



Specializációválasztás a BME Villamosmérnöki és Informatikai Karon

2021. tavasz

Dr. Sujbert László
okt. dékánhelyettes



BEMUTAKOZÁS

FELVÉTELIZŐKNEK

HALLGATÓKNAK

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

SZABÁLYZATOK

ALAPKÉPZÉS

VILLAMOSMÉRNÖKI (BSC)

MÉRNÖKINFORMATIKUS (BSC)

ÜZEMMÉRNÖK-INFORMATIKUS (BPROF)

EGÉSZSÉGÜGYI SZERVEZŐ (BSC)

MESTERKÉPZÉS

IMSC PROGRAM

NÉMET NYELVŰ KÉPZÉS

SAKMAI GYAKORLAT

MÁSODDIPLOMÁS KÉPZÉS

HALLGATÓI ÉLET

SPECIALIZÁCIÓVÁLASZTÁS

DOKTORANDUSZOKNAK

DOKTORJELÖLTEKNEK

MUNKATÁRSÁKNAK

ALUMNI

MÉRNÖKINFORMATIKUS ÉS MŰSZAKI INFORMATIKA SZAK

[Órarendek](#) • [Felfrakítások ütemezése](#)

BSC KÉPZÉS (2014-TŐL FELVETTEKNEK)

[Tanterv](#) • [Előtanulmányi rend](#) • [Keresztféléves tantárgymeghirdetések](#)

[A BSc képzés programja](#) • [Képzési program archívum](#)

[Szakmai gyakorlat](#)

[Gazdasági és humán ismeretek tantárgyai](#)

[Specializációk](#)

TANTERVEK ÁTMENETÉNEK SZABÁLYOZÁSA

[BSc tantervek átmenetének szabályai \(2014\)](#)

[Régi tantárgy helyettesítése újjal](#)

[Régi tantárgyak befogadása](#)

[BSc tantervek átmenetének szabályai \(2017\)](#)

BSC KÉPZÉS (2013-IG FELVETTEKNEK)

[Tanterv](#) • [Előtanulmányi rend](#) • [Keresztféléves tantárgymeghirdetések](#)

[A BSc képzés programja](#) • [Képzési program archívum](#)

[Szakmai gyakorlat](#)

[Gazdasági és humán ismeretek tantárgyai](#)

[Specializációk](#)

KERESÉS

KERESÉS

NAPTÁR

« 2021. ÁPRILIS »						
H.	K.	SZ.	CS.	P.	SZ.	V.
29.	30.	31.	1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.	1.	2.

KÖZELGŐ ESEMÉNYEK

2021. ÁPRILIS 23.
UNKP TÁJÉKOZTATÓ 2021/2022

2021. ÁPRILIS 23.

<http://www.vik.bme.hu>
2014-től felvettek

BEMUTAKOZÁS
FELVÉTELIZŐKNEK
HALLGATÓKNAK

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK
SZABÁLYZATOK
ALAPKÉPZÉS

VILLASMÉRNÖKI (BSC)
MÉRNÖKINFORMATIKUS (BSC)
ÜZEMMÉRNÖK-INFORMATIKUS (BPROF)
EGÉSZSÉGÜGYI SZERVEZŐ (BSC)

MESTERKÉPZÉS
IMSC PROGRAM
NÉMET NYELVŰ KÉPZÉS

SZAKMAI GYAKORLAT
MÁSODDIPLOMÁS KÉPZÉS
HALLGATÓI ÉLET

SPECIALIZÁCIÓVÁLASZTÁS
DOKTORANDUSZOKNAK
DOKTORJELÖLTEKNEK
MUNKATÁRSÁKNAK
ALUMNI

VILLASMÉRNÖKI SZAK

Órarendek • Számonkérések ütemezése

BSC KÉPZÉS (2014-TŐL FELVETTEKNEK)

Tanulmányi rend • Keresztféléves tantárgymeghirdetések

A BSc képzés programja • Képzési program archívum

Szakmai gyakorlat

Gazdasági és humán ismeretek tantárgyai

Specializációk

TANTERVEK ÁTMENETÉNEK SZABÁLYOZÁSA

BSc tantervek átmenetének szabályai (2014)

Régi tantárgy helyettesítése újjal

Régi tantárgyak befogadása

BSc tantervek átmenetének szabályai (2017)

BSC KÉPZÉS (2013-IG FELVETTEKNEK)

Tanternv • Előtanulmányi rend • Keresztféléves tantárgymeghirdetések

A BSc képzés programja • Képzési program archívum

Szakmai gyakorlat

Gazdasági és humán ismeretek tantárgyai

Specializációk

KERESÉS

KERESÉS

NAPTÁR

2021. ÁPRILIS						
H.	K.	SZ.	CS.	P.	SZ.	V.
29.	30.	31.	1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.	1.	2.

KÖZELGŐ ESEMÉNYEK

2021. ÁPRILIS 23.
UNKP TÁJÉKOZTATÓ 2021/2022

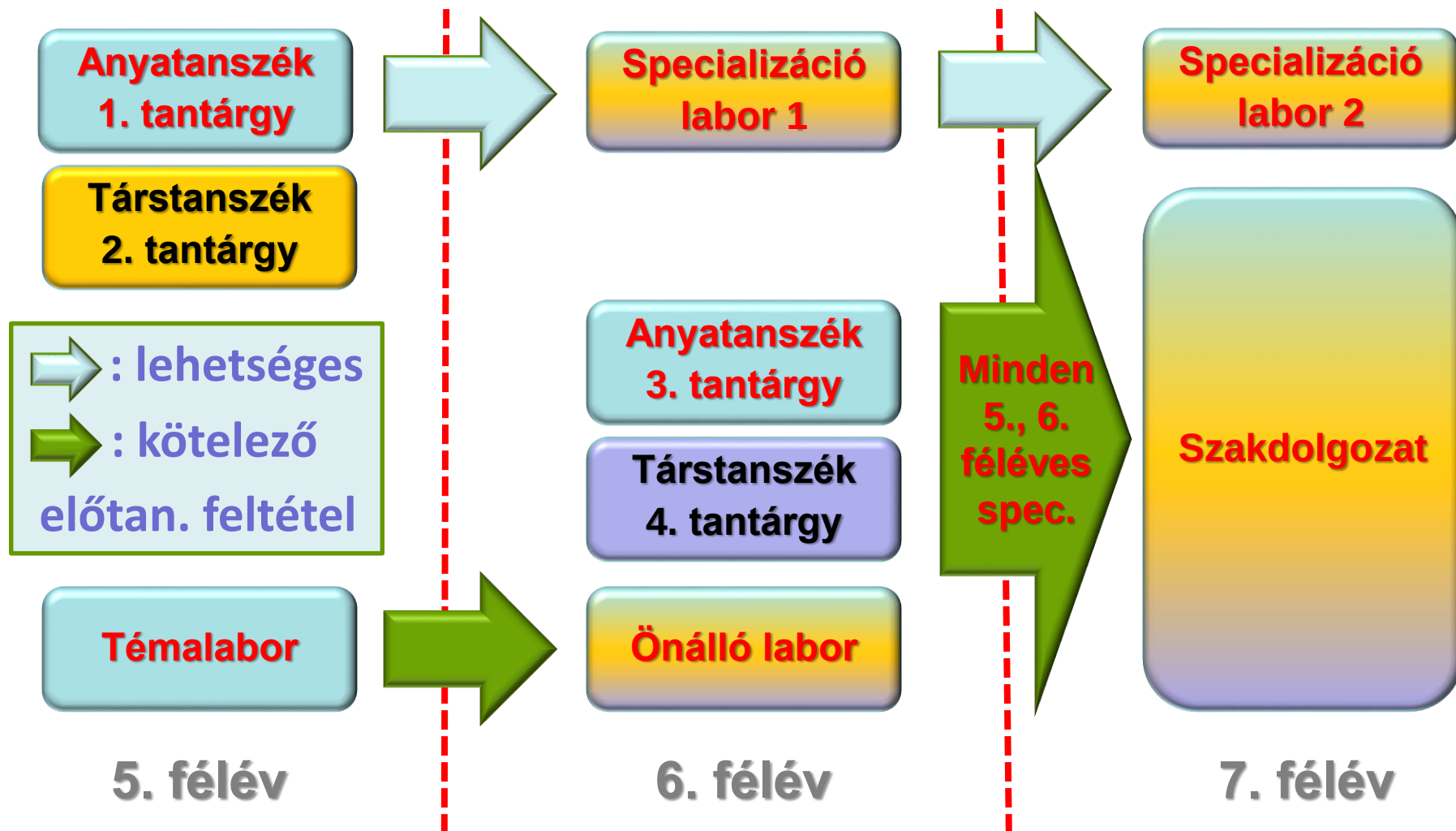
2021. ÁPRILIS 23.

Mérnökinformatikus szak

Differenciált szakmai ismeretek (45 kreditpont)									
40	↓	Specializáció tantárgy 1						2/1/0/v/4	
41	↓	Specializáció tantárgy 2						2/1/0/v/4	
42	↓	Specializáció tantárgy 3							2/1/0/v/4
43	↓	Specializáció tantárgy 4							2/1/0/v/4
44	↓	Specializáció laboratórium 1, 2							0/0/2/f/3 0/0/2/f/3
45	generikus	Témalaboratórium						0/0/3/f/3	
46	generikus	Önálló laboratórium							0/0/4/f/5
47	generikus	Szakdolgozat-készítés							0/10/0/f/15
52	generikus	Szakmai gyakorlat ³							8 hét/a/0

BSc specializáció + ágazat

- Infón az ágazat = specializáció + tanszék
- Témalaboratórium: csak az anyatanszéken
- Önálló laboratórium, szakdolgozat: ágazati tanszékeken
- Szakmai gyakorlat: ennek a helye nyáron van !



