

Mérnökinformatikus felsőoktatási szakképzés Information Technology at ISCED level 5 tanterve

Elfogadta a MIK Kari Tanácsa a 2018. március 20-i ülésén

Érvényes:

- A tanulmányaikat a 2017/18-as tanévben, vagy később megkezdett hallgatókra azonnali hatállyal a 2018/19-es tanévtől

Dr. Jaskó Szilárd
szakfelelős

Dr. Hartung Ferenc
dékán

MÉRNÖKINFORMATIKUS FELSŐOKTATÁSI SZAKKÉPZÉS INFORMATION TECHNOLOGY ENGINEER AT ISCED LEVEL 5

Szakfelelős:

Dr. Jaskó Szilárd egyetemi docens

Végzettségi szint / Level of Study:

felsőoktatási szakképzés / ISCED level 5

Szakirány:

hálózati informatikus

Network Information Technology

Szakképzettség / Qualification:

felsőfokú hálózati mérnökinformatikus-asszisztens

Network Information Technology Engineer Assistant

A képzés formája / Form of Study:

nappali tagozat

full-time

levelező tagozat

part-time

A képzés célja / Aim of Study:

A képzés célja olyan informatikus szakemberek képzése, akik képesek műszaki informatikai és információs infrastrukturális rendszerek és szolgáltatások telepítésére és üzemeltetésére, ilyen rendszerek fejlesztési feladatainak ellátására, továbbá megfelelő ismeretekkel rendelkeznek a képzés következő ciklusában történő folytatásához.

The aim of study is to train IT specialists who are able to install and operate complex IT and IT infrastructure systems, and also to develop such systems. They are also provided with appropriate basic knowledge to continue their studies at BSc level.

A felsőoktatási szakképzettséggel legjellemzőbben betölthető FEOR szerinti munkakör(ök):

2151 Adatbázis-tervező és -üzemeltető

2152 Rendszergazda

2153 Számítógép-hálózati elemző, üzemeltető

2159 Egyéb adatbázis- és hálózati elemző, üzemeltető

3141 Informatikai és kommunikációs rendszereket kezelő technikus

3142 Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató technikus

3143 Számítógéphálózat- és rendszertechikus

3144 Webrendszer- (hálózati) technikus

3145 Műsorszóró és audiovizuális technikus

3146 Telekommunikációs technikus

A képzés szerkezete, tartalma / Structure of Study:

A képzési idő /Duration of Study:

A modelltanterv szerint 4 aktív félév.

A megszerzendő kreditek száma / Number of credits to be achieved:

120

A képzés moduljai:

A felsőoktatási szakképzések közös kompetencia modulja (12 kredit)

angol alapfokú szakmai nyelv I., szakmai és pénzügyi információ feldolgozási alapismeretek, üzleti kommunikáció, munkaerő-piaci ismeretek

A képzési terület szerinti közös modul (23 kredit)

bevezetés a matematikába I., a számítástechnika alapjai, a programozás alapjai, programozás I., operációs rendszerek.

Szakképzési modul (85 kredit)

szakirány szerinti modul (55)

szakmai gyakorlat (30)

Szakedolgozat (0 kredit)

A tanulmányok lezárásaként szakedolgozat készítése témavezető segítségével.

Elsajátítandó szakmai kompetenciák:

Tudás:

- T1. Ismeri az informatika alapvető technikáit, az informatikai rendszerkomponensek szerepét, feladatát és működését.
- T2. Tisztában van az informatikai szolgáltatások típusaival és azok szerepével.
- T3. Ismeri a fejlesztési módszertanok szerepét, legalább egy fontos módszertant használ.
- T4. Ismeri a dokumentálás és a folyamatok ábrázolásnak általánosan használt eszközeit, jelölési-ábrázolási rendszerét.
- T5. Ismeri az IT-biztonság alapelveit, a feladatához kapcsolódó biztonsági elemeket.

Képesség:

- K1. Képes az új ismeretek, programnyelvek befogadására, alkalmazására.
- K2. Informatikai rendszerek komponenseit installálja, működteti és karban tartja.
- K3. Képes programok implementációjára legalább egy programnyelven és fejlesztési környezetben.
- K4. Képes együttműköni a felhasználókkal és a szakember-kollégákkal.
- K5. Képes az informatikus szakma fogalmainak és szaknyelvének használatára.
- K6. Legalább egy meghatározó programozási környezetben képes készség szintjén programozni, és a fontosabb algoritmusokat alkalmazni.

Szakmai gyakorlat:

A szakmai gyakorlólóhelyeket – a képzés minőségi alapelveit figyelembe véve – a felsőoktatási intézmény jelöli ki. A szakmai gyakorlat külső szakmai gyakorlólóhelyen, intézményben, erre alkalmas szervezetnél, vállalkozásnál vagy felsőoktatási intézményi gyakorlólóhelyen teljesítendő. A szakmai gyakorlat megkezdésének feltétele legalább 70 kreditpont teljesítése a modelltanterv kötelező tárgyaiból. Korábbi munkatapasztalatok alapján az intézmény kreditelismertetési eljárásrendje alapján kezdeményezhető a szakmai gyakorlat elismertetése. A gyakorlatról írásbeli szakmai beszámolót kell készíteni.

