

FELNŐTTKÉPZÉSI SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY

1. a) A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGNEVEZÉSE

Öttengelyes CNC szerszámgép programozó

b) SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGNEVEZÉSE

Öttengelyes CNC szerszámgép programozó

Szakmai programkövetelmény azonosító száma:	SzPk-00221-18-05 4 07 3
Szakmai programkövetelmény érvényességének kezdete	2018-05-31

2. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL MEGSZEREZHETŐ KOMPETENCIÁKKAL

egy adott tevékenység, munkaterületi feladat magasabb szinten gyakorolható

3. A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MODULRENDSZERŰ

nem

4. AZ OKJ-BAN SZEREPLŐ AZON SZAKMACSOPORT, AMELYBE A PROGRAMKÖVETELMÉNY BESOROLHATÓ

5 - Gépészet

5. AZ EKKR-HEZ KAPCSOLÓDÓ MAGYAR KÉPESÍTÉSI KERETRENDSZER SZERINTI SZINTJÉNEK MEGHATÁROZÁSÁRA ÉS BESOROLÁSÁRA VONATKOZÓ MEGJELÖLÉSE

4 - szint

6. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG JELLEGÉTŐL FÜGGŐEN A KÉPZÉS MEGKEZDÉSÉHEZ SZÜKSÉGES BEMENETI FELTÉTELEK

Iskolai előképzettség

középfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség

a javaslatban szereplő, OKJ szerinti szakmacsoportba tartozó szakképesítés(ek), és pedig

3452103 Gépi forgácsoló

Egészségügyi alkalmassági követelmények

szükséges, éspedig:

Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges.

Előírt gyakorlati idő

szükséges, éspedig:

Minimálisan 2 év fémipari területen, CNC vezérlésű szerszámgép-kezelői munkakörben eltöltött gyakorlat.

Egyéb feltételek

nem szükséges

7. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL ELLÁTHATÓ LEGJELLEMZŐBB TEVÉKENYSÉG, VAGY MUNKATERÜLET RÖVID LEÍRÁSA

Az öttengelyes CNC szerszámgép programozó végzettséggel rendelkező szakember magas szintű tudással rendelkezik, függetlenül attól, hogy milyen vezérlést ismer, kvázi vezérlésfüggetlen. Öttengelyes gépeket programoz (alkalmazás például: Siemens 840D, Heidenhain iTNC530 stb.) és a termelési célnak megfelelően kezel. A feladatai közé tartozik a munkagéphez szükséges szoftver önálló használata: modellezés, alkatrésztervezés, 3D-s tervezés, szinkronmodellezés, felületmodellezés, szimuláció és az ezekhez a munkarészekhez szorosan kapcsolódó fájlkezelés, módosítás, importálás. Ismeri a szerszámgépek felépítését, vezérlését, működését, az öttengelyes megmunkálásokat és a hozzájuk tartozó speciális parancsokat, képes a szerszámgép kezelésére. Ismeri az anyagokat, a szerszámokat és tulajdonságaikat és önállóan ki tudja ezeket választani a munkájához. Ismeri a korszerű munkadarab befogás módszerét és ezt képes önállóan végrehajtani.

8. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL BETÖLTHETŐ MUNKAKÖR MEGNEVEZÉSE ÉS BESOROLÁSA

FEOR főcsoport megnevezése	FEOR száma	Foglalkozás megnevezése	A szakmai végzettséggel legjellemzőbben ellátható tevékenység, munkaterület
7. Ipari és építőipari foglalkozások	7323	Forgácsoló	Öttengelyes CNC szerszámgép programozó

9. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGSZERZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A képzés "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A képzés "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés óraszám	120	240
Elméleti képzés idő aránya (%)	30	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	70	

A képzés "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

10. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK LEÍRÁSA

A legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület ellátásához szükséges szakmai kompetenciákat leíró szakmai ismeretek, készségek és személyes kompetenciák, társas kompetenciák és módszerkompetenciák tanulási eredmények szerinti leírása

