

Mérnökinformatikus felsőoktatási szakképzés Information Technology at ISCED level 5 tanterve

Elfogadta a MIK Kari Tanácsa a 2022. május 3-i ülésén

Érvényes:

- A tanulmányaikat a 2017/18-as tanévben, vagy később megkezdett hallgatókra azonnali hatállyal a 2022/23-es tanévtől

Dr. Jaskó Szilárd
szakfelelős

Dr. Süle Zoltán
dékán

MÉRNÖKINFORMATIKUS FELSŐOKTATÁSI SZAKKÉPZÉS
INFORMATION TECHNOLOGY ENGINEER AT ISCED LEVEL 5

Nagykanizsa

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 rendszertechnikus
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 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)

angol nyelv II., számítógép hálózatok I., adatstruktúrák és algoritmusok I., digitális technika, digitális rendszerek és számítógép architektúrák, számítógép-hálózatok II., mobil hálózatok, számítógépes perifériák, informatikai biztonság, informatikai rendszerek konfigurálása és üzemeltetése, vállalkozói ismeretek, adatbáziskezelő rendszerek I., távközlési hálózatok, záródolgozat labor

szakmai gyakorlat (30)

Záródolgozat (0 kredit)

A tanulmányok lezárásaként záródolgozat 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 gyakorlóléhelyeket – a képzés minőségi alapelveit figyelembe véve – a felsőoktatási intézmény jelöli ki. A szakmai gyakorlat külső szakmai gyakorlóléhelyen, intézményben, erre alkalmas szervezetnél, vállalkozásnál vagy felsőoktatási intézmény gyakorlóléhelyén teljesítendő.

A szakmai gyakorlat megkezdésének feltétele legalább 70 kreditpont teljesítése a modelltanterv kötelező tárgyaiból. A szakmai gyakorlat teljesítése a Szakmai gyakorlat tantárgy követelményrendszerének megfelelően történik.

Az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: teljes idejű képzésben egy félév, legalább 560 óra; részesítésben a szakmai gyakorlat hat hét, legalább 240 óra, amelyből az összefüggő gyakorlat időtartama három hét.

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 záródolgozat.

- pre-degree certificate,
- accepted thesis.

Záróvizsga / Final Exam:

- záródolgozat 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 eredménye /Evaluation of the final exam:

$$ZE = \frac{ZV_1 + ZV_2 + ZD}{3},$$

ahol

ZE a záróvizsga eredménye
evaluation of the final exam

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

ZD a záródolgozatra és védésére kapott érdemjegy
thesis grade

Az oklevél eredménye / Evaluation of the diploma:

$$OE = ZE,$$

ahol

OM az oklevél eredménye
evaluation of the diploma

ZM a záróvizsga eredménye
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 alapozó 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 V 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
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	MIVII112D	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	(MIVII112D)	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] MKLE1220A	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
Záródolgozat labor Thesis Laboratory	MIINF335S	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
Záródolgozat Thesis	MIINF220M	A	0	IN	MIINF335S	T2, T3, T4, T5, K1, K2, K3, K4, 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 Elektromosság (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 Elektromosság (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		
9.			41/2020-2021. (IV.20.)	azonnali hatállyal a 2020/21-es tanévtől	A szakmai gyakorlat teljesítésére vonatkozó feltételek közé bekerül a részidős képzésben teljesítendő gyakorlat elvárt időtartama.
10.					A Modelltanterv 2. féléves kötelező tárgyai közül törlésre kerül az Angol nyelvi kollokvium (MKLE12x0A) tárgy.
11.	Az Informatikai biztonság (MIINB354B) tárgy előfeltételei közül a MKLE12x0A az MKLE1220A-ra cserélődik.				
12.	A Szakdolgozat labor (MIIF335S) tárgy neve Záródolgozat laborra változik.				
13.	A Modelltanterv 4. féléves kötelező tárgyai közé bekerül a Záródolgozat (MIINF220M) tárgy.				
14.	52/2021-22. (V.3.)	azonnali hatállyal a 2022/23-as tanévtől	A Programozás I. (MISAB154R) tárgy számonkérési formája V-re változik.		