

FELNŐTTKÉPZÉSI SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY

1. a) A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGNEVEZÉSE

Nyomásos öntészeti technológiák tervezése és fejlesztése

b) SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGNEVEZÉSE

Nyomásos öntészeti technológiák tervezője és fejlesztője

Szakmai programkövetelmény azonosító száma:	SzPk-00133-16-05 6 03 4 /1
Szakmai programkövetelmény érvényességének kezdete	2016-11-24

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

6 - szint

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

Iskolai előképzettség

felsőoktatási intézményben megszerzett felsőfokú végzettségi szintet bizonyító oklevél

Szakmai előképzettség

szakirányú felsőfokú végzettség(ek), éspedig

Műszaki vagy természettudományi területen megszerzett felsőfokú végzettség

Egészségügyi alkalmassági követelmények

nem szükséges

Előírt gyakorlati idő

szükséges, éspedig:

Minimálisan 1 év fémiparban eltöltött technikus, technológusi gyakorlat.

Egyéb feltételek

nem szükséges

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

A szakmai végzettséggel ellátható egy nyomásos öntési technológiával gyártott alkatrész öntési geometriájának és a gyártási technológiájának, valamint az öntőszerszám kialakításának a tervezése, továbbá a felhasználó által elvárt öntvénytulajdonságok teljesítéséhez tartozó gépbeállítási, működtetési paramétereknek a meghatározása és a gyártási folyamat minősítése körébe tartozó tevékenységek. Az öntvénygyártó és az öntvényeket felhasználó ipari ágazatokban a szakmai végzettséggel rendelkező dolgozók értelmezik a nyomásos öntvényekkel szemben támasztott vevői követelményeket és alkalmazzák a teljesítésükhöz tartozó elméleti összefüggéseket és gyakorlati tapasztalatokat. A nyomásos öntészeti ötvözetek tulajdonságainak ismeretében meghatározzák az olvadék előállítására és kezelésére vonatkozó előírásokat. A gyakorlatban alkalmazzák a technológia tervezésére szolgáló számítógépes programokat és az öntészeti szimulációt.

8. SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL BETÖLTHETŐ MUNKAKÖR MEGNEVEZÉSE ÉS BESOROLÁSA

FEOR főcsoport megnevezése	FEOR száma	Foglalkozás megnevezése	A szakmai végzettséggel legjellemzőbben ellátható tevékenység, munkaterület
3. Egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozások	3112	Kohó- és anyagtechnikus	Nyomásos öntészeti technológiák tervezője és fejlesztője

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	40	60
Elméleti képzés idő aránya (%)	40	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	60	

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
Ismeri a nyomásos öntési technológia szerint gyártott alkatrészek falvastagság-viszonyai és az öntvények tulajdonságai közötti összefüggéseket, ezeket alkalmazni tudja a gyártástechnológia előkészítése során.	Képes a nyomásos öntési technológiára tervezett alkatrész geometriájának az öntészeti szempontok szerinti felülvizsgálatára, a szükséges geometriai változtatások kidolgozására.	Törekszik az öntvények gyártási és felhasználási szempontjainak minél jobb megismerésére, a nyomásos öntvények geometriája és a felhasználói tulajdonságai közötti összefüggések alkalmazására.	Önállóan elvégzi a nyomásos öntészeti technológiával gyártott alkatrész geometriájának a felülvizsgálatát, közreműködik a megrendelő és a gyártó közötti egyeztetési, gyártás-előkészítési folyamatban.
Ismeri a nyomásos öntészeti technológiai eljárásokat, az alkalmazásuk lehetőségeit és korlátait, az öntvénygyártási technológia hatását az öntvények tulajdonságaira.	Képes az öntvénnel szemben támasztott követelmények teljesítését biztosító nyomásos öntési technológiai eljárás kiválasztására, az alkalmazásával kapcsolatos korlátok felismerésére.	Törekszik a nyomásos öntészeti eljárásokkal kapcsolatos ismereteinek bővítésére, az új technológiai részfolyamatok megismerésére.	Önállóan elvégzi a nyomásos öntészeti technológiai eljárás kiválasztását, együttműködik az öntvény felhasználójával és kommunikációt folytat a gyártási technológia üzemeltetésének irányítóival.
Ismeri a nyomásos öntészeti technológiai tervezésének az összefüggéseit és gépbeállítási paraméterek meghatározásának a módszereit.	Képes a vízszintes hidegkamrás nyomásos öntési technológia öntészeti tervezési feladataihoz tartozó számítások elvégzésére, a szerszám kialakítás szempontjainak a meghatározására.	Törekszik a nyomásos öntési technológia öntészeti tervezéséhez tartozó ismeretek szakszerű alkalmazására.	Önállóan elvégzi az öntéstechnológiai tervezést, együttműködik az öntvény felhasználóval és kommunikációt folytat a szerszám legyártásában közreműködőkkel.
Ismeri a nyomásos öntés hőtechnikai tervezésének és hűtő-fűtő rendszer működtetési paramétereinek meghatározására vonatkozó összefüggéseket.	Képes a vízszintes hidegkamrás nyomásos öntési technológia hőtechnikai tervezési feladataihoz tartozó számítások elvégzésére, a hűtőkörök tervezésére és a szerszám kialakítás szempontjainak a meghatározására.	Törekszik a nyomásos öntési technológia hőtechnikai tervezéséhez tartozó ismeretek szakszerű alkalmazására.	Önállóan elvégzi a hőtechnikai tervezést, együttműködik az öntvény felhasználóval és kommunikációt folytat a szerszám legyártásában közreműködőkkel.

