

A 80. sorszámú Gépgyártástechnológiai technikus megnevezésű szakképzés szakmai és vizsgakövetelménye

1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképzés azonosító száma: 54 521 03
- 1.2. Szakképzés 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 végzettség
 - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 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:
5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra; 2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

3. PÁLYATÜKÖR

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

	A	B	C
3.1.1.	FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképzéssel 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 szakképzés 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 gyártását, felhasználását, karbantartását és javítását műszakilag és minőségügyileg tervezni, irányítani és ellenőrizni az előírásoknak és szabályoknak megfelelő teljesítmény és működés biztosítása érdekében
- a gépek, mechanikai berendezések gyártási és szerelési költségeit, anyag- és munkaerő-szükségletét előzetesen tervezni
- a rendelkezésre álló berendezések elhelyezését és rendszerbe illesztését irányítani, az új berendezéseket üzembe helyezni, a gépek termék- vagy műszakváltást megelőzően beállítani
- az üzemzavarok, minőségi problémáit megszüntetni és kivizsgálni
- a zavartalan alapanyag-ellátást biztosítani és a gyártási feltételeket folyamatos fenntartani
- az új termékek gyártását figyelemmel kísérni és a kezdeti problémákat (típushibák, technológiai és dokumentációs hiányosságok stb.) jelezni, azokat kiküszöbölni
- gépek és mechanikai berendezések, létesítmények és alkatrészek kutatásával és fejlesztésével, illetve prototípusok tesztelésével kapcsolatos tevékenységeket végezni
- új és módosított mechanikai berendezéseket, alkatrészeket, szerszámgépeket és vezérlőrendszereket, valamint pneumatikus és hidraulikus meghajtó-rendszereket összeállítani és helyszínen szerelni
- 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, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés		
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
4.9.	11498-12	Foglalkoztatás I (érettségire épülő képzések esetén)
4.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.11.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság

5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. 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
5.2.9.	11498-12	Foglalkoztatás I (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.10.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.11.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	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 helyzettűrések, 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