

Mérnök informatikus mesterképzési szak

képzési és kimeneti követelményei

1. A mesterképzési szak megnevezése: mérnök informatikus (Engineering Information Technology)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

- végzettségi szint: mesterfokozat (magister, master; rövidítve: MSc)
- szakképzettség: okleveles mérnök informatikus
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Engineering Information Technologist

3. Képzési terület: informatikai

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok:

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: a mérnök informatikus alapképzési szak.

4.2. A bemenethez a 11. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető alapképzési szakok: a gazdasági informatikus és a programtervező informatikus alapképzési szak;

4.3. A 11. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe: továbbá azok az alap- vagy mesterfokozatot adó alapképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti főiskolai vagy egyetemi szintű alapképzési szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit.

6.1. Az alapozó ismeretekhez rendelhető kreditek száma: 30-45 kredit;

6.2. A szakmai törzsanyaghoz rendelhető kreditek száma: 15-30 kredit;

6.3. A differenciált szakmai anyaghoz rendelhető kreditek száma a diplomamunkával együtt: 50-60 kredit;

6.4. A szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető kreditek minimális értéke: 6 kredit;

6.5. A diplomamunkához rendelt kreditérték: 30 kredit;

6.6. A gyakorlati ismeretek aránya: az intézményi tanterv szerint legalább 30 %.

7. A mesterképzési szak képzési célja, az elsajátítandó szakmai kompetenciák:

A képzés célja olyan mérnökök képzése, akik az informatika szakterületéhez kapcsolódó természettudományos és specifikus műszaki ismeretek magas szintű elsajátítását követően képesek új informatikai rendszerek és eszközök tervezésére, informatikai rendszerek fejlesztésére és integrálására, az informatikai célú kutatási-fejlesztési feladatok ellátására, koordinálására, tanulmányaik PhD képzés keretében való folytatására.

a) a mesterképzési szakon szerezhető ismeretek:

- a szakmához kötött elméleti és gyakorlati ismeretek, hardver és szoftver ismeretek, megfelelő szintű manualitás, mérési készség – ezek laboratóriumi szintű használata,

- az informatika területén az ismeretek rendszerezett megértése és elsajátítása,
- vezetői ismeretek,
- alkalmazói szintű ismeretek a számítógépes kommunikációban és elemzésben,
- a környezetvédelem, a minőségügy, a fogyasztóvédelem, a termékfelelősség, a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki és gazdasági jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető ismeretei,
- a kutatáshoz vagy tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikák ismerete,
- a globális társadalmi és gazdasági folyamatok ismerete;

b) a mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására,
- a tudományágban megszerzett szakmai tapasztalat ismereti határaitól származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására,
- a lehetőségek szerint helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, döntéshozásra, következtetések levonására,
- a megoldandó problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére,
- szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat;
- önművelésre, önfejlesztésre, az egyéni tudás, ismeret elmélyítésére, bővítésére;
- a műszaki – gazdasági - humán erőforrások kezelésének komplex szemléletére,
- komplex informatikai rendszerek fejlesztésére, az információtechnológia eszközeinek készség szintű használatára,
- formális módszerek használatára a tervezésben,
- informatikai rendszerek teljesítményelemzésére, analitikus, szimulációs és mérési módszerek használatára,
- informatikai rendszerek biztonságosságának analízisére és tervezésére,
- adatbázisok tervezésére,
- sokprocesszoros digitális rendszerek alkalmazására és fejlesztésére,
- szakmai kooperációra az alkalmazói környezet szakértőivel;

c) szakképzettség gyakorlásához szükséges személyes adottságok és készségek

- kreativitás, rugalmasság,
- probléma felismerő és megoldó készség,
- intuíció és módszeresség,
- tanulási készség és jó memória,
- széles körű műveltség,
- információ feldolgozási képesség,
- környezettel szembeni érzékenység,
- elkötelezettség és igény a minőségi munkára,
- a szakmai továbbképzéshez szükséges pozitív hozzáállás,
- kezdeményező, döntéshozatali képesség, személyes felelősségvállalás és annak gyakorlása, etikus magatartás,
- alkalmasság az együttműködésre, a csoportmunkában való részvételre, kellő gyakorlat után vezetői feladatok ellátására.

8. A mesterfokozat és a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök:

8.1. Az alapképzésben megszerzett ismereteket tovább bővítő, mesterfokozathoz szükséges alapozó ismeretkörök:

- *természettudományos alapismeretek: 20–30 kredit*

matematika, információelmélet, számítástudomány, számítástechnika, rendszerelmélet, valamint szakmaspecifikus alaptárgyak;

– *gazdasági és humán ismeretek: 10–15 kredit*

mikroökonómia, vezetési, jogi és menedzsment ismeretek, minőségbiztosítás, ergonómia, kommunikációelmélet, műszaki tudományok kultúrtörténete, környezetvédelem;

8.2. *A szakmai törzsanyag kötelező ismeretkörei: 15–30 kredit*

tömegkiszolgálás, formális módszerek használata a tervezésben, modellezés és szimuláció, teljesítményelemzés, adatbiztonság, sokprocesszoros rendszerek, adatbázisok elmélete és adatbázis-tervezés; számítógépes grafika és képfeldolgozás, informatikai rendszerek tervezése;

8.3. *A szakmai törzsanyag kötelezően választható ismeretkörei: 50–60 kredit*

– *differenciált szakmai ismeretek:*

rendszer- és szoftverfejlesztés, infokommunikációs rendszerek, sokprocesszoros hardver-szoftver rendszerek, intelligens beágyazott rendszerek, termelésinformatika, infobionika stb. közül választható;

– *diplomamunka: 30 kredit.*

9. A képzéshez kapcsolt szakmai gyakorlat követelményei:

A szakmai gyakorlat időtartama legalább 4 hét, amelyet a felsőoktatási intézmény tanterve határoz meg.