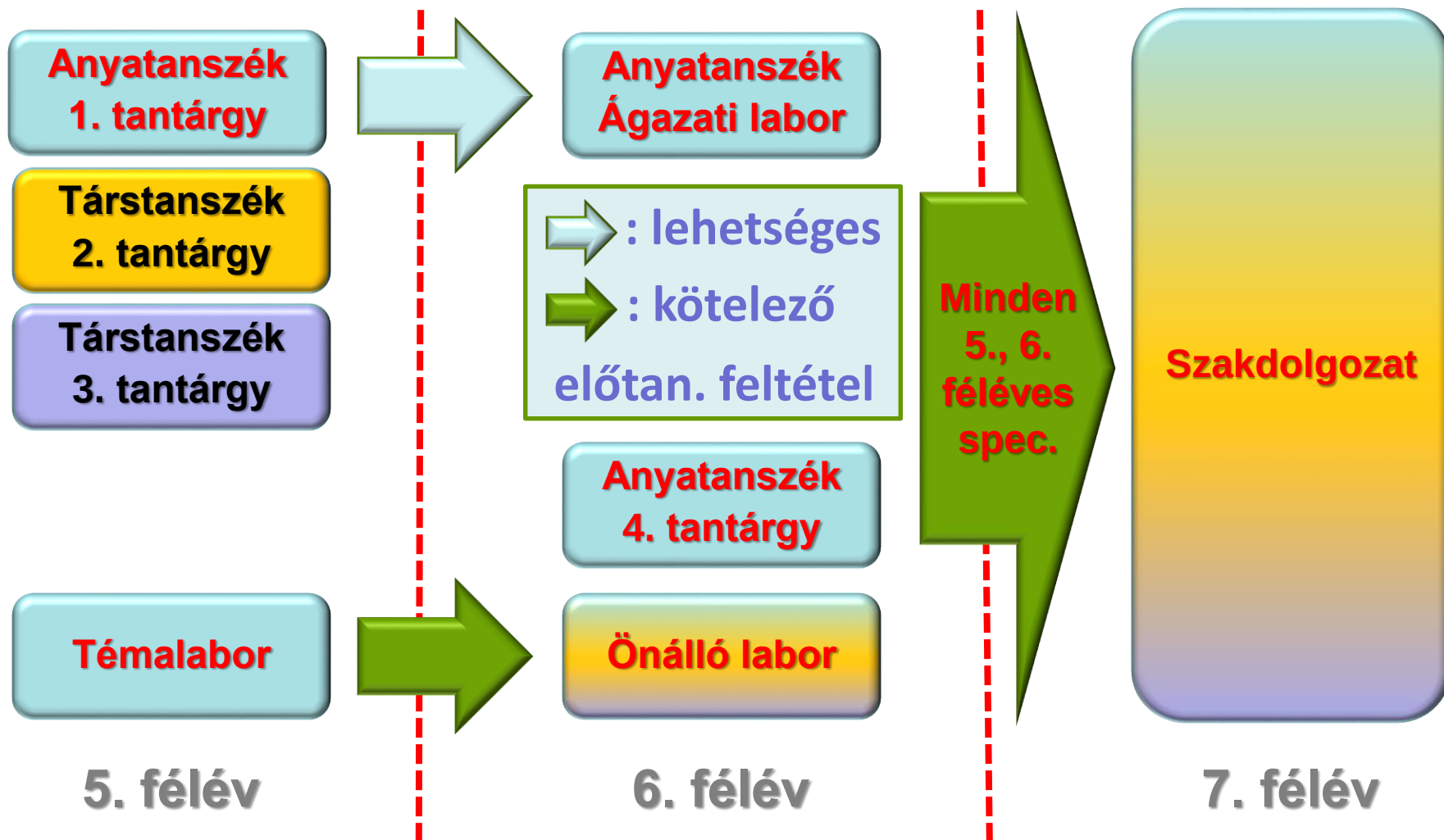
Mérnökinformatikus szak

Villamosmérnöki szak

Differenciált szakmai ismeretek (43 kreditpont)									
35	↓	Specializáció tantárgy 1						2/1/0/v/4	
36	↓	Specializáció tantárgy 2						2/1/0/v/4	
37	↓	Specializáció tantárgy 3						2/1/0/v/4	
38	↓	Specializáció tantárgy 4							2/1/0/v/4
39	↓	Specializáció laboratórium							0/0/3/f/4
40	↓	Témalaboratórium						0/0/2/f/3	
41	generikus	Önálló laboratórium							0/0/4/f/5
42	generikus	Szakdolgozat-készítés							0/10/0/f/ 15
48	generikus	Szakmai gyakorlat ³							6 hét/a/0

BSc specializáció + ágazat

- Mikroelektronikai terv. és gyárt.: mind a 4 tárgy közös
- Témalaboratórium: csak az anyatanszéken
- Önálló laboratórium, szakdolgozat: ágazati tanszékeken
- Szakmai gyakorlat: ennek a helye nyáron van !



BEMUTAKOZÁS
FELVÉTELIZŐKNEK
HALLGATÓKNAK
SPECIALIZÁCIÓVÁLASZTÁS
DOKTORANDUSZOKNAK
DOKTORJELÖLTEKNEK
MUNKATÁRSÁKNAK
ALUMNI

SZABÁLYZATOK

A szabályzatokat mindig az ezeket elfogadó szerv (Szenátus, Kari Tanács stb.) tárolja a saját honlapján, ezért itt az egyetemi szabályzatokra linkeket adunk, a kari kiegészítéseket és helyi szabályzatokat pedig ezen a szerveren tároljuk. Ezen az oldalon tehát az autentikus helyekre mutatunk. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a helyi szervereken és más nem megfelelő helyen tárolt másolatok sajnos lehetnek régiek, vagy tévesek is.

[Törvény a felsőoktatásról](#) • [Jogszabálykereső](#) • [EMMI jogszabályok](#)

Az egyetemi szabályzatok összefoglaló oldalai: [A HSZI-nél](#) • [a KTH-nál](#) • [a Kancelláriánál](#) • [az EHBOT-nél](#)

[Szellemi tulajdon-kezelés](#)



KARI SZINTŰ SZABÁLYZATOK

KÖZVETLENÜL A TANULMÁNYOKRA VONATKOZÓ SZABÁLYZATOK

Alapképzés (BProf)

[BProf specializációválasztási szabályzat](#) • [Dékáni utasítás a szabályzathoz](#)

[BProf kooperatív képzés szabályzat](#)

[BProf szakdolgozat-, záróvizsga- és oklevélszabályzat](#)

Alapképzés (BSc)

[BSc szakirány- és ágazatválasztási szabályzat](#) (Kezdés: 2013-ig)

[BSc specializáció- és ágazatválasztási szabályzat](#) (Kezdés: 2014-től) – [Dékáni utasítás a szabályzathoz](#)

[BSc szakmai gyakorlat szabályzat](#): Kezdés: 2014-től • [2013-ig](#)

[BSc szakdolgozat-, záróvizsga- és oklevélszabályzat](#)

[Közös BSc záróvizsga-MSc felvételi szabályzat](#) • [Tájékoztató a kiváló tanulmányi eredménnyel végzőknek](#)

KERESÉS

KERESÉS

NAPTÁR

2021. ÁPRILIS						
H.	K.	SZ.	CS.	P.	SZ.	V.
29.	30.	31.	1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.	1.	2.

KÖZELGŐ ESEMÉNYEK

2021. ÁPRILIS 23.

UNKP TÁJÉKOZTATÓ 2021/2022

2021. ÁPRILIS 23.

Szabályzat: MINDENKINEK A SAJÁTJA !!!

Dékáni utasítás (létszámkeretek): KÖZÖS !!!

(5) Specializációválasztására azon hallgató jogosult, aki a specializációválasztást megelőző vizsgaidőszak végéig eleget tett az alábbi követelményeknek:

- a) legalább 90 kreditpontot megszerzett a mintatanterv szerint;
- b) a mintatantervben az első 2 szemeszterre előírt tantárgyakat – a testnevelés kivételével – teljesítette. Ide értendők a mintatanterv első 2 szemeszterére előírt gazdasági-humán ismereti kötelező és kötelezően választható tantárgyak is;
- c) legalább 20 kreditpontot szerzett a mintatanterv szerinti 3. szemeszter tantárgyaiból;
- d) teljesítette a szakhoz kötött szigorlati tantárgyat.

! (6) Amennyiben a hallgató mindkét Tanköri foglalkozás tantárgyból megszerezte az aláírást, az (5) b) feltételt egy tantárgy, az (5) c) feltételt 5 kredit hiánnyal elegendő teljesíteni, de a két feltétel közül legalább az egyiket hiánytalanul teljesíteni kell. !

(7) Villamosmérnöki szakon specializációra csak az a hallgató kerülhet, aki teljesíti az adott specializációhoz kötődő szakmai tantárgyat. Specializációként a kötelezően teljesítendő tantárgyak:

- Beágyazott és irányító rendszerek specializáció esetén Szabályozástechnika tantárgy;
- Infokommunikációs rendszerek specializáció esetén Infokommunikáció tantárgy;
- Mikroelektronikai tervezés és gyártás specializáció esetén Mikroelektronika tantárgy;
- Fenntartható villamos energetika specializáció esetén Villamos energetika tantárgy.