Szűrési feltétel:

A 3. félév végén a HKR szerinti feltétel teljesítése.

Az abszolutórium kiadásának feltételei / Requirements for the pre-degree certificate:

- legalább 120 kreditpont megszerzése,
- a tantervben előírt kötelező tárgyak teljesítése,
- nappali tagozaton 2 félév testnevelés teljesítése.

- completing at least 120 credits (without the thesis);
- completing all compulsory courses;
- for full-time students completing 2 semesters of Physical Education.

A záróvizsgára bocsátás feltételei / Requirements for taking the final exam:

- abszolutórium,
- elfogadott szakdolgozat.

- pre-degree certificate,
- accepted thesis.

Záróvizsga / Final Exam:

- szakdolgozat megvédése,
- gyakorlati vizsga *Számítógép hálózatok tervezése és konfigurálása* tárgykörből.
- szóbeli vizsga *Hálózatok* tárgycsoportból.

- defending the thesis,
- practice exam from *Design and configuration of computer networks* subject,
- oral exam from *Computer networks* subjects.

A záróvizsga elégtelen, ha a szakdolgozat védésére, a gyakorlati és a szóbeli vizsgára kapott érdemjegyek közül bármelyik elégtelen.

The result of the final exam is 1 (failed) if any of the components is 1.

A záróvizsga minősítésének kiszámítása/Evaluation of the final exam:

$$ZM = \frac{ZV_1 + ZV_2 + SZD}{3},$$

ahol

ZM a záróvizsga minősítése
evaluation of the final exam

ZV₁, ZV₂ záróvizsgán a gyakorlati és szóbeli vizsgán kapott érdemjegy
practice exam grade and oral exam grade

SZD a szakdolgozatra és védésére kapott érdemjegy
thesis grade

Az oklevél minősítésének kiszámítása / Evaluation of the diploma:

$$OM = ZM,$$

ahol

OM az oklevél minősítése
evaluation of the diploma

ZM a záróvizsga minősítése
evaluation of the final exam

Az oklevél kiadásának feltételei / Requirements for issuing the diploma:

- a záróvizsga teljesítése
- completing the final exam

Modelltanterv

1. félév

tantárgy neve	tantárgy kódja	óraszám, számon- kérés	kredit elm.- gyak. %	felelős tanszék	előfeltétel	kompetenciák
Angol nyelv I. English Language I	MKLE1120A	0+4+0 F 24	4 50 50		-	K5
Munkaerő-piaci ismeretek Labour Market Studies	GTVEF122M	0+2+0 F 12	2 0 100	GTNK	-	
Számítógép hálózatok I. Computer Networks I	MIINB154H	1+0+3 F 48	5 30 70	VIR	-	T2, K4
Üzleti kommunikáció Business Communication	GTMEB122K	1+1+0 F 12	2 0 100	VE	-	
A számítástechnika alapjai Fundamentals of Computer Technology	MIVIB112A	2+0+0 F 12	2 70 30	VIR	-	T1
Bevezetés a matematikába I. Introduction to Mathematics I	MIMAP146B	3+3+0 V 36	6 60 40	MA	(MIMAB122A)	
Matematikai alapoató Mathematical Primer	MIMAB122A	0+2+0 A 12	0 0 100	MA	-	
A programozás alapjai Foundation of Programming	MISAB144A	3+1+0 K 24	5 50 50	RSZ	-	T3, K6
Programozás I. Programming I	MISAB154R	2+0+2 F 24	5 40 60	RSZ	-	T3, K1, K3, K6
Testnevelés I. Physical Education I		0+2+0 A	0		-	
Összesen			31			

2. félév

tantárgy neve	tantárgy kódja	óraszám, számon- kérés	kredit elm.- gyak. %	felelős tanszék	előfeltétel	kompetenciák
Angol nyelv II. English Language II	MKLE1220A	0+4+0 F 24	4 50 50		MKLE1120A	K5
Angol nyelvi kollokvium English Language Exam	MKLE12x0a	0+0+0 K	0		(MKLE1220A)	
Adatstruktúrák és algoritmusok I. Data Structures and Algorithms I	MISAB243A	2+1+0 F 18	3 70 30	RSZ	MISAB144A és [MIMAP146B vagy MIMAB144A]	T1, K1, K6
Digitális technika Digital Technics	MIVI1112D	2+0+0 F 12	2 100 0	VIR	-	T4
Digitális rendszerek és számítógép architektúrák Digital Systems and Computer Architectures	MKKN3214A	3+1+0 V 24	4 80 20	VIR	(MIVI1112D)	T1, T2