Tudás	Képesség	Attitűd	Felelősség, autonómia
Rutinos az öttengelyes CNC szerszámgép strukturális felépítésében és programozási sajátosságaiiban. (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC 530, Simulation). Felkészült a munkadarabok 5D-s megmunkálásához szükséges koordináta geometriai ismeretekben.	A gyártási dokumentációban meghatározott alkatrészek megmunkálásához szükséges programok futtatásában és a legyártásban szakszerűen jár el (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC 530, Simulation).	Elhivatott a minőségi munkavégzés megteremtésében és fenntartásában.	Szavatolja az öttengelyes CNC szerszámgép programozási előírásait, munkáját felelősségteljesen látja el.
Tájékozott az öttengelyes CNC szerszámgépen a munkadarab pozicionálását és helyzet-meghatározását illetően, ismeri a nullpontfelvétel elméletét és gyakorlatát.	Fel tudja venni a munkadarab nullpontokat az öttengelyes CNC szerszámgépen. Rátermett a kinematikai tengelyhelyzetek bemérésére és beállítására.	Eltökélt az új feladatok hatékony elvégzésére.	Gyakorlatiasabb vezetőjétől szakmai támogatást igényel komplexebb feladatok esetén.
Szakértelemmel bír az öttengelyes CNC szerszámgépek megmunkálása során alkalmazható szerszámok és készülékek lehetőségeiben, valamint programozni tudja a nullponttolást és szerszám-korrekciót (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC530, Simulation).	Tehetségesen megoldja az öttengelyes CNC szerszámgép szerszámok és készülékek feladatait.	Extrovertált új eljárások megismerésére és alkalmazására.	Kezkesedik a saját öttengelyes CNC szerszámgépen megvalósított munkadarabért (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC 530, Simulation).
Ismeri a HSM (nagy sebességű) forgácsolási folyamatok paramétereinek meghatározásához szükséges fogalmakat és összefüggéseket. Tudja használni a paraméterszámítást segítő számítógépes programokat (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC530, Simulation).	A különböző anyagokhoz és megmunkálási feladatokhoz szükséges technológiai paraméterek meghatározására és beállítására képes.	Elszánt az öttengelyes CNC szerszámgép produktivitásának növelésében.	Csapatjátékosként az "egy gépen több dolgozó" elv mentén konstruktív együttműködés ismérve jellemző rá.
Jártas a manuális és a párbeszédes CNC programozás módszereivel, szabályaival és azok alkalmazásával (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC 530, Simulation).	Az öttengelyes CNC szerszámgépek programozásainak szabályait ismeri és azokat alkalmazva programokat ír (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC 530, Simulation).	Folyamatosan új, elérendő szakmai célokat tűz ki maga elé a programozásban.	Az NC programok szakszerű ellenőrzésével (szimuláció) teljesíti a biztonságos gyártás elvárásait (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC 530, Simulation).

Szakismerettel rendelkezik(gépkezelés, programozás, szimuláció futtatás, korrekciózás,méretellenőrzés) az öttengelyes CNC szerszámgépek üzemmódjaiban.	Az öttengelyes CNC szerszámgép üzemmódjainak beállítását ellátja. Meghatározza és elvégzi a szükséges karbantartási feladatokat.	Alapvetőnek tartja az öttengelyes CNC szerszámgép szakszerű kezelését és karbantartását.	Állandó személyes és szakmai megfelelés mellett hozzájárul az öttengelyes CNC szerszámgép megmunkáló képességének folyamatos fenntartásához.
Tapasztalt az öttengelyes CNC szerszámgépek rendszeres és speciális karbantartási feladataiban és azok programozásában (Alkalmazás: Siemens 840D, Heidenhain iTNC 530, Simulation).			

A képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll

Nem

11. A TERVEZETT KÉPZÉS MUNKAERŐ-PIACI RELEVÁNCIÁJA

Az iparban egyre nagyobb szükség van CNC szakemberekre - akik modern vezérléseket ismernek -, ezen belül egyre gyakoribb az 5D-s megmunkálások és megmunkáló gépek alkalmazása. A vállalatok a legtöbb esetben a CNC eljárást választják a munkafolyamatok elvégzésénél, a munkaerő-hiány viszont jelen van. A munkaerő megtartásának egyik kulcseleme, hogy a gyakorlott, bizonyos esetekben szakképesítéssel nem rendelkező munkaerőt az ipar tovább tudja képezni. Ezáltal a munkaerő megtartásának az esélye nő, a munkaerő-hiány csökken. A képzés révén, gyakorlott szakembereket tovább képez a CNC olyan területén, amely területre az iparnak szüksége van. Magyarországon növekszik az öttengelyes CNC szerszámgépek alkalmazása, mivel a fejlődő ipar az egyre bonyolultabb és pontosabb munkadarabok gyártását igényli és ezeket az igényeket csak a CNC szerszámgépeken lehet megvalósítani, amelyek szintén fejlődnek. Az öttengelyes gépek működtetéséhez az általánostól eltérő, speciális tudás szükséges, amelyet az államilag elismert szakképesítések (CNC gépkezelő) nem tartalmaznak. Ezzel a képzéssel ezt a tudást megszerezheti a résztvevő, kielégíti a munkáltatók és munkavállalók igényeit.

12. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGSZERZÉSÉT IGAZOLÓ DOKUMENTUM KIADÁSÁNAK FELTÉTELEI

1. a képzés felnőttképzési szerződésben megjelölt óraszámának hetven százalékán való részvétel, és
2. a szakmai záró beszámoló sikeres teljesítése