

# 07154020 számú Alapszintű CAM-felhasználó megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló, szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény

## 1. A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés

- 1.1 Megnevezése: Alapszintű CAM-felhasználó
- 1.2 Ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0715 Gépgyártás, műszer- és fémipar

## 10. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:

### 10.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek igazolásáról a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.  
Egyéb feltételek:

### 10.2 Írásbeli vizsga

10.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése:

10.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

10.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: perc

10.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: %

10.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

10.2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább .... %-át elérte.

### 10.3 Projektfeladat

10.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Megmunkálás CAM-szoftverrel

10.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

3D-modell és alkatrészrajz alapján a rendelkezésre álló CAM-szoftverrel 3 tengelyes marás készítése. A feladatban türt méretnek, a felületi érdesség meghatározásának és anyagminőségnek is kell lennie. A munkadarabot egy felfogásban kell elkészíteni, a megadott technológiai adatok szerint. A munkadarabnak legalább a következő alaksajátosságokat kell tartalmaznia: síkmarás, szigetek nagyolása, zsebek nagyolása, simítása, T horony, furatok, letörések, sorjázás.

A megmunkálás legalább egy nagyoló és egy simító ciklust is tartalmazzon.

A választott vezérlésre el kell végezni a posztprocesszálást.

10.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 100 perc

10.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 100%

10.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Megadott anyagminőség beállítása a CAM-szoftverben. A vizsgázó az előgyártmányt a megadott paraméterekkel a tengelyeken helyezte el ( $Z_{max}$ ,  $Z_{min}$ ). Meghatározta a gyártáshoz szükséges alakrajtosságokat. Megmunkálásra alkalmas készüléket, berendezést választott, és annak beállítását elvégezte. Definiálta a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat és a forgácsolási adatokat a rendelkezésre álló CAM-szoftver segítségével. A szerszám pályákat a megadott paramétereknek megfelelően lemodellezte. Külön kell értékelni a tűrésezett felületeknél kötelezően alkalmazott simítást.

Az értékelés részletesen kidolgozott javítási-értékelési útmutató alapján történik.

90–100%	jeles (5)
80–89%	jó (4)
70–79%	közepes (3)
60–69%	elégéses (2)
0–59%	elégtelen (1)

10.3.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

10.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A projektfeladat végzése során legalább 1 felügyelőnek szükséges jelen lenni, akinek szakképzettséggel nem kell rendelkeznie.

10.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Vizsgálónként számítógép vagy laptop, CAM-szoftver.

10.6 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: –

10.7 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

A vizsga során bármilyen segédeszköz – jegyzet, videó, internet, könyv – használata megengedett, más személy segítsége nem.

10.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: –

## **11. A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek**

–