Ismeri a nyomásos öntési technológia részfolyamataihoz tartozó elméleti ismereteket és alkalmazni tudja az erre szolgáló számítógépes tervező programokat.	Képes a nyomásos öntési technológia részfolyamataihoz tartozó gépbeállítási, működtetési paraméterek meghatározására és a tervezést segítő számítógépes programok alkalmazására.	Törekszik a nyomásos öntészeti eljárás részfolyamataihoz tartozó összefüggések és szoftverek szakszerű alkalmazására.	Önállóan elvégzi a nyomásos öntészeti technológiai eljárás részfolyamataihoz tartozó gépbeállítási, működtetési paraméterek meghatározását, együttműködik az öntvény tervezővel és kommunikációt folytat gyártási technológia üzemeltetésének irányítóival.
Ismeri a nyomásos öntési technológia korszerű megoldásainak, pl. a vákuum alkalmazásának hatását az öntvények tulajdonságaira és a működtetés beállítási paraméterek meghatározásának az összefüggéseit.	Képes a nyomásos öntési technológia korszerű megoldásainak, pl. a vákuumos kilevegőzés alkalmazására vonatkozó előnyök és működtetési paraméterek meghatározására és az öntvények tulajdonságaira gyakorolt hatásának a megítélésére.	Törekszik a nyomásos öntési technológia új fejlesztési megoldásainak megismerésére és alkalmazására.	Az új megoldások alkalmazása során együttműködik az öntvény felhasználójával és kommunikációt folytat a gyártási technológia üzemeltetésének irányítóival.
Ismeri a nyomásos öntési technológia részfolyamataihoz tartozó számítógépes szimuláció működését, a technológiai paraméterek megadásának és a szimuláció kiértékelésének a módszereit.	Képes a nyomásos öntési technológia részfolyamatainak számítógépes szimulációval történő vizsgálatára, a szimulációhoz szükséges gyártási paraméterek meghatározására, továbbá a szimuláció eredményeinek a kiértékelésére és alkalmazására.	Törekszik a nyomásos öntészeti eljárás részfolyamataihoz tartozó számítógépes szimulációs rendszerek megismerésére és az eredmények szakszerű alkalmazására.	Önállóan elvégzi a nyomásos öntészeti technológiai eljárás számítógépes szimulációjához szükséges paramétereknek a meghatározását és az eredmények kiértékelését, együttműködik az öntvény tervezőjével és a gyártási technológia üzemeltetésének irányítóival
Ismeri a vízszintes hidegkamrás nyomásos öntési technológia korszerű alkalmazása közben kialakuló hibák és kiváltó okok közötti összefüggéseket, a kiküszöbölésükhöz tartozó megoldásokat.	Képes a vízszintes nyomásos öntési technológia alkalmazása során kialakuló öntvényhibák felismerésére és az elhárításukhoz szükséges intézkedések meghatározására.	Törekszik a nyomásos öntési technológiában a hibamentes gyártáshoz tartozó ismeretek elsajátítására és az öntvényhibák feltárásához tartozó módszerek alkalmazására.	Önállóan elvégzi a nyomásos öntészeti technológiai eljárás során kialakuló öntvényhibák minősítését és elhárításuk érdekében együttműködik a minőségbiztosítási feladatok ellátásával foglalkozó szakemberekkel és a technológia üzemeltetésének irányítóival.

Ismeri a nyomásos öntés ötvözeinek a jellemző összetétel előírásait, az alkotók hatását az öntvény tulajdonságaira és az olvadékezelési módszereket.	Képes a nyomásos öntészeti ötvözetek olvadékainak a minősítésére és az előírt tulajdonságokhoz tartozó olvadékezelési és minősítési eljárások megtervezésére.	Törekszik a korszerű olvadékezelési és minősítési módszerek ismereteit elsajátítani.	Önállóan elkészíti a nyomásos öntészeti ötvözetek olvadékainak összetételre- és kezelésére vonatkozó előírásokat, együttműködik a minőségbiztosítási feladatok ellátásával foglalkozó szakemberekkel és a technológia üzemeltetésének irányítóival.
--	---	--	---

A tervezett képzés munkaerő-piaci relevanciája

A nyomásos öntészet a nagy sorozatú, méretpontos öntvények gyártási technológiája, melynek az öntvényeit különösen a járműipar alkalmazza. A speciális nyomásos öntészeti tudással rendelkező szakemberekre szükség van az öntvények gyártását és a felhasználást végző iparvállalatoknál. Jellemzően a nyomásos öntvényeket gyártó cégeknél komoly problémát jelent a felhasználói követelményekhez igazodó technológia tervezéséhez, a működtetési paraméterek meghatározásához és korszerű megoldásainak alkalmazásához értő munkavállalók hiánya. Az egyre több új ötvözet és gyártási technológia/eljárás alkalmazása speciális öntészeti ismereteket igényel, ami szükségessé teszi a munkaerő folyamatos továbbképzését.

11. 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