10. Idegennyelvi követelmények:

A mesterfokozat megszerzéséhez bármely olyan élő idegen nyelvből, amelyen az adott szakmának tudományos szakirodalma van, államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány, vagy oklevél szükséges.

11. A mesterképzésbe való felvétel feltételei:

A hallgatónak a kredit megállapítása alapjául szolgáló ismeretek – felsőoktatási törvényben meghatározott – összevetése alapján elismerhető legyen legalább 80 kredit a korábbi tanulmányai szerint az alábbi ismeretkörökben:

- természettudományi ismeretek (20 kredit): analízis, algebra, valószínűségszámítás, matematikai statisztika, fizika;
- gazdasági és humán ismeretek (15 kredit): közgazdaságtan, környezetvédelem, minőségbiztosítás, szaknyelv, társadalomtudomány;
- számításelméleti és programozási ismeretek (15 kredit): számítás- és algoritmuselmélet, programnyelvek, programtervezés, szoftver technológia;
- számítógép ismeretek (15 kredit): elektronika, digitális technika, mérés- és szabályozástechnika, számítógép architektúrák, operációs rendszerek, számítógépes hálózatok;
- információs rendszerek ismeretek (15 kredit): adatbázis-kezelés, tudásreprezentáció, informatikai rendszerek modellezése, analízise, megvalósítása, biztonsági kérdései.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a felsorolt ismeretkörökben legalább 50 kredittel rendelkezzen a hallgató. A hiányzó krediteket a mesterfokozat megszerzésére irányuló képzéssel párhuzamosan, a felvételtől számított két féléven belül, a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

Oktatási Hivatal nyilvántartásában szereplő adatok

1.

- a) A képzés megnevezése: mérnökinformatikus mesterképzési szak
- b) A képzés kódja: -
- c) A képzés besorolása: informatika képzési terület
- d) Szakirányok: -
- e) Specializációk:
 - alkalmazásfejlesztői
 - kommunikációs technológiák
 - termelésinformatikai
- f) Megszerezhető végzettség, szint és annak ISCED besorolása: mesterfokozat (ISCED 5A)
- g) Megszerezhető szakképzettség: okleveles mérnökinformatikus
- h) A képzés nyelve: magyar
- i) A képzés helye: székhelyen (Miskolc)
- j) Képzési idő: 4 félév
- k) A képzés során megszerzendő kreditek száma: 120 kredit
- l) A nyilvántartásba vétel ideje:
 - OH-FRKP/17692-3/2007. sz. határozat jogerőre emelkedése
 - FF/2022-4/2012. sz. határozat szerint
- m) A meghirdetés kezdetének ideje: 2008/2009. tanév
- n) A meghirdetés végének ideje: -
- o) Képzési együttműködések: -
- p) A képzés közös képzés keretében történő megvalósítására vonatkozó adatok: -
- q) Közös képzés esetén az adminisztrációt ellátó intézmény azonosítója: -
- r) Oklevelet kiállító intézmény: Miskolci Egyetem
- s) A képzés folytatásához szükséges határozatok adatai:
 - Szenátus 180/2006. sz. határozata (2006. november 16.)
 - MAB 2007/5/XI/1/4. sz. határozata (2007. május 02.)
 - Szenátus 380/2012. sz. határozat (2012. október 25.)
- t) Szakfelelős oktató neve, oktatói azonosítója: Dr. Kovács László, 72133787302
- u) Képzési és kimeneti követelmény: 15/2006. (IV. 3.) OM rendelet

2.

- a) A képzés megnevezése: mérnökinformatikus mesterképzési szak
- b) A képzés kódja: MSZKMEI
- c) A képzés besorolása: informatika képzési terület
- d) Szakirányok: -
- e) Specializációk: -
- f) Megszerezhető végzettség, szint és annak ISCED besorolása: mesterfokozat ISCED 7
- g) Megszerezhető szakképzettség: okleveles mérnökinformatikus
- h) A képzés nyelve: angol
- i) A képzés helye: székhelyen (Miskolc)
- j) Képzési idő: 4 félév
- k) A képzés során megszerzendő kreditek száma: 120 kredit
- l) A nyilvántartásba vétel ideje: FF/952-3/2014. számú határozat szerint

- m) A meghirdetés kezdetének ideje: 2014/2015. tanév I. félév
- n) A meghirdetés végének ideje: -
- o) Képzési együttműködések: -
- p) A képzés közös képzés keretében történő megvalósítására vonatkozó adatok: -
- q) Közös képzés esetén az adminisztrációt ellátó intézmény azonosítója: -
- r) Oklevelet kiállító intézmény: Miskolci Egyetem
- s) A képzés folytatásához szükséges határozatok adatai:
 - ME 174/2014. számú szenátusi határozat (2014. április 24.)
 - MAB 2007/5/XI/1/4. sz. határozata (2007. május 02.)
- t) Szakfelelős oktató neve, oktatói azonosítója: Dr. Kovács László, 72133787302
- u) Képzési és kimeneti követelmény: 15/2006. (IV. 3.) OM rendelet