BSc specializációválasztási szabályzat (2014-)

BEMUTAKOZÁS
FELVÉTELIZŐKNEK
HALLGATÓKNAK

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

SZABÁLYZATOK

ALAPKÉPZÉS

VILLAMOSMÉRŐKI (BSC)

MÉRŐKINFORMATIKUS (BSC)

ÜZEMMÉRŐK-INFORMATIKUS (BPROF)

EGÉSZSÉGÜGYI SZERVEZŐ (BSC)

MESTERKÉPZÉS

IMSC PROGRAM

NÉMET NYELVŰ KÉPZÉS

SZAKMAI GYAKORLAT

MÁSODDIPLOMÁS KÉPZÉS

REKONVERZIÓS KÉPZÉS

SPECIALIZÁCIÓVÁLASZTÁS

DOKTORANDIUSZOKNAK

DOKTORJELŐLTEKNEK

MUNKATÁRSÁKNAK

ALUMNI

MÉRŐKINFORMATIKUS ÉS MŰSZAKI INFORMATIKA SZAK

Órarendek • Számonkérések ütemezése

BSC KÉPZÉS (2014-TŐL FELVETTEKNEK)

Tanterv • Előtanulmányi rend • Keresztféléves tantárgymeghirdetések

A BSc képzés programja • Képzési program archívum

Szakmai gyakorlat

Gazdasági és humán ismeretek tantárgyai

Specializációk

TANTERVEK ÁTMENETÉNEK SZABÁLYOZÁSA

BSc tantervek átmenetének szabályai (2014)

Régi tantárgy helyettesítése újjal

Régi tantárgyak befogadása

BSc tantervek átmenetének szabályai (2017)

BSC KÉPZÉS (2013-IG FELVETTEKNEK)

Tanterv • Előtanulmányi rend • Keresztféléves tantárgymeghirdetések

A BSc képzés programja • Képzési program archívum

Szakmai gyakorlat

KERESÉS

KERESÉS

NAPTÁR

« 2021. ÁPRILIS »						
H.	K.	SZ.	CS.	P.	SZ.	V.
29.	30.	31.	1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.	1.	2.

KÖZELGŐ ESEMÉNYEK

2021. ÁPRILIS 23.

<http://www.vik.bme.hu>

SPECIALIZÁCIÓVÁLASZTÁS

Az alapképzés utolsó három félévében ún. specializációk (régőbbi nevükön szakirányok) keretében differenciált szakmai ismeretekhez jutnak a hallgatók. A mesterképzés mindvégig specializációhoz kapcsolódik.

Az alapképzéseken specializációbesorolási adataikat hallgatóink a [Specializáció Portálon](#) kísérhetik figyelemmel.

ALAPKÉPZÉS

MESTERKÉPZÉS

TANSZÉKI BEMUTATÓK 2021

Online bejelentkezési információk:
folyton, tanszéki honlapon

AUT

Info BSc:
05.07. 14h15- (online)

Info MSc:
05.07. 15h15- (online)

Vill BSc:
05.07. 14h15- (online)

Vill MSc:
05.15. 15h15- (online)

EET

Vill BSc, MSc:
Id. tanszéki honlap

ETT

Info BSc (VIR):
05.06. 16h15- (online)

Gain MSc:
Id. tanszéki honlap

Vill BSc, MSc:
Id. tanszéki honlap

HIT

Info, vill BSc, MSc:
04.30. 14h- (online)

HVT

Mérnökinformatikus szak



Infokommunikáció specializáció - TMIT

BME-VIK, mérnökinformatikus BSc képzés (TMIT, HIT)



- Infokommunikációs hálózatok és alkalmazásai:
 - Hálózatok építése, Mobil hálózatok, Médiaalkalmazások, Felhő alapú rendszerek
- Hallgatói témák, vállalati partnerkapcsolatokban:
 - Pl. 5G, SDN/NFV, IoT, Deep Learning, hálózat kutatás, alkalmazások

Bátran kérdezzetek a specializáció felelősétől, oktatóitól bármikor (Teams, e-mail) és nézzétek figyelemfelhívó videó spotjainkat!

'Big Data' elemzési eszközök

IoT keretrendszerek és ipari alkalmazásai

Deep Learning a gyakorlatban

IoT rendszerek kommunikációs megoldásai

Ember-robot interfész

Nyílt forráskódú és szabad szoftverek

ERICSSON



Continental
The Future in Motion

JUNIPER
NETWORKS



otpbank



GPU EDUCATION
CENTER

IBM
ORACLE



Magyar
Telekom

AVAYA
INTELLIGENT COMMUNICATIONS



NMHH
Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

RADOOP
Big Data analytics made easy

Oktatott témakörök

- audio/videokódolási technikák, digitális műsorszóró rendszerek, IPTV- és OTT, médiatároló és elosztó rendszerek, cloud, P2P
- 3G UMTS, 4G LTE, VoLTE, 5G, Wi-Fi, Bluetooth, BLE
- Laborok: media-streaming- applikáció fejlesztés, videóvágás, Wi-Fi pozícionálás, Vehicle-to-everything (V2X) kommunikáció



Témalaborok:

- IT biztonság
- hangfeldolgozás
- autonóm járművek
- IoT rendszerek fejlesztése
- drónok - autonóm repülő robotok
- intelligens városok
- ICT rendszerek
- kvantumkommunikáció

PARIPA-program

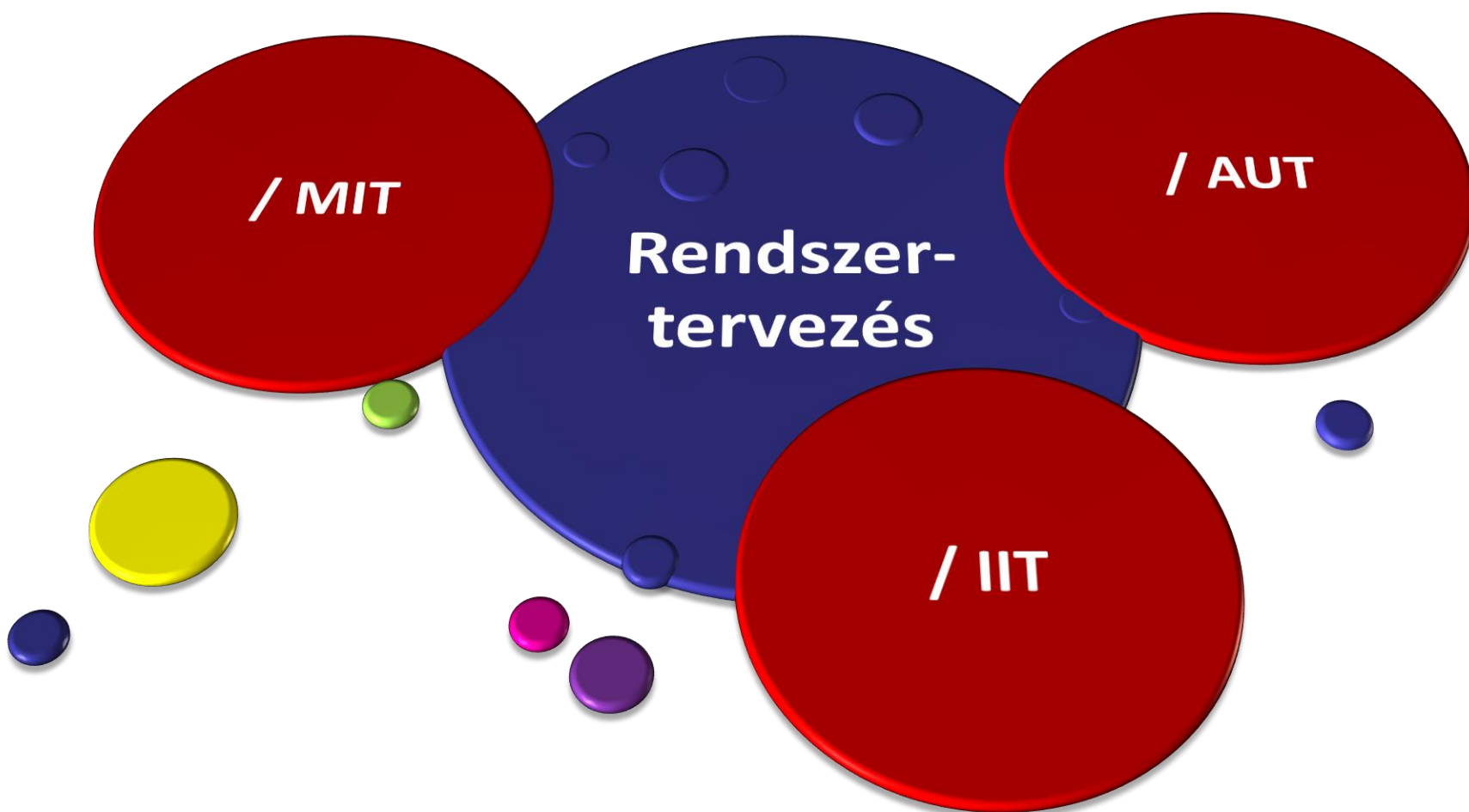
- Témalabor, önálló labor és szakdolgozat témák
- Céges-, és egyetemi konzulensekkel
- Ösztöndíj a felvételt nyert hallgatóknak!
- Céges partnereink:



