

Mérnökinformatikus felsőoktatási szakképzés Information Technology at ISCED level 5 tanterve

Elfogadta a MIK Kari Tanácsa a 2023. április 24-i ülésén

Érvényes:

- A tanulmányaikat a 2023/24-es tanévben, vagy később megkezdő hallgatókra felmenő rendszerben

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.(3), szakmai és pénzügyi információ feldolgozási alapismeretek (3), üzleti kommunikáció (3), munkaerő-piaci ismeretek (3)

A képzési terület szerinti közös modul (25 kredit)

Matematikai alapismeretek (2), Matematika (4), Információs technológia (3), A programozás alapjai (6), Programozás I. (6), Operációs rendszerek (4).

Szakképzési modul (83 kredit)

szakirány szerinti modul (53)

Számítógép-hálózatok I. (6), Számítógép-hálózatok II. (6), Számítógép-architektúrák I. (3), Mobil hálózatok (6), Számítógépes perifériák (3), Informatikai biztonság (6), Informatikai rendszerek konfigurálása és üzemeltetése (3), Adatbáziskezelő rendszerek I. (6), Távközlési hálózatok (3), Linux rendszergazda ismeretek I. (4), Záródolgozat labor (7)

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.

Szaknyelvi képzés/ Professional language improvement:

A szaknyelvi képzést támogató általános nyelvi képzés keretében a hallgatók az első félévben az *Angol nyelv MILE123AN* (0+2+0 F 3 kredit) kötelező tárgyat teljesítik. Ennek keretében a hallgatók nyelvi szintfelmérő megírása után különböző szintű nyelvi csoportokba kerülnek:

- általános angol nyelv (A2-B1 szint)
- általános angol nyelv (B1-B1+ szint)
- nyelvvizsgára felkészítő angol (B2 szint)
- nyelvvizsgára felkészítő angol (C1 szint)

Az *Angol nyelv* tárgy teljesítése kötelező, de elismertethető legalább középfokú (B2) komplex típusú államilag elismert vagy azzal egyenértékű angol nyelvvizsga teljesítésével.

A tantárgyak oktatása során részben angol nyelvű oktatási anyagok használatosak, továbbá több esetben angol nyelvű szakirodalom kerül feldolgozásra. A gyakorlati oktatás során alkalmazott szoftverek és fejlesztőkörnyezetek számos esetben angol nyelvűek, a tananyagok elsajátítását számos angol nyelvű segédanyag támogatja.

A tantárgyak értékelési rendszerében is megjelennek angol nyelven teljesítendő írásbeli és szóbeli beszámolók.

A záródolgozat készítése során angol nyelvű szakirodalom feldolgozása is szükséges.

Students take English language course supporting professional English language as a compulsory course titled English language (0+2+0 F 3 credits) in the first semester. Students will be placed in language groups of different levels after taking a language assessment:

- general English language (level A2-B1)
- general English language (level B1-B1+)
- English for language examination (level B2)
- English for language examination (level C1)

Fulfilling *English language* course is compulsory, but it can be replaced with an intermediate B2 language exam or with any equivalent one.

Subjects are partly taught using English-language teaching materials, and in many cases English-language literature is applied. In addition, the software and development environments used in practical teaching are often in English. Furthermore, a range of English language teaching resources supports learning the subject matter. The assessment system for the subjects also includes written and oral examinations in English.

The preparation of the thesis also requires the use of English-language literature.

Szakmai gyakorlat:

A szakmai gyakorlóhelyeket – a képzés minőségi alapelveit figyelembe véve – a felsőoktatási intézmény jelöli ki. A szakmai gyakorlat külső szakmai gyakorlóhelyen, intézményben, erre alkalmas szervezetnél, vállalkozásnál vagy felsőoktatási intézmény gyakorlóhelyén 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 English Language	MILE123AN	0+2+0 F 12	3 0 100		-	K5
Számítógép-hálózatok I. Computer networks I	MIVIB256SF	1+0+3 F 24	6 30 70	VIR	-	T2, K4
Üzleti kommunikáció Business communication	GTMEB122K	1+1+0 F 12	3 50 50	VE	-	
Információs technológia Information technology	MIVIB113IN	2+0+0 F 12	3 70 30	VIR	-	T1
Matematikai alapismeretek Fundamentals of mathematics	MIMAB122MA	0+2+0 F 12	2 30 70	MA	-	
Szakmai és pénzügyi információ feldolgozási alapismeretek IT basics for professional and financial information processing	MIVIF133SP	0+0+2 F 12	3 30 70	VIR	-	T2
A programozás alapjai Programming fundamentals	MISAB146AP	2+2+0 V 24	6 50 50	RSZ	-	T3, K6
Programozás I. Programming I	MISAB156PI	2+0+2 F 24	6 40 60	RSZ	-	T3, K1, K3, K6
Testnevelés I. Physical Education I		0+2+0 A	0		-	
Összesen			32			

2. félév

tantárgy neve	tantárgy kódja	óraszám, számon- kérés	kredit elm.- gyak. %	felelős tanszék	előfeltétel	kompeten- ciák
Matematika Mathematics	MIMAF254MK	1+0+2 F 18	4 30 70	MA	MIMAB122MA	
Számítógép-architektúrák I. Computer architectures I.	MIVIB213SF	2+0+0 F 12	3 100 0	VIR	MIVIB113IN	T4
Számítógép-hálózatok II. Computer networks II	MIVIB256SH	2+0+2 F 24	6 30 70	VIR	MIVIB256SF	T1, T2, T4
Távközlési hálózatok Telecommunications networks	MIVIB213KT	2+0+0 K 12	3 100 0	VIR	MIVIB256SF	T1, T2
Informatikai biztonság Computer security	MIVIB256CF	1+0+3 F 24	6 40 60	RSZ	MIVIB256SF	T5, K1, K5
Operációs rendszerek Operating systems	MISAB244OK	2+1+0 K 18	4 60 40	RSZ	MIVIB113IN MISAB146AP	T1, T2, T5
Számítógépes perifériák Computer peripherals	MIVIB343SP	1+1+0 K 12	3 80 20	VIR	-	T1
Testnevelés II. Physical eEducation II		0+2+0 A	0		-	
Összesen			29			

3. félév

tantárgy neve	tantárgy kódja	óraszám, számon- kérés	kredit elm.- gyak. %	felelős tanszék	előfeltétel	kompeten- ciák
Mobil hálózatok Mobile networks	MIAIB356MH	2+0+2 K 24	6 50 50	AI	MIVIB256SF	T1, T2
Munkaerő-piaci ismeretek Labour market sStudies	GTVEF122M	0+2+0 F 12	3 0 100	VE	-	
Informatikai rendszerek konfigurálása és üzemeltetése Configuration and operation of information systems	MIVIB133RF	0+0+2 F 12	3 20 80	VIR	MISAB244OK	T2, T4, T5, K2
Záródolgozat labor Thesis laboratory	MIINF337ZL	10ó/félév É	7 0 100	AI	45 kreditpont	T2, T3, T4, T5, K1, K2, K3, K4, K6
Linux rendszergazda ismeretek I. Linux system administration I.	MIVIB354RI	1+0+2F 18	4 20 80	VIR	MIVIB113IN	T1, T2, T5, K2, K4, K5
Adatbázis-kezelő rendszerek I. Database management Systems I.	MISAB156AV	2+0+2 V 24	6 50 50	RSZ	MIMAF254MK	T2, T3, T5, K4
Összesen			29			

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	AI	70 kreditpont	T1, T2, T3, T4, T5, K1, K2, K3, K4, K5, K6
Záródolgozat Thesis	MIINF220M	A	0	AI	MIINF337ZL	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.	9	17	6		32
2.		8	21		29
3.	3		26		29
4.				30	30
összesen	12	25	53	30	120

VÁLTOZÁSKEZELÉS

Módosítás sorszáma	Határozatszám	Hatálya/ Bevezetés módja	Módosítás címe
1.	44/2022-2023. (IV.24.)	felmenő rendszerben a 2023/24-es tanévtől	A tanterv életbe léptetése.