



GÉPSZERKESZTŐ TECHNIKUS

SZAKMAISMERTETŐ INFORMÁCIÓS MAPPA

Humánerőforrás-fejlesztési Operatív Program
(HEFOP) 1.2 intézkedés

„Az Állami Foglalkoztatási Szolgálat fejlesztése”



GÉPSZERKESZTŐ TECHNIKUS

Feladatok és tevékenységek

A világot a XX. században hihetetlen műszaki fejlődés jellemzi; az eltelt 100 évben mindenütt elterjedt az autó, a repülő, a híradástechnikai eszközök, valamint a számítástechnika. Az utóbbi évtizedben a termékek szinte havonta, hetente változnak. Az új termékek, gépek, berendezések megújulása mindig más folyamatosan fejlődő gépet, készüléket igényel. Ezeket az új, korszerűbb és hatékonyabb termelésre, gyártásra használatos eszközöket naponta újra kell tervezni, esetlegesen továbbfejleszteni. Az új technika létrehozásához egyre több, jól felkészült mérnökre, technikusra és kétkezi munkásra van szükség. A konstrukció elvi megfogalmazását általában mérnökök végzik, de a részletek kidolgozása a technikusok feladata. A gép és készülékszerkesztő technikusok a gazdasági fejlődésben kiemelt feladatokat vállalnak.

Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?

A mérnökök az új megoldásokat a gépekben, készülékekben határozzák meg és beszélnek meg a gépszerkesztőkkel. Ezután a gépszerkesztő a módosításokat szükség esetén egyeztetni az illetékes partnerekkel, így az egyéb szempontokkal kiegészített tervezést elvégzi és megszerkeszti az új konstrukciót. A munkája során pontos számításokat kell végeznie annak érdekében, hogy a gyártás során, pl. milyen tűréseket, a felületi érdességet lehet még alkalmazni. Például a különleges megmunkálási technológiák (szikraforgácsolás, ultrahangos megmunkálás stb.) közül kell kiválasztani a legmegfelelőbbet. A számítási feladatokon kívül a számítógépes tervezés jelenti tevékenységének másik fő részét. Részletszerkesztői feladatokat lát el a mérnökök által megadott keretek között.

Az általa készített műszaki rajzok alapján kerül sor a gyártásra. Néha ellenőriznie is kell a gyártási folyamatot, különösen, ha a műszaki rajzok új technikai megoldást kívánnak a gyártóktól.

Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia?

A rajzok és vázlatok elkészítésénél szüksége van papírra, ceruzára, vonalzóra és különböző mérőeszközökre. A pontosságra és tökéletességre való törekvés érdekében számítógépen rögzíti az elkészített vázlatokat. Ezen programok segítségével ellenőrzésre, pontosításra esetleg fejlesztésre van lehetőség.

Hol végzi a munkáját?

A gépszerkesztő általában tervező asztal, rajztábla és számítógép mellett dolgozik, tehát munkájára jellemző az irodai légkör, nincs kitéve az időjárás viszontagságainak. Ritkább esetben, műhelyben is dolgozik, de általában, zárt környezetben végzi munkáját.

Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga?

Szoros kapcsolatot kell tartani a tervező mérnökökkel, valamint technológusokkal és a gyártást felügyelő vezetőkkel. Közvetlen munkatársai mellett gyakran találkozik és egyeztet különböző szakhatóságok képviselőivel.

Szakmai munkája mellett a könyvek, szabványok beszerzése és folyamatos ellenőrzése fontos szerepet játszik kapcsolatainak működtetésében.

Követelmények

Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?

A gépszerkesztő a munkája nagy részét a rajztábla és a számítógép mellett tölti.

Fizikailag egyoldalú, ülő munkát igénylő feladatokat végez, amelyhez elengedhetetlen az éles látás és a jó szem-kéz koordináció. A folyamatos figyelemösszpontosítás jelentős szellemi terhelést jelent.

Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?