A specializáció felelőse:
Petkovics Ármin
petkovics@hit.bme.hu



Bővebben a specializációról: <https://www.hit.bme.hu/page/67>



Rendszertervezés / MIT specializáció

Modellezés és
optimalizáció

Adatelemzés

Komplex rendszerek tervezése

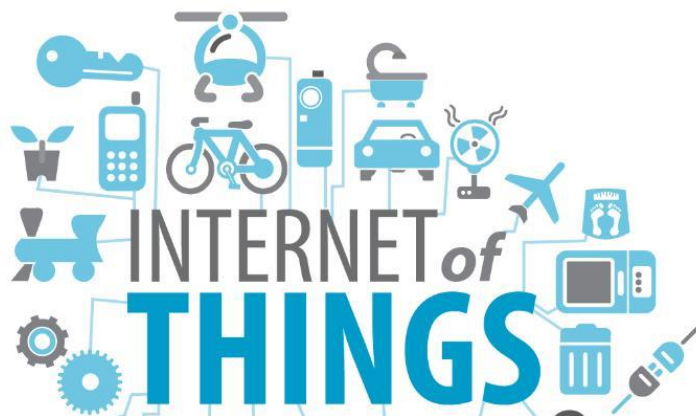
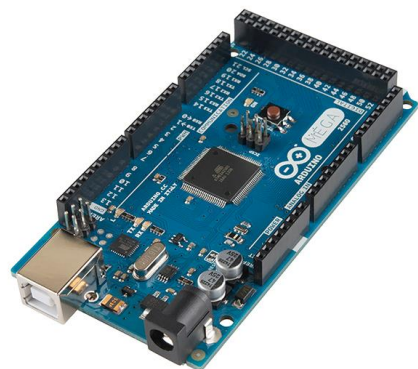
Ellenőrzés és
analízis

Mesterséges
intelligencia

A tanszéki bemutató időpontja: 2021. május 4. és 11. 15:00-16:00

Rendszertervezés specializáció – AUT

- Alkalmazásfejlesztési környezetek, platformok, eszközök
- Témalabor
 - > Internet of Things (SensorHUB, IoT)
 - > Hardver közelei fejlesztés (Raspberry Pi, Arduino)
 - > Adatkezelési technológiák
 - > Szoftvertechnológiák



Gyakorlatintegrált megközelítés, teljesítőképes mérnökök

RENDSZER- TERVEZÉS

specializáció

funkció-
fejlesztés



LabVIEW

Autonóm
rendszer

IIT tárgy

Ipari informatika

HIL/SIL
szimuláció



vizuális
progra-
mozás



vizuális
érzékelés

elosztott
irányítás
&
felügyelet



robotika



automati-
kus kód-
generálás

Téma és önálló labor
Szakdolgozat
Tehetséggondozás

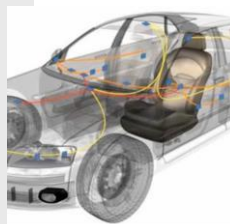
IIT

Matlab
Simulink

Tantárgyak

- Ipari irányítástechnika (IIT)
- Informatikai rendszertervezés (MIT)
- Alkalmazásfejlesztési környezetek (AUT)
- Rendszertervezés laboratórium 1-2 (MIT)

modellezés



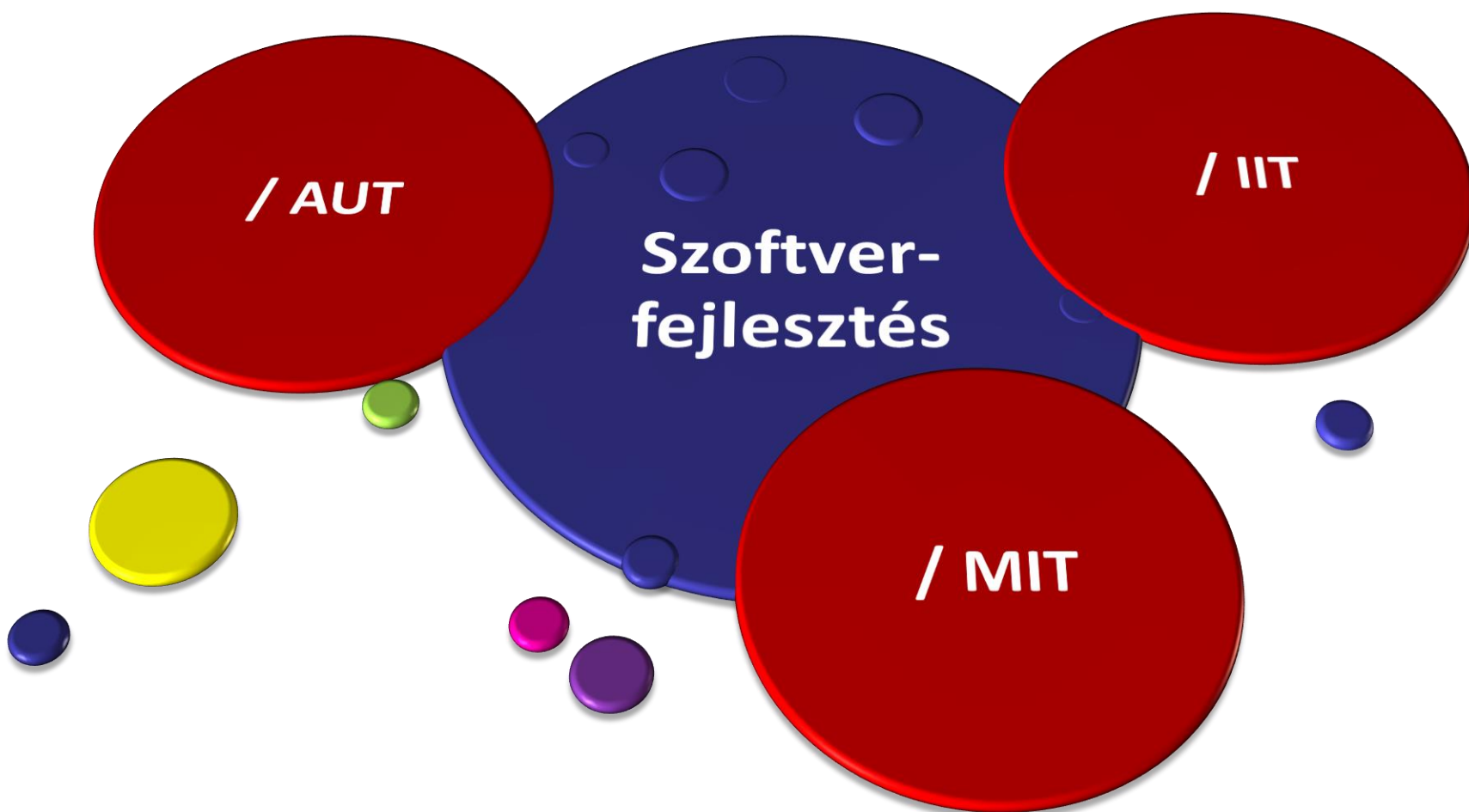
esemény-
vezérelt
rendszer



becslési
algorithmus

szakirany.iit.bme.hu





Szoftverfejlesztés specializáció – AUT

- A szoftverek specializációja, Alkalmazásorientált technológiai megközelítés
- Aktuális szoftvertechnikák és eszközök
- Informatikai rendszerek fejlesztése, tesztelése, karbantartása

**Adatvezérelt
rendszerek**

**Objektumorientált
szoftvertervezés (IIT)**

Témalabor

**Integrációs és
ellenőrzési
technikák (MIT)**

**Kliens oldali
technológiák**

**3D grafikus
rendszerek (IIT)**

**Szoftverfejlesztés
laboratórium 1**

Önálló labor

**Szoftverfejlesztés
laboratórium 2**

Szakdolgozat

Gyakorlatintegrált megközelítés, teljesítőképes mérnökök



Szoftverfejlesztés specializáció

Irányítástechnika és Informatika Tanszék

Felhő
infrastruktúra
kisvállalatok
részére

A projekt célja a cloud alapú **CIRCLE** (circlecloud.org) rendszer bővítése, továbbfejlesztése, valamint olyan **alkalmazási portfólió** készítése, ami kisvállalatok számára egyszerűsíti az irodai és **fejlesztői környezet** kialakítását, üzemeltetését.

Számítás-
igényes
alkalmazások
támogatása

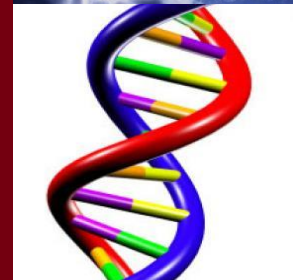
A számítási **pontosság** és **sebesség** növelése újabb lehetőségeket nyit minden tudomány-területen. A projekt konkrét kutatások informatikai támogatását, algoritmusok fejlesztését nyújtja.

Komponens
alapú
szoftverek
fejlesztése

Szoftverfejlesztői környezetek kutatása és megvalósítása .NET, Java és Android alkalmazások kialakításával ill. fejlesztésének támogatására. A **tervezési fázistól** a **kódgeneráláson** át a **tesztelés** támogatásáig választhatók részfeladatok.

