

# **Gépipari mechatronikai karbantartó szakirányú továbbképzési szak**

## **képzési és kimeneti követelményei**

- 1. A szakirányú továbbképzési szak megnevezése:** Gépipari mechatronikai karbantartó szakmérnök szakirányú továbbképzési szak
- 2. A szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:** Gépipari mechatronikai karbantartó szakmérnök
- 3. A szakirányú továbbképzés területe:** műszaki képzési terület
- 4. A szakirányú továbbképzésre történő felvétel feltétele:**

A gépipari mechatronikai karbantartó szakmérnök szakirányú továbbképzésre történő felvétel feltétele műszaki képzési területen legalább alapképzésben (korábban főiskolai szintű képzésben) szerzett végzettség és mérnöki szakképzettség.

- 5. A képzési idő:** 2 félév
- 6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 60 kredit
- 7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:**

A képzés célja olyan gépipari automatizálási és karbantartó szakmérnökök képzése, akik alkalmasak gépek és gépészeti berendezések, ipari mechatronikai rendszerek és folyamatok magas szintű üzemeltetésére, karbantartására, modellezésére és fenntartására, új technológiák, módszerek és eszközök ipari bevezetésére. Ennek érdekében a meglévő elméleti és gyakorlati tudást kiegészíteni olyan magas szintű mérnöki gyakorlati ismeretekkel, amelyek révén jelentős magabiztosságot szereznek komplex gyártósorok, gyártórendszerek, egyedi célgépek és automatizált berendezések üzemeltetésében és karbantartásában és nem utolsósorban megismertetni a szabványos nyelvezetet a berendezések dokumentációinak szakszerű és analitikus értelmezéséhez.

### **Elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek:**

#### **a) Tudás:**

A szakirányú továbbképzésben résztvevők ismerik

- a mechatronikai rendszerekben alkalmazott hidraulikus és pneumatikus elemek szerkezetével, működésével, jelképeivel kapcsolatos ismereteket;
- a körfolyamok tervezéséhez szükséges méretezési, rendszertani, vezérlés- és szabályozástechnikai ismereteket;
- a körfolyamok tervezésének és elemzésének számítógépes módszereit;
- a hidraulikus és pneumatikus elemek gyártásánál alkalmazott speciális

technológiákat;

- A mechatronikai berendezések irányítására szolgáló PLC programok készítését vezérlő programok hibadiagnosztikai lehetőségeit;
- a mechatronikai berendezések üzemeltetéséhez, működtetéséhez szükséges szenzortechnikai, elektrotechnikai, mérés technikai, karbantartási tudnivalókat;
- a karbantartások tervezésének módszereit;
- a karbantartási folyamatokhoz kapcsolódó alapvető gazdasági és menedzsment ismereteket;
- a mechatronikai berendezések energiaoptimalizálási lehetőségeit és gép biztonsági előírásokat;
- a mechatronikai berendezések tervezéséhez, üzemeltetéséhez kapcsolódó szakmai nyelvezetet.

b) Kompetenciák

- írásbeli és szóbeli kommunikációs készség;
- Problémamegoldó képesség;
- képesség a csoportmunkában történő munkára;
- etikus viselkedés.

Személyes adottságok, készségek:

a) A jelentkezőktől elvárt személyes adottságok és készségek:

- általános műszaki ismeretek;  
számítógépes grafikai alapismeretek; intuíció,  
tanulási készség és rugalmasság;  
multimédia-technológiájú információkeresés, -értékelés;  
internetes kommunikáció;  
jó problémamegoldó képesség, kreativitás;  
rendszer szemléletű gondolkodás;  
önálló tanulás;  
alkalmasság csoportmunkában való részvételre, együttműködésre.

b) Attitűd:

- nyitott a műszaki szakterület megalapozó általános és specifikus ismeretekre;
- betartja a munkavégzés és munkavállalás jogi szabályrendszerét,
- Törekszik arra, hogy döntéseit a jogszabályok és az etikai normák teljes körű figyelembevételével hozza meg;
- rendelkezik együttműködő, kapcsolatteremtő képességgel, kommunikációs készséggel, felelősségtudattal, minőségtudattal, értékelési és önértékelési, analízis és szintetizáló képességgel.

c) Autonómia és felelősség:

- mechatronikai berendezések üzemeltetési és karbantartási területén önállóan képes döntések meghozatalára;
- saját munkájának eredményeit reálisan értékeli;
- Váratlan döntési helyzetekben is önállóan képes a munkavégzésre, a szakmai döntések meghozatalára;
- a szakterületét megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja;
- felelősséget érez a fenntartható fejlődésért.

## **A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:**

A szakirányú továbbképzésben résztvevők képesek

- a mechatronikai hajtás és rendszertechnika legújabb tudományos és technikai eredményeinek befogadására és alkalmazására;
- a hidraulikus és pneumatikus körfolyamokban lejátszódó folyamatok megértésére és a kapcsolódó számítások elvégzésére;
- szakmailag magas szinten korszerű hidraulikus és pneumatikus körfolyamok önálló tervezésére;
- a számítógépes tervezési és szimulációs módszerek alkalmazására;
- mechatronikai berendezések PLC programjának önálló elkészítésére;
- nagy értékű hidraulikus és pneumatikus működtetésű berendezések üzemeltetésének önálló irányítására;
- hibakeresési és üzemzavar elhárítási feladatok önálló megoldására és irányítására;

## **8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz tartozó kredit értékek**

*Alapozó szakismeret:* 6 kredit

Hidraulikus, pneumatikus és vezérléstechnikai alapismeretek

*Szakmai törzsanyag:* 36 kredit

Hidraulikus, pneumatikus rendszertechnikai, hajtástechnikai, vezérlés és szabályozástechnikai, mérés technikai, üzemeltetési-karbantartási ismeretek

*Speciális ismeretek:* 12 kredit

Termelés és folyamatirányítási, energia megtakarítási, gépbiztonsági ismeretek

## **9. A szakdolgozat kredit értéke: 6 kredit**

## **AZ OKTATÁSI HIVATAL NYILVÁNTARTÁSÁBAN SZEREPLŐ ADATOK**

- a) A képzés kódja: TTOVGBA
- b) A képzés helye: Miskolc
- c) A képzés nyelve: magyar
- d) A képzés munkarendje: levelező
- e) Szakirány(ok): -
- f) Specializáció(k): -
- g) Műveltségterület(ek): -
- h) A nyilvántartásba vétel ideje: FNYF/174-3/2017. számú határozat (2017. február 7.) szerint
- i) A meghirdetés kezdő tanéve: 2017/2018. tanév I. félév
- j) A meghirdetés utolsó tanéve: -
- k) Képzési együttműködések: -
- l) A képzés folytatásához szükséges határozatok adatai:
  - ME 232/2016. számú szenátusi határozat (2016. október 27.)
- m) Szakfelelős oktató neve, oktatói azonosítója: Dr. Barna Balázs, 71560626095