Számítógép-hálózatok II. Computer Networks II	MIINB354H	2+0+2 F 48	5 30 70	VIR	MIINB154H	T1, T2, T4
Mobil hálózatok Mobil Networks	MIIR4144M	2+0+2 K 24	4 50 50	AI	MIINB154H	T1, T2
Operációs rendszerek Operating Systems	MISAB144O	2+2+0 K 24	5 40 60	RSZ	MIVIB112A MISAB144A	T1, T2, T5
Számítógépes perifériák Computer Pheripherals	MIKN1252P	1+1+0 K 12	2 80 20	IN	-	T1
Testnevelés II. Physical Education II		0+2+0 A	0		-	
Összesen			29			

3. félév

tantárgy neve	tantárgy kódja	óraszám, számon- kérés	kredit elm.- gyak. %	felelős tanszék	előfeltétel	kompetenciák
Informatikai biztonság (angol nyelven) Computer Security	MIINB354B	2+0+2 F 24	5 40 60	RSZ	MIINB154H. [MISAB144O vagy MISAB253O] MKLE12x0a	T5, K1, K5
Informatikai rendszerek konfigurálása és üzemeltetése Configuration and Operation of Information Systems	MIIR5354I	0+0+4 F 24	4 20 80	IN	MISAB144O vagy MISAB253O	T2, T4, T5, K2
Szakdolgozat labor Thesis Laboratory	MIIF335S	10ó/félév É	5 0 100	IN	45 kreditpont	T2, T3, T4, T5, K1, K2, K3, K4, K6
Vállalkozói ismeretek Entrepreneurship	GTGAB244V	2+2+0 K 24	5 50 50	GA	-	
Szakmai és pénzügyi információ feldolgozási alapismeretek Foundations of Technical and Financial Information Processing	MIINF124F	0+0+4 F 24	4 0 100	IN	-	T2
Adatbáziskezelő rendszerek I. Database Management Systems I	MISAB154B	2+0+2 K 24	5 50 50	RSZ	MISAB243A	T2, T3, T5, K4
Távközlési hálózatok Telecommunications networks	MIVIB112H	2+0+0 K 12	2 100 0	VIR	MIINB154H.	T4, T5, K5
Összesen			30			

4. félév

tantárgy neve	tantárgy kódja	óraszám, számon- kérés	kredit elm.- gyak. %	felelős tanszék	előfeltétel	kompetenciák
Szakmai gyakorlat Practical training	MISAF30XM	É	30 0 100	IN	70 kreditpont	T1, T2, T3, T4, T5, K1, K2, K3, K4, K5, K6
Összesen			30			

Kreditpontok a modelltanterv féléveiben

modelltanterv féléve	felsőoktatási szakképzések közös kompetencia modulja	képzési terület szerinti közös modul	szakirány szerinti modul	szakmai gyakorlat	összesen
1.	8	18	5		31
2.		5	24		29
3.	4		26		30
4.				30	30
összesen	12	23	55	30	120

Kiegészítő rendelkezés:

Mindazon hallgatóknak, akik a 2017/18-as tanévben teljesítették a Matematikai analízis I. tárgyat, vagy nem teljesítették a Matematikai analízis I. (MIMAB144A) tárgyat, de teljesítették az Operációs rendszerek (MISAB253O) tárgyat, a kredithiány pótlására teljesíteniük kell az Elektromosságtan (MIVI2144E) tárgyat.

VÁLTOZÁSKEZELÉS

Módosítás sorszáma	Határozatszám	Hatálya/ Bevezetés módja	Módosítás címe
1.	38/2016-2017. (IV.11.)	felmenő rendszerben a 2017/18-os tanévtől	A tanterv életbe léptetése.
2.	12/2017-2018. (X.24.)	felmenő rendszerben a 2017/18/2-es félévtől	A Számítógép hálózatok I. (MIINB154H) tárgy előfeltétele törlésre kerül.
3.	31/2017-2018. (III.20.)	azonnali hatállyal a 2018/19-es tanévtől	A Matematikai analízis I. (MIMAB144A) tárgy helyett a Bevezetés a matematikába I. tárgy (MIMAP146B) kerül bevezetésre.
4.			Az Operációs rendszerek (MISAB253O) tárgy helyett az Operációs rendszerek (MISAB144O) tárgy kerül bevezetésre.
5.			Az Elektromosságtan (MIVI2144E) tárgy kikerül a kötelező tárgycsoportból.
6.			Az Adatstruktúrák és algoritmusok I. tárgy előfeltétele változik: MISAB144A és [MIMAB144A vagy MIMAP146B]
7.			Az Informatikai biztonság tárgy előfeltétele változik: MIINB154H és [MISAB144O vagy MISAB253O] és MKLE12x0a
8.			Az Informatikai rendszerek konfigurálása és üzemeltetése (MIIR5354I) tárgy előfeltétele változik: MISAB144O vagy MISAB253O