GPU -k
általános célú
felhasználása

Ha nagy a **számításigény** és van lehetőség **párhuzamosításra**, ott a **GPU** bevethető: tőzsdei kereskedés, fizikai szimuláció, videókodeolás, molekula-dokkolás, kódtörés, PET-rekonstrukció, orvosi képfeldolgozás, digitális holográfia, Litecoin



Szoftverfejlesztés / MIT specializáció

**Tesztelés és
ellenőrzés**

**Intelligens
adatelemzés**

DevOps

**Alkalmazott mesterséges
intelligencia**

A tanszéki bemutató időpontja: 2021. május 4. és 11. 15:00-16:00

/ ETT

**Vállalati
információs
rendszerek**

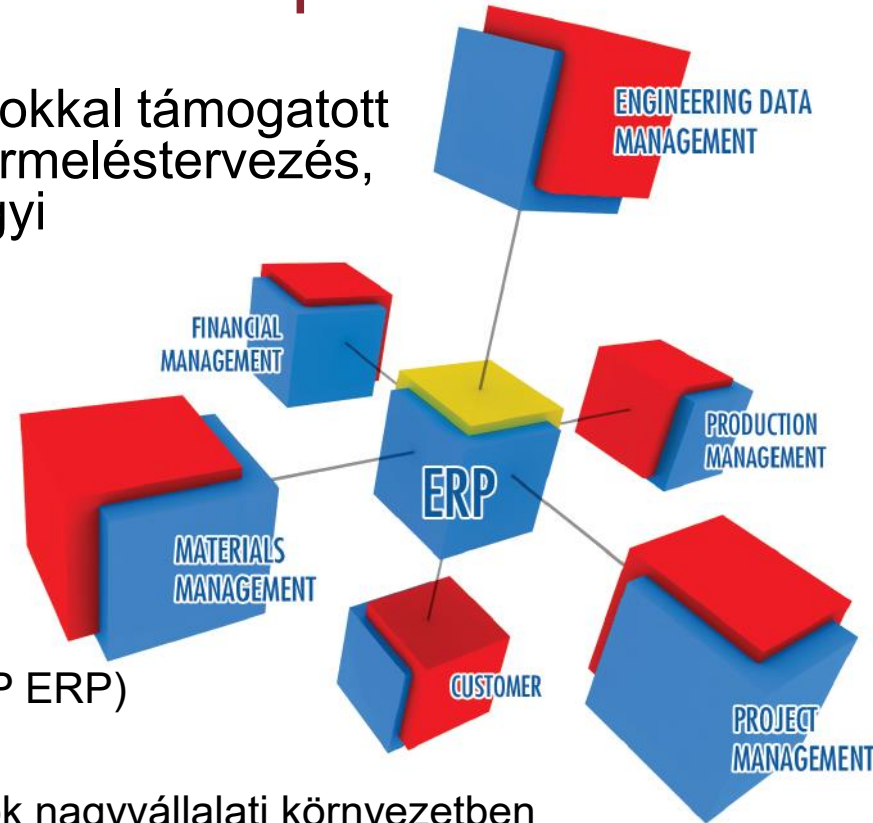
/ SZIT

/ TMIT

Vállalati információs rendszerek specializáció

BME-VIK, mérnökinformatikus BSc képzés (ETT, SZIT, TMIT)

- Vállalatirányítás feladatai, IT megoldásokkal támogatott folyamatok megismerése: logisztika, termelésstervezés, ügyfélkapcsolat-menedzsment, pénzügyi folyamatok, stb. területeken
- Élő, elterjedt rendszerek bemutatása és használata:



- Ipari kapcsolatok, projektek:
 - Standard rendszerek fejlesztése (pl. mySAP ERP)
 - Vállalati mobil alkalmazások
 - Rendszerintegráció és middleware eszközök nagyvállalati környezetben
 - Termelésütemezési algoritmusok fejlesztése
 - Folyamatoptimalizálás mesterséges intelligencia módszerekkel
 - Stb.

- Hallgatói témák:

- Elérhetőek a tanszék honlapján: http://www.ett.bme.hu/hallgatoi_temak

- Specializáció bemutató előadás: **2021. május 6. 16:15 @Teams meeting**

További információk: Dr. Martinek Péter (martinek@ett.bme.hu)

Vállalati információs rendszerek specializáció

BME-VIK, mérnökinformatikus BSc képzés (ETT, SZIT, TMIT)

➤ Vállalati döntéstámogatás:

- Adatbányászat
- Statisztika
- Pénzügyi előrejelzés
- Optimalizációs módszerek

➤ Ipari kapcsolatok, projektek:

- Morgan Stanley
- Lynx Analytics
- Banki partnerek



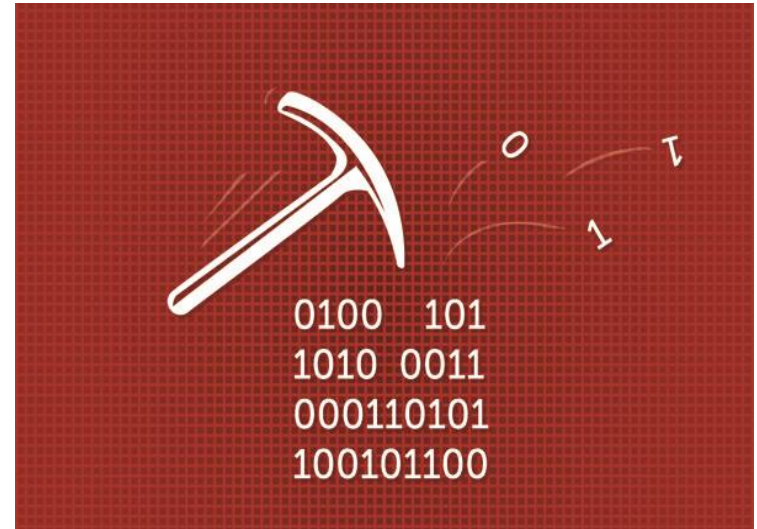
Morgan
Stanley

citibank

➤ Hallgatói témák:

- Elérhetőek a tanszék honlapján: <http://www.cs.bme.hu/dok/onlab.htm>
- bemutató előadás: **2021. május 6. 16:15 @Teams meeting**

➤ További információk: Dr. Katona Gyula (katona.gyula@vik.bme.hu)



Vállalati információs rendszerek specializáció

BME-VIK, mérnökinformatikus BSc képzés (ETT, SZIT, TMIT)

➤ Gazdálkodás, adat- és piacelemzés

- Információmenedzsment
- Adattárházak
- Adatelemzés

➤ Ipari kapcsolatok, projektek:

- SAS
- RapidMiner
- Gravity
- ImpressTV
- BPM Solutions

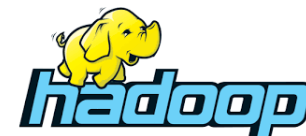


➤ Hallgatói témák:

- Elérhetőek a tanszék honlapján: <http://tmit.bme.hu>
- pl. e-business, adattárház építés, tőzsdei adatelemzés

➤ További információk: Dr. Szűcs Gábor (szucs@tmit.bme.hu)

➤ Specializáció bemutató (3 tanszék közösen): **2021. május 6. 16:15 (Teams)**



Távközlési és Médiainformatikai Tanszék



Villamosmérnöki szak

Beágyazott
információs
rendszerek
(MIT)

Beágyazott és irányító rendszerek

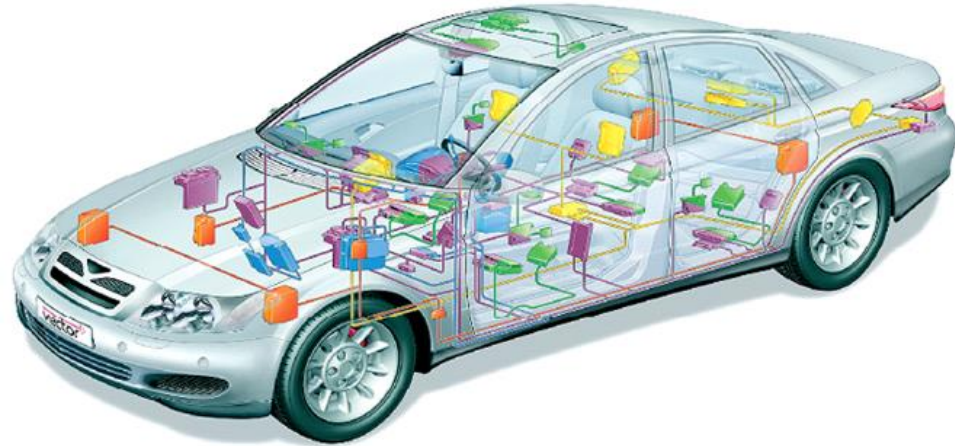
Irányítórendszerek
(IIT)

Számítógép-
alapú
rendszerek
(AUT)

Beágyazott és irányító rendszerek specializáció (MIT, AUT, IIT)

Beágyazott információs rendszerek ágazat (MIT)

- Közös tárgy:
 - **Beágyazott és ambiens rendszerek (MIT)**
→ **Szoftveraspektusok**
- Ágazati tárgyak (MIT):
 - **Beágyazott és ambiens rendszerek laboratórium**
 - **Párhuzamos és eseményvezérelt programozás beágyazott rendszerekben**
 - Témalaboratórium
 - Önálló laboratórium
 - Szakdolgozat-készítés



Tanszéki bemutató:

2021. május 14., 14:15-16:00

beágyazott és irányító rendszerek specializáció

IRÁNYÍTÓ- RENDSZEREK

ágazat

funkció-
fejlesztés



LabVIEW

gépi
látás



Ágazati elágazó tárgy
Ipari képfeldolgozás és
képmegjelenítés



PLC



Matlab
Simulink



vizuális
érzékelés



elosztott
irányítás



ipari
robot

smart
eszközök

Ágazati labor
Irányítórendszerek
laboratórium

mikro-
kontroller

Közös tantárgyak

- Ipari irányítástechnika (IIT)
- Beágyazott és ambiens rendszerek (MIT)
- Mikrokontroller alapú rendszerek (AUT)

SCADA



szenzor-
technika



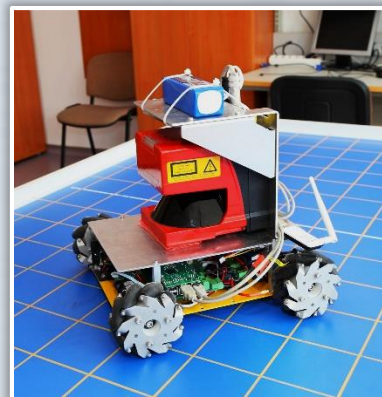
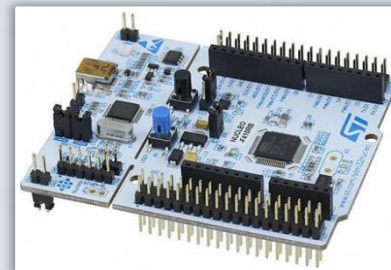
mobilis
robot



szakirany.iit.bme.hu



- ✓ Mikrokontroller alapú rendszerek fejlesztése
- ✓ Hardver közeli szoftver rendszerek fejlesztése
- ✓ Beágyazott operációs rendszerek és kliensalkalmazások
- ✓ A mérnöki tervezőmunka és a fizikai megvalósítás lépései
- ✓ Számítógépes folyamatirányítás



