

# ÜZEMMÉRNÖK-INFORMATIKUS alapképzési szak

## Képzési- és kimeneti követelmények

- 1. Az alapképzési szak megnevezése:**  
üzemmérnök-informatikus (Computer Science Operational Engineering)
- 2. Az alapképzési szakon szerorzhető végzettségi szint és a szakképzetség oklevélben szereplő megjelölése**
  - végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor of profession) fokozat
  - szakképzetség: üzemmérnök-informatikus
  - a szakképzetség angol nyelvű megjelölése: Computer Science Operational Engineer
- 3. Képzési terület:** informatika
- 4. A képzési idő félévekben:** 6 félév
- 5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 180 kredit
  - a szak orientációja: gyakorlatorientált (60-70 százalék)
  - a szakdolgozat készítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
  - az intézményen kívüli összefüggő szakmai gyakorlati képzés minimális kreditértéke: 23 kredit
  - a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit
- 6. A szakképzetség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:** 482/0611

### **7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák**

A képzés célja olyan informatikai üzemmérnökök képzése, akik képesek műszaki informatikai alkalmazások és informatikai infrastrukturális rendszerek és szolgáltatások telepítésére, üzemeltetésére és adott szoftver platformon történő fejlesztésére, valamint azok adat- és program-rendszereinek megismerésére. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben történő folytatására.

#### **7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák**

##### **7.1.1. Az üzemmérnök-informatikus**

###### **a) tudása**

- Ismeri az informatikai szakterületének műveléséhez szükséges alapvető matematikai és fizikai elveket és módszereket.
- Ismeri az informatikai rendszerek hardver- és szoftverelemeinek működését, megvalósításuk technológiáját.
- Ismeri az informatikai hálózatok felépítését, működését, megvalósítását, alapvető adatbiztonsági ismeretekkel bír.

- Ismeri a főbb programozási paradigmákat, programnyelveket, fejlesztési eszközöket.
- Ismeri a mobil alkalmazásfejlesztés sajátosságait.
- Ismeri az adatbázisalapú rendszerek felépítését, tulajdonságait.
- Tudása kiterjed az információs rendszerek modellezésére.
- Ismeri a felhasználói interfészek és grafikus alkalmazások megvalósítási lehetőségeit.
- Ismeri a korszerű, általános célú operációs rendszerek kezelését.
- Ismeri az IT (Information Technology) biztonság szempontjait.
- Ismeri a fontos szoftverfejlesztési módszertanokat, informatikai tervek és dokumentációk jelölésrendszerét.
- Az angolnyelv-tudása eléri a képzéshez, valamint a folyamatos szakmai önképzéshez szükséges szintet.
- Angolnyelv-tudása eléri a szakképzettséggel ellátható szakmai feladatok elvégzéséhez szükséges szintet.

#### **b) képességei**

- Képes a korszerű, általános célú operációs rendszerek menedzselésére.
- Képes adatbázis rendszerek felhasználására.
- Képes felhasználói interfészek és grafikus alkalmazások megvalósítására.
- Képes informatikai és információs infrastrukturális rendszerek telepítési és üzemeltetési feladatainak ellátásához szükséges mérnöki gyakorlati módszerek alkalmazására.
- Képes programozásra objektumorientált, vizuális és egyéb programozási környezetben.
- Képes korszerű, általános célú operációs rendszerek telepítésére, konfigurálására, hibaelhárítására, üzemeltetésére, továbbfejlesztésére.
- Képes infokommunikációs hálózatok telepítésére, konfigurálására, hibaelhárítására, üzemeltetésére, továbbfejlesztésére, védelmére.
- Képes rétegzett és elosztott rendszerek programozására, WEB és mobilprogramozásra.
- Képes beágyazott rendszerek megvalósításában való részvételre.
- Képes a tanult fejlesztési módszereket, hibakeresési, tesztelési és minőségbiztosítási eljárásokat felhasználva tervezési, fejlesztési és üzemeltetési feladatok ellátására.
- Képes csoportmunkában együttműködni saját és más szakterületek képviselőivel egy adott probléma megoldásának kidolgozásában.
- Képes az angol nyelvű szakirodalom megismerésére, a szakszöveg megértésére és feldolgozására.
- Képes magyar és angol nyelven kommunikálni szakmai kérdésekről felhasználókkal és szakember kollégákkal.
- Képes folyamatos önképzésre, lépést tartva ezáltal az informatikai szakma fejlődésével.