A gépszerkesztő technikus munkája során nincs kitéve a környezeti ártalmaknak, viszont hátrányként említhető meg, hogy a számítógép napi több órás használata nagymértékben fárasztja a szakember szemét. Határidős feladatok stressz helyzetet eredményezhetnek, esetleges hibás megoldások sok ember munkájának eredményességét veszélyeztetik. Így a szellemi és pszichés terhelés jelentősnek nevezhető.

Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?

Fontos tudni, hogy minden foglalkozásnak szigorú egészségügyi alkalmassági feltételei vannak.

A fontosabb szempontok közül néhányat kiemelünk, tájékoztató jelleggel:

- karok, kezek, ujjak használata,
- jó látás,
- együttműködés,
- fokozott figyelem.

A foglalkozás gyakorlása során felmerülő kockázati tényezők:

- könnyű fizikai munka.

Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?

A munkája megköveteli a jó szemmértéket, így a tökéletes látást, a megfelelő szem- és kéz koordinációját.

A következetes, az új iránt fogékony, munkáját átgondoló, precíz munkavégzésre képes személyek lehetnek sikeresek a szakmában. Fontos a jó számoláskészség és a kiváló térlátás, amely nélkül a tervezési folyamat szinte nem lehetetlen.

Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni ehhez a szakmához?

A gépszerkesztő technikusnak ismernie kell a műszaki rajz alapjait, szabványait, a különböző anyagvizsgálati módszereket, anyagok- műanyagok alkalmazását, felhasználhatóságát. Fontos, hogy képes legyen szabadkézzel a gondolatait levázolni, értelmezni és megrajzolni. A matematika és fizika tantárgyakban elért jó eredmények megalapozhatják a szakképzést.

Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

A gépszerkesztő technikus műszaki beállítottságú ember, aki pontosságra törekszik. Munkája igényli az új iránti fogékonyságot. Lépést tud tartani a technikai fejlődéssel, a kor követelményeivel. Fontosak számára a tárgyak, az eszközök, érdeklődik a műszaki berendezések működési elvei iránt. Szerkesztői munkája során képes a kapott utasításokat betartani és kedveli az ismétlődő feladatokat, e mellett önálló döntési helyzeteket is elfogad, ha azok mérhető és mérlegelhető adatok alapján kell, hogy létrejőjenek.

Szakképzés

A gépszerkesztő **szakképesítés célja** az ipar területén mérnöki felkészültséget nem igénylő gépészeti jellegű műszaki fejlesztő, tervező, irányító és ellenőrző feladatokat ellátó szakemberek képzése.

Előképzettség

A képzésben való részvételhez középiskolai érettségi szükséges. Szakmai előképzettség nem előfeltétel.

Képzési idő

A középfokú szakképesítés 30 százalékában gyakorlati képzés folyik. A képzési idő 2 év.

A szakképzés elméleti és gyakorlati tárgyai

Mechanika, Gépelemek, Gépszerkezettan, Vállalkozási-, munkajogi-, szervezési és vezetési ismeretek, Munka-, környezet- és tűzvédelem, Biztonságtechnika, Számítógépes

tervezés, Adat-feldolgozás, Folyamatirányítás, Műszaki dokumentáció összeállítás és felhasználás, Anyagtudomány, Gyártástechnológiák és gépi berendezései, Mérés és minősítés, Anyagvizsgálatok, Irányítástechnika.

A szakképesítés vizsgakövetelménye

A szakmai vizsga írásbeli, szóbeli és gyakorlati vizsgarészekből áll.

Az írásbeli vizsga tantárgyai: Statika-szilárdságtan, Kinematika - energetika, Gépelemek, Automatika-irányítástechnika, Anyag- és gyártásismeret, Gépszerkezettan.

Szóbeli vizsgát Gazdasági, munkajogi, munka- és környezetvédelmi ismeretek (munkajogi, vállalkozói, gazdasági és vezetési ismeretek, munka- és környezetvédelmi ismeretek) és Gépszerkezettan (gépelemek méretezési alapelvei, a gépek szerkezete és működése, a géptermi mérések elméleti alapjai) tárgyakból tesznek a hallgatók.