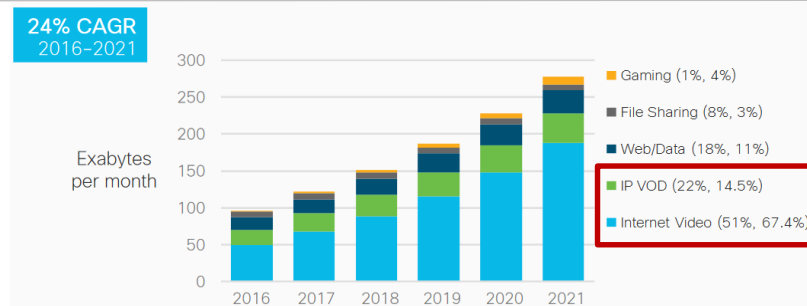
Multimédia
technológiák és
rendszerek
(HIT)

Infokommuni- kációs rendszerek

Infokommuni-
kációs hálózatok
és alkalmazások
(TMIT)

Nagyfrekvenciás
rendszerek és
alkalmazások
(HVT)

- A globális hálózati forgalom több, mint 60%-a videó streaminghez köthető
- Az ágazati tárgyak témái
 - médiakommunikációs rendszerek felépítése,
 - audió/videó kódolási technikák,
 - digitális műsorszóró rendszerek működése,
 - médiaalkalmazások fejlesztése,
 - IPTV és OTT szolgáltatások üzemeltetése,
 - médiatároló és elosztó rendszerek működése.



Témalaborok:

- IT biztonság
- IoT rendszerek fejlesztése
- ICT rendszerek
- hangfeldolgozás
- drónok - autonóm repülő robotok
- kvantumkommunikáció
- autonóm járművek és intelligens városok

Ágazat- és specializációfelelős: Huszák Árpád, huszak@hit.bme.hu



Infokommunikációs rendszerek specializáció

Infokommunikációs hálózatok és alkalmazások ágazat

BME-VIK, villamosmérnöki BSc képzés (HIT, TMIT, HVT)

➤ TMIT által oktatott specializáció tárgyak

- Hálózati technológiák és alkalmazások
- Hálózatok építése, konfigurálása és működtetése

➤ Hallgatói témák:

- Pl. hálózatmenedzsment, SDN/NFV, 5G, IoT, ipari automatizálás hálózata, felhő megoldások, Big Data, mobil alkalmazások, biztonság, ember-gép kapcsolat



Bátran kérdezzetek a specializáció felelősétől, oktatóitól bármikor (Teams, e-mail) és nézzétek figyelemfelhívó videó spotjainkat!

ERICSSON



JUNIPER
NETWORKS



otpbank



GPU EDUCATION
CENTER

IBM
ORACLE



Magyar
Telekom

AVAYA
INTELLIGENT COMMUNICATIONS



NMH

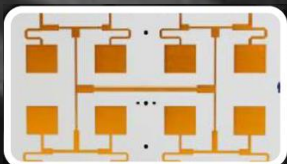
Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság



RADOOP
Big Data analytics made easy

Nagyfrekvenciás rendszerek és alkalmazások ágazat

Az infokommunikáció alapját jelentő fizikai és hozzáférési réteg
Szimuláció, tervezés és megvalósítás



Antennák és antennarendszerek tervezése és mérése



Elektromágneses szimuláció, tervezés
Elektronikus eszközök "együttélése" (EMC), mérés technika



Optikai hálózatok és mérés technikájuk



Távérzékelés, radartechnika, jelfeldolgozás



Űr- és autóiipari, nagy megbízhatóságú berendezések
tervezése (tápegységek, mérés-adatgyűjtés, kommunikáció)

Tanszéki on-line nyílt nap: 2021 május 14. (péntek) 14:00-tól

Részletek: hvt.bme.hu/oktatas/specializacio

Mikroelektronikai
tervezés
(EET)

**Mikroelektronikai
tervezés és gyártás**

Mikroelektronikai
gyártás
(ETT)

Mikroelektronikai tervezés és gyártás specializáció

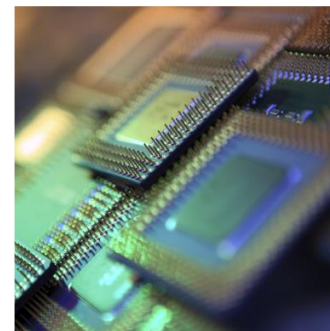
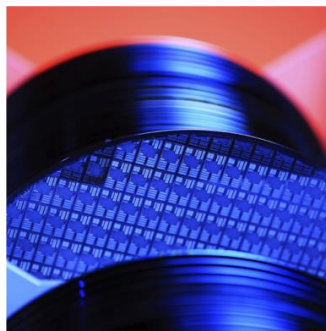


Mikroelektronikai tervezés ágazat

Digitális áramkörtervezés 210 nap alatt - az alapoktól az intelligens rendszerekig.

Elektronikai gyártás ágazat

Korszerű elektronikai gyártás, elektronikai tervezés, és minőségbiztosítás.



Ha érdekel...

- Milyen *tervezési* szempontokat és *minőségbiztosítási* elveket alkalmaznak a mai mikroelektronikai csúcstechnológiákban?
- Hogyan kell a technológiai *folyamatokat tervezni* és *összehangolni* a gyártásban?
- Hogyan lehet meghatározni a készülékek *meghibásodásainak* hatásmechanizmusát?
- Hogyan működnek és készülnek az *IC-k, alkatrészek, hordozók, LED-ek, napelemek*?
- Milyen hatékony *tervező* és *szimulációs* eszközök léteznek?

Smart grid
(VET)

Fenntartható villamos energetika

Villamos gépek
és hajtások
(VET)

Villamos
szigetelési
rendszerek
(VET)

Smart grid ágazat

„Ha villany van, minden van...”

- Villamosenergia átvitel
- Smart elosztóhálózatok tervezése és üzemeltetése
 - A jövő hálózatának tervezése
 - Megújuló energiaforrások hálózati integrációja
 - Energiatermelés – elosztás – felhasználás értéklánc
- Smart grid laboratórium
 - Elosztóhálózatok üzemirányítása
 - Üzemzavar érzékelés és elhárítás
 - Energiatárolás és elektromobilitás hatásai



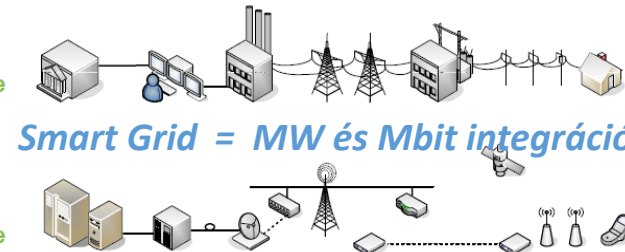
Villamos Energetika Tanszék
Villamos Művek és Energiaátalakítók Csoport



Electrical
Infrastructure



Information
Infrastructure

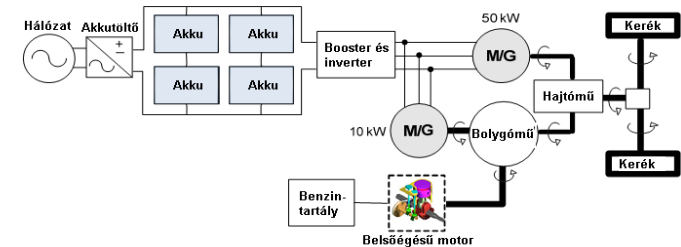


Smart Grid = MW és Mbit integrációja

Villamos gépek és hajtások ágazat

„e-mobilitás, különleges gépek...”

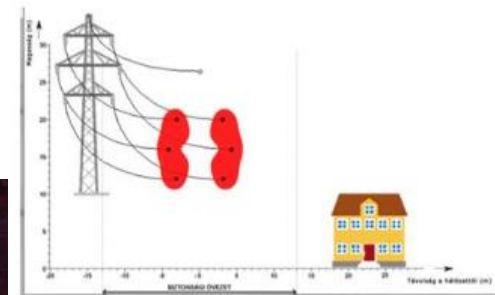
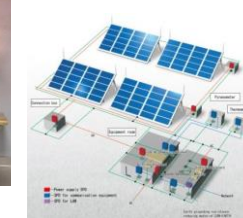
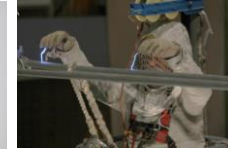
- Villamos gépek és alkalmazások
 - Hagyományos és különleges gépek (e-mobility, elektromos repülő)
- Villamos hajtások szabályozása
 - Szervo hajtások
 - Frekvenciaváltók
- Villamos gépek és hajtások laboratórium
 - Energiatárolás és elektromobilitás hatásai
 - Különleges gépek és hajtások
 - Szervo hajtások



Villamos szigetelési rendszerek ágazat

„nagyfeszültségű technika...”

