és gyártásirányítás és a 10171-12 Karbantartás és üzemvitel modul alábbi témaköreit tartalmazza: alkatrészrajz készítése (kézzel vagy géppel); szilárdsági számítások végzése; technológiai számítások végzése; technológia dokumentációk (megmunkálás, szerelés) készítése; karbantartási dokumentáció készítése; állapot-felmérési és javítási dokumentáció készítése

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gépgyártás-technológusi feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsga központilag összeállított kérdései a 10170-12 Gyártástervezés és gyártásirányítás és a 10171-12 Karbantartás és üzemvitel modul alábbi témaköreit tartalmazza: gépelemek és alkalmazási területük; szerszámgépek és alkalmazási területük; készülékek kialakítása és alkalmazási területük; CNC technológia jellemzői; gyártási és ellenőrzési dokumentációk; fémes és nem fémes szerkezeti anyagok és alkalmazási területük; hűtő- és kenőanyagok és alkalmazásuk; gyártáskor, karbantartáskor, javításkor használatos dokumentációk; karbantartási módszerek, tevékenységek; diagnosztikai eljárások; tevékenységek gépátvételkor; ív- és lánghegesztés kialakítása, készítése; pneumatikus és hidraulikus rendszerek kialakítása,

alkalmazása

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv <http://www.munka.hu/> című weblapján érhetők el a Szak- és felnőttképzés Vizsgák menüpontjában

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: –

6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék
6.2.	Kézi megmunkálás eszközei és szerszámjai
6.3.	Gépi forgácsolás szerszámgépei, készülékei, szerszámjai, tartozékai
6.4.	Ipari vezérléssel CNC-szerszámgép
6.5.	Ívhegesztés berendezései, eszközei
6.6.	Lánghegesztő berendezései, eszközei
6.7.	Hőkezelési berendezései, eszközei, szerszámjai
6.8.	Keménységmérő készülékek, eszközök
6.9.	Tolómérők, szögmérők, mikrométerek, mérőhasábok, mérőgépek
6.10.	Számítógép rajzoló programokkal
6.11.	Érdességmérő
6.12.	Ultrahangos repedésvizsgáló
6.13.	Szakítógép
6.14.	Spektrométer
6.15.	Mikroszkóp
6.16.	Mérőprojektor (vagy 2D mérőgép)
6.17.	3D mérőgép
6.18.	Kézi multiméter
6.19.	Lakatfogó
6.20.	Vezeték szakadás vizsgáló

7. EGYEBEK

7.1. A szakirányú ágazati szakközépiskolai tanulmányokat befejező, szakmai érettségét szerzett tanulók a 13. évfolyamon készíthetők fel a komplex szakmai vizsgára, ezért számukra az összefüggő szakmai gyakorlat teljesítése a szakképző évfolyam megkezdése előtt történik