#### **c) attitűdje**

- Nyitott az új módszerek, programozási nyelvek, eljárások megismerésére és azok készségszintű elsajátítására, valamint lépést tud tartani ezek fejlődésével.
- Nyitott az informatikai eszközök alkalmazó más szakterületek megismerésére és az ott felmerülő informatikai problémák megoldására, együttműködve az adott terület szakembereivel.

- Érti és magáénak érzi a szakma etikai elveit és jogi vonatkozásait, döntési helyzetekben maradéktalanul figyelembe véve azokat.
- Törekszik a hatékony és minőségi munkavégzésre.
- Szem előtt tartja és ügyel a munkatársai és a megrendelők adatainak, információinak biztonságára.

#### **d) autonómiája és felelőssége**

- Felelősséget érez az önálló és csoportban végzett informatikai rendszerelemzői, -fejlesztői és -üzemeltetési tevékenységéért.
- Az alkalmazott technológiák hiányosságait és kockázatait igyekszik kiküszöbölni.
- Az informatikai biztonságra törekedve felkészül a potenciális veszélyek és támadások kivédésére.

### **8. Az alapképzés jellemzői**

#### **8.1. Szakmai jellemzők**

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- természettudományos alapismeretek [matematika (analízis, lineáris algebra, diszkrét matematika alapjai), fizika, egyéb természettudományos ismeretek] 20-25 kredit;
- gazdasági és humán ismeretek [vállalat-gazdaságtan, jogi, menedzsment ismeretek] 10-15 kredit;
- szakmai törzsanyag [informatikai infrastruktúra (digitális rendszerek, számítógép architektúrák, operációs rendszerek, informatikai hálózatok, elektronika), szoftver (programozás és programnyelvek, adatbázis-kezelés, felhasználói interfészek és vizualizáció)] 70-80 kredit;
- differenciált ismeretek [specializációk intézményi sajátosságok alapján (így frontend és backend programozás, hálózat és biztonság, adatalapú rendszerek, tesztelés és üzemeltetés, WEB és mobilprogramozás, ipari informatika)] 20-30 kredit.

#### **8.2. Idegennyelvi követelmény**

Az alapképzés megszerzéséhez egy idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges.

#### **8.3. A szakmai gyakorlat követelményei**

A szakmai gyakorlat egyéni vagy csoportmunkában erre alkalmas szervezetnél (így a kooperatív képzés keretein belül) vagy felsőoktatási intézményi gyakorlólóhelyen teljesítendő, legalább nyolc hétig tartó, 320 igazolt munkaórát tartalmazó projektstruktúrájú gyakorlat.

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

- a) A képzés megnevezése: üzemmérnök-informatikus alapképzési szak
- b) A képzés kódja: BSZKUFO
- c) A képzés helye: Miskolc
- d) A képzés nyelve: magyar
- e) A képzés munkarendje: nappali
- f) Szakirány(ok): -
- g) Specializáció(k): -
- h) Műveltségterület(ek): -
- i) A nyilvántartásba vétel ideje: FNYF/918-4/2018. számú határozat (2018. november 6.) szerint
- j) A meghirdetés kezdő tanéve: 2018/2019. tanév II. félév
- k) A meghirdetés utolsó tanéve: -
- l) Képzési együttműködések: -
- m) A képzés folytatásához szükséges határozatok adatai:
  - ME 162/2018. számú szenátusi határozat (2018. június 21.)
  - MAB 2018/9/IV/9. számú MAB határozat (2018. október 26.)
- n) Szakfelelős oktató neve, oktatói azonosítója: Dr. Kovács László, 71957573099