- Villamos berendezések és szigetelések
- Szigetelési rendszerek kiválasztása és ellenőrzése
 - Szigetelő anyagok
 - Diagnosztikai módszerek
 - Eszközgazdálkodás
- Szigetelési rendszerek laboratórium
 - Villamos ív
 - Elektrosztatikus kisülés
 - Nagyfeszültség előállítása
 - Feszültségalatti munkavégzés



Jelentkezés specializációra

- 2021. április 23. – május 24.
- Jelentkezés a Neptunban ágazatra (11 db)
- **Fontos (Id. Dékáni utasítás):**



„Szabályzat 4.§ (3):

A hallgatók a specializációválasztási időszakban a Neptun Egységes Tanulmányi Rendszerben adják le jelentkezésüket a **választott specializációkra és ágazatokra (összetartozó párban)**. A hallgatónak a jelentkezését **az adott szakon induló valamennyi ágazat megjelölésével kell leadnia** csökkenő prioritási sorrendben. Amennyiben egy hallgató jelentkezése nem tartalmazza az adott szak valamennyi ágazatát, a hallgató vállalja, hogy **a lista hiányzó része a specializáció besorolás során kitöltésre kerül.**”

Jelentkezés specializációra

- A megadott határidőig a jelentkezés módosítható, utána már nem
- A jelentkezés elmulasztása jogvesztő
- Hogyan jelentkeznek ?
 - Tájékozódni a specializációk, ágazatok profiljairól (Honlap + tanszéki bemutatók + ipari partnerek)
 - Neptunban
 - Kötelező a teljes listát megadni ! (11 ágazat)



IMSc a specializáció alatt ?

- A konzulens mentor is
- IMSc pontok továbbra is
 - Kari elismerés
(dicsőségtábla, ösztöndíj)
 - KBME pluszpontok
 - Záróvizsga előnyök
 - MSc felvételi előnyök
 - A legfontosabb: az alapos tudás...



Specializáció
2021. január

Kezdőlap

Végeredmény

Gyakori kérdések

Specializáció Portál

Specializációbesorolással kapcsolatos hírek és fontos tudnivalók.

Hírek

Specializációválasztási időszak indul !

A BSc képzések specializációválasztás előtt álló hallgatói számára a mai nappal indul a választási időszak és május 24-ig tart. Ebben az időszakban adhatják le jelentkezésüket a Neptun Tanulmányi Rendszerben, megjelölve mind a 11 lehetséges ágazat sorrendjét (ld. szabályzat - aki elmulasztja a jelentkezést, azt nem fogjuk besorolni ebben az évben). A választási időszak lezárultát követően nyitjuk meg a Specializáció Portált, ahol mind leadott jelentkezési adataik, mind a rangsorátlagba számító tanulmányi eredményeik folyamatosan láthatók és követhetők lesznek. Csak azokról a személyekről jelennek meg tanulmányi adatok, akik adták le érvényes jelentkezést a Neptunban, és csak a Portál megnyitását követően ! A Portál és a Neptun nincsenek online kapcsolatban egymással, a tartalmakat kb. hetente kétszer fogjuk frissíteni május végétől a vizsgaidőszak lezárulásáig - vegyék figyelembe, hogy a frissen letett vizsgák eredményei 2-3 nap késéssel jelennek meg a Portálon. A besorolás a vizsgaidőszak végén, valamennyi megszerzett eredmény ismeretében lesz.

2021.04.23. 08:48

Ha valami nem szűmmel...

Ha kérdésed van, vagy ha hibával találkozol, akár az oldalon, akár a kritériumok ellenőrzése vagy az átlag számítása során, kérlek jelezd az specializacio@vik-dh.bme.hu címen!

Hasznos források

- Korábbi évek specializációátlagai
- Létszámkorlátok
- Gyakori kérdések
- Kari szabályzatok

Mintatantervek

- Mérnök-informatikus tanterv (2014-től)
- Mérnök-informatikus tanterv (2013-ig)
- Üzem-mérnök-informatikus tanterv
- Villamosmérnök tanterv (2014-től)
- Villamosmérnök tanterv (2013-ig)

<https://specializacio.vik.bme.hu>

Rangsorátlag

- **2014-től (új mintatanterv)**

Az első 4 félév mintatanterv szerinti tantárgyainak eredménye alapján kell kiszámítani. A számítás módja a megszerzett érdemjegyek kreditekkel súlyozott összege osztva 120 kredittel, illetve pontosan annyival, ahány kredittel az adott hallgató az első négy félév tárgyait teljesíteni tudta (esetleges tantervváltozás, tantárgyhelyettesítés miatt).

- **2013-ig (régi mintatanterv)**

Az első 3 félév kötelező tantárgyainak – a kötelezően választható gazdasági és humán ismeretek tantárgyainak kivételével – eredménye alapján kell kiszámítani.

- **Anomáliák (mindkét mintatantervben)**

- A mintatantervben szereplő, de nem teljesített tantárgy érdemjegye = 0
- A mintatanterv-változások miatt a ténylegesen teljesített/beszámított tantárgyak kreditszámával szorzunk és azt is összegezzük a nevezőben.



Korábbi évek specializáció besorolás eredményei

Az oldalon a korábbi években az egyes specializációkra való bejutáshoz szükséges minimális átlagok és a bejutott hallgatók számát lehet megtekinteni.

Mérnök-informatikus-képzés

Üzemmérnök-informatikus képzés

Villamosmérnök-képzés

Mérnök-informatikus képzés - 2020

Specializáció / Szakirány	Létszám	Min átlag	Ágazati átlag
Szoftverfejlesztés/AUT	99	2,437	4,0748
Szoftverfejlesztés/IIT	79	2,7395	3,4134
Infokommunikáció/HIT	71	2,0924	3,1971
Rendszertervezés/AUT	48	2,1008	2,7494
Infokommunikáció/TMIT	41	2,0504	2,9564
Rendszertervezés/MIT	40	2,9244	4,0025
Vállalati információs rendszerek/ETT	22	2,0168	2,8842
Szoftverfejlesztés/MIT	20	2,8319	3,5618
Vállalati információs rendszerek/SZIT	9	2,1176	3,0215
Rendszertervezés/IIT	7	1,8739	2,2389
Vállalati információs rendszerek/TMIT	4	2,4118	3,1429
Összesen	440		

Mérnök-informatikus képzés - 2019

Specializáció / Szakirány	Létszám	Min átlag	Ágazati átlag
Szoftverfejlesztés/AUT	86	3,5882	4,122
Infokommunikáció/HIT	60	2	2,8579
Szoftverfejlesztés/IIT	53	2,7983	3,3949
Rendszertervezés/AUT	45	1,9916	2,7314
Infokommunikáció/TMIT	43	2	2,9647
Szoftverfejlesztés/MIT	31	2,8235	3,5129
Rendszertervezés/MIT	30	3,1513	4,2451
Vállalati információs rendszerek/ETT	16	2,0331	2,7976
Rendszertervezés/IIT	6	1,9496	2,4676
Vállalati információs rendszerek/SZIT	4	2,8235	3,5459
Vállalati információs rendszerek/TMIT	3	2,2941	2,7003
Összesen	377		

Korábbi évek rangsorátlagai
(bekerülési és ágazati átlag)

Specializáció és ágazati létszámkorlátok

5N-A8 – Specializációk és ágazatok listája

Specializáció / ágazat név	Képzés kód	Min %	Max %	Korlát
Infokommunikáció	5N-A8	15 %	45 %	-
Infokommunikáció/HIT		30 %	70 %	-
Infokommunikáció/TMIT		30 %	70 %	-
Rendszertervezés	5N-A8	10 %	25 %	-
Rendszertervezés/AUT		15 %	50 %	-
Rendszertervezés/IIT		15 %	50 %	-
Rendszertervezés/MIT		15 %	50 %	-
Szoftverfejlesztés	5N-A8	15 %	45 %	-
Szoftverfejlesztés/AUT		15 %	50 %	-
Szoftverfejlesztés/IIT		15 %	50 %	-
Szoftverfejlesztés/MIT		15 %	50 %	-
Vállalati információs rendszerek	5N-A8	5 %	15 %	-
Vállalati információs rendszerek/ETT		15 %	50 %	-
Vállalati információs rendszerek/SZIT		15 %	50 %	-
Vállalati információs rendszerek/TMIT		15 %	50 %	-

5N-A7 – Specializációk és ágazatok listája

Specializáció / ágazat név	Képzés kód	Min %	Max %	Korlát
Beágyazott és irányító rendszerek	5N-A7	15 %	40 %	-
Beágyazott információs rendszerek		15 %	50 %	-
Irányítórendszerek		15 %	50 %	-
Számítógép-alapú rendszerek		15 %	50 %	-
Infokommunikációs rendszerek	5N-A7	15 %	35 %	-
Multimédia technológiák és rendszerek		15 %	50 %	-
Infokommunikációs hálózatok és alkalmazások		15 %	50 %	-
Nagyfrekvenciás rendszerek és alkalmazások		15 %	50 %	-
Mikroelektronikai tervezés és gyártás	5N-A7	10 %	20 %	-
Mikroelektronikai tervezés		40 %	60 %	-
Mikroelektronikai gyártás		40 %	60 %	-
Fenntartható villamos energetika	5N-A7	15 %	35 %	-
Smart grid		15 %	50 %	-
Villamos gépek és hajtások		15 %	50 %	-
Villamos szigetelési rendszerek		15 %	50 %	-

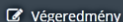
Specializáció és ágazati létszámkorlátok



Specializáció
2018



Kezdőlap



Végeredmény

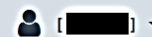
Jelentkezési sorrend

Neptun bejegyzések

Kritériumok ellenőrzése

Rangsorátlag

Gyakori kérdések



Jelentkezési sorrend

Az alábbi listában látható, hogy milyen sorrendben jelölte meg az ágazatokat a Neptunos jelentkezésnél.