A gyakorlati vizsga tantárgyai: Műhelyrajz készítés számítógépes szerkesztői programmal, Műhelygyakorlatok (Térbeli előrajzolás, Gépi megmunkálás, Gépelemek szerelése), Mérések, vizsgálatok (Anyagok mechanikai tulajdonságainak vizsgálata, Geometriai mérések, Géptermi mérések, Villamos mérések)

Ezen belül a Műhelyrajz készítése számítógépes szerkesztő programmal vizsgatárgy során feladat axonometrikus kép alapján üreges alkatrész műhelyrajzának elkészítése számítógépes szerkesztői program segítségével. Az alkatrész helyes ábrázolási igénye minimálisan két kép, amelyből az egyik félnézet - félmetszet, de ezen kívül lehet kitérés vagy szelvény is.

A műhelygyakorlatok vizsga során a jelölteknek az alábbi műveleteket kell adott technológiai dokumentáció alapján elvégezni: előrajzolás, esztergálás, marás (komplex munkadarabon), gépelemek illesztése, szerelése.

A műszaki mérések témakörben feladat a felsoroltak közül egy-egy mérés végrehajtása, jegyzőkönyv készítése az alábbi témakörökben: anyagok mechanikai tulajdonságainak vizsgálata, geometriai mérések, géptermi mérések, villamos mérések.

A szakképesítés OKJ azonosító száma: 52 5442 05

Kapcsolódó foglalkozások

Gépésztechnikus,

Egyéb műszaki ügyintéző,

Energiagazdálkodó,
Gépgyártási gyártásközi minőségellenőr,

Egyéb technikusok,
Műszaki rajzoló.

A szakképesítéssel betölthető munkakörök

Műszaki ügyintéző,
Gyártástechnológus.

Művezető,

A szakmával kapcsolatos további információk részletesen a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet: www.nive.hu honlapján található, Szakképzési dokumentumok címszó alatt.

Továbbképzési, szakmai lehetőségek

A szakma iránt érdeklődőknek a középiskola elvégzése után lehetőségük van felsőfokú tanulmányokat folytatni gépészmérnök szakon, géptervező szakirányon.

Szakmai gyakorlat és szakmai továbbképzés az Európai Unióban

Az alábbi honlapon különböző nemzeti és nemzetközi oktatási-képzési pályázati programok találhatóak. Így többek között az Európai Bizottság Socrates oktatási és Leonardo da Vinci szakképzési programjai, valamint a felsőoktatásban résztvevők közép-európai CEEPUS programja.

A honlap információt nyújt a felsőoktatási rendszereket támogató Tempus III. és az Erasmus Mundus programokról, valamint az Európai Unió Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjának lehetőségeiről.

Elérhetőség: www.tka.hu

Kereseti lehetőségek:

Az egyes foglalkozások átlagkereseti statisztikáját – több évre visszamenőleg – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapján teszi közzé, a Statisztika menüpontban (egyéni bérek és keresetek statisztikája).

Elérhetőség: www.afsz.hu

Elhelyezkedési lehetőségekről tájékozódhat az Állami Foglalkoztatási Szolgálat kirendeltségein, a www.afsz.hu internetes elérhetőségen, vagy mobiltelefonon a <http://wap.afsz.hu> linken.

A szakma jövőjéről készült tájékoztatás a <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php> weblapon érhető el, a foglalkozás megadásával.

Kiadja: Foglalkoztatási és Szociális Hivatal
Felelős kiadó: Pirisi Károly főigazgató

Ez a kiadvány az Európai Unió és a Magyar Állam társfinanszírozásával 2005-ben készült. Aktualizálva 2008-ban.
A jelen dokumentum tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Bizottság a tárgyra vonatkozó hivatalos véleményét.