Besorolásra került a következő ágazatra

Beágyazott információs rendszerek

Megjelölt ágazat sorrend

Sorrend	Képzés	Specializáció	Ágazat
1	5N-A7	Beágyazott és irányító rendszerek	Beágyazott információs rendszerek
2	5N-A7	Beágyazott és irányító rendszerek	Irányítórendszerek
3	5N-A7	Beágyazott és irányító rendszerek	Számítógép-alapú rendszerek
4	5N-A7	Infokommunikációs rendszerek	Infokommunikációs hálózatok és alkalmazások
5	5N-A7	Infokommunikációs rendszerek	Multimédia technológiák és rendszerek
6	5N-A7	Infokommunikációs rendszerek	Nagyfrekvenciás rendszerek és alkalmazások
7	5N-A7	Mikroelektronikai tervezés és gyártás	Mikroelektronikai tervezés
8	5N-A7	Mikroelektronikai tervezés és gyártás	Mikroelektronikai gyártás
9	5N-A7	Fenntartható villamos energetika	Smart grid
10	5N-A7	Fenntartható villamos energetika	Villamos gépek és hajtások
11	5N-A7	Fenntartható villamos energetika	Villamos szigetelési rendszerek

Jelentkezési sorrend
(ami a Neptunban szerepel)

Saját adatok Tanulmányok Tárgyak Vizsgák Pénzügyek Információ **Ügyintézés**

Aktualitások

Neptun okostelefonra

Próbálja ki az ingyenes Neptun mobilalkalmazást [Android](#) vagy [iOS](#) rendszerű okostelefonon.

Üzenetek

- Beérkezett üzenetek (381)
- Elküldött üzenetek
- Beállítások
- Címtár

Modul választás

Jelentkezési időszakok beállítása

Félévek: 2020/21/2 **Listázás**

Műveletek: Hozzáadás a kedvencekhez

Jelenlegi modul választási időszakok

Időszak	Felveendő modulok szám
Mérnök informatikus szak, szakirányválasztás (2021/22/1-re)	11

Beiratkozás/Bejelentkezés
Kollégiumi jelentkezés
Modul választás
Záróvizsgák
Kérvények
Kérvény véleményezés/bíralás
Diákigazolvány igénylés
Kérdőívek
Szakosodás

Kiválasztott modulok

Műveletek: **Modul leadás**

Modul	Sorrend	Min.létszám:	Max. létszám	Speciális pont	Jelentkezettek száma	Modul fajta	Modul leadás	Elfogadva
Nincs találat								
Találatok száma:0-0/0 (47 ms)								

Műveletek: **Modul leadás**

Itt kell választani a Neptunban
(a „Modul leadás”-t **ne nyomd meg !**)





Specializáció
2018

Kezdőlap

Végeredmény

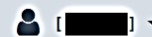
Jelentkezési sorrend

Neptun bejegyzések

Kritériumok ellenőrzése

Rangsorátlag

Gyakori kérdések



Hallgatói bejegyzések

Az oldalon a Neptunból importált bejegyzések tekinthetők meg, amit alapján a specializáció besorolást elvégezzük. Itt minden olyan tárgy szerepel, amit felvettél, a nem teljesített tárgyak is. Az adatok a Neptunból kerülnek át ide.

2017/18. tanév

Keresés a táblázatban

Excel export

Kód	Tárgy név	↑↓	Félév	↑↓	Típus	↑↓	Eredmény	↑↓	Bejegyzés	↑↓	Módosítva	↑↓
VIHIAA01	A programozás alapjai 1		2016/17/1		Évközi jegy		4 (jó)		2016.12.09.			
VIAUAA00	A programozás alapjai 2		2016/17/2		Évközi jegy		5 (jeles)		2017.05.12.			
VISZAA02	A számítástudomány alapjai		2016/17/1		Vizsgajegy		3 (közepes)		2017.01.09.			
VISZAA02	A számítástudomány alapjai		2016/17/1		Aláírás		Aláírva		2016.12.09.			
VIETAK49	Adatvédelem és információszabadság		2016/17/2		Évközi jegy		4 (jó)		2017.05.12.			
TE11AX12	Bevezető fizika		2016/17/1		Évközi jegy		4 (jó)		2016.12.09.			
VIIIAA01	Digitális technika 1		2016/17/1		Aláírás		Aláírva		2016.12.09.			
VIIIAA01	Digitális technika 1		2016/17/1		Vizsgajegy		5 (jeles)		2016.12.20.			
VIIIAA02	Digitális technika 2		2016/17/2		Aláírás		Aláírva		2017.05.12.			
VIIIAA02	Digitális technika 2		2016/17/2		Vizsgajegy		4 (jó)		2017.05.23.			
VIHIAB02	Elektronika 1		2017/18/1		Vizsgajegy		5 (jeles)		2018.01.05.			
VIHIAB02	Elektronika 1		2017/18/1		Aláírás		Aláírva		2017.12.08.			
VIETAB00	Elektronikai technológia és anyagismeret		2017/18/1		Évközi jegy		5 (jeles)		2017.12.08.			
VIVEAB00	Elektrotechnika		2017/18/1		Évközi jegy		5 (jeles)		2017.12.08.			

Neptun bejegyzések
(Ebből számolódik a rangsorátlag)



Specializáció

2018

Kezdőlap

Végeredmény

Jelentkezési sorrend

Neptun bejegyzések

Kritériumok ellenőrzése

Rangsorátlag

Gyakori kérdések



Kritériumok ellenőrzése

Ezen az oldalon lehet megtekinteni, hogy a specializáció válsztáshoz előírt kritériumok közül melyeket teljesítet.

Az egyes kritérium csoportokat lenyitva láthatóak, hogy pontosan mik a kritériumok. Egy kritériumot lenyitva láthatóak, hogy mely tantárgy bejegyzések vonatkoznak a kiválasztott kritériumhoz, ami alapján megállapítható, hogy teljesítetted-e az adott kritériumot. A pirossal jelzett sorokat nem teljesítetted, a zölddel jelzett sorokat teljesítetted.

A legfelső dobozban látható, hogy az előírt összes kritériumot teljesítetted-e.



Villamosmérnöki alapszak - Alapképzés - 2014-től felvettek részére

Jelenleg **teljesítet** a specializáció kritériumokat.

Besorolásra kerültél a következő ágazatra

Beágyazott információs rendszerek

Specializáció szabályzatok

- Villamosmérnök BSc képzés programja (2014-től felvettek)
- Villamosmérnök BSc képzés programja (2013-ig felvettek)
- Mérnök-informatikus BSc képzés programja (2014-től felvettek)
- Mérnök-informatikus BSc képzés programja (2013-ig felvettek)

5. a) Legalább 90 kreditpontot megszerzett a mintatanterv szerint.

6. Tanköri kedvezmény (min 2 aláírás megszerzése)

5. b) Az első 2 szemeszter tárgyait teljesítette.

7. Specializáció előkészítő tárgyak teljesítése

5. c) A 3. szemeszter tárgyaiból legalább 20 kreditpontot szervett.

5. d) Szigorlatot teljesítette

Kritériumok ellenőrzése



Specializáció
2018

Kezdőlap

Végeredmény

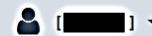
Jelentkezési sorrend

Neptun bejegyzések

Kritériumok ellenőrzése

Rangsorátlag

Gyakori kérdések



Rangsor átlag ellenőrzése

Ezen az oldalon lehet megtekinteni, hogy a specializáció válsztásnál figyelembe vett rangsorátlaghoz pontosan mely tárgyak milyen súllyal kerültek beszámítára.

A számítás során mindig azzal a kreditponttal számolunk, amennyi kreditet a teljesített tárgy ér.

A táblázat aláján található összesítő sorban láthatod, hogy a mintatanterv szerint hány kredit számíthat be a rangsorátlagba. Ugyanitt látható, hogy a teljesített tárgyakkal összesen hány kreditpontot szereztél, és a nem teljesített kreditek is itt találhatóak, amik beszámítanak a rangsorátlagba. Az utolsó oszlopban pedig az aktuális rangsorátlagod szerepel.

	Kritérium	Tanterv	Tárgykód	Tárgy kredit	Eredmény
✓	Matematika A1	6 kredit	TE90AX00	6 kredit	5 (jeles)
✓	Digitális technika 1	6 kredit	VIIIAA01	5 kredit	5 (jeles)
✓	A programozás alapjai 1	7 kredit	VIHIAA01	7 kredit	4 (jó)
✓	Mérnök lesznek	2 kredit	GT52A400	2 kredit	5 (jeles)
✓	A számítástudomány alapjai	5 kredit	VISZAA02	4 kredit	3 (közepes)
✓	Fizika 1	4 kredit	TE11AX21	4 kredit	3 (közepes)
✓	Köt. vál. gazd. és hum. ism. 3.	2 kredit	GT52A001	2 kredit	4 (jó)
✓	Köt. vál. gazd. és hum. ism. 1.	2 kredit	VIVEAK48	2 kredit	5 (jeles)
✓	Jelek és rendszerek 1	6 kredit	VIHVAA00	6 kredit	3 (közepes)
✓	Digitális technika 2	5 kredit	VIIIAA02	5 kredit	4 (jó)
✓	A programozás alapjai 2	6 kredit	VIAUAA00	7 kredit	5 (jeles)
✓	Fizika 2	4 kredit	TE11AX22	4 kredit	4 (jó)
✓	Matematika A2	6 kredit	TE90AX26	6 kredit	4 (jó)
✓	Elektronika 1	5 kredit	VIHIAA02	5 kredit	5 (jeles)
✓	Elektrotechnika	5 kredit	VIVEAB00	5 kredit	5 (jeles)

Rangsorátlag ellenőrzése



Köszönöm a figyelmet !