



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Villamosmérnöki és Informatikai Kar



BSc Záróvizsga és MSc felvételi a BME Villamosmérnöki és Informatikai Karon

2026. június

Dr. Sujbert László
oktatási dékánhelyettes



A BSc képzés lezárása: záróvizsga

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 másolati szövegek sajnos lehetnek régiek, vagy tévesek is.



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

Az egyetemi szabályzatok összefoglaló oldalai: [Az ÉSZI-nél](#) • [a KTH-nál](#) • [a Kancelláriánál](#) • [az EHBTD-nél](#)
[Szellemi tulajdon-kezelés](#)

Kari szintű szabályzatok

Alapképzés (BSc)

[BSc szakirány- és ágazatválasztási szabályzat \(2013-as tanterv\)](#)

[BSc specializáció- és ágazatválasztási szabályzat \(2014-es tanterv\)](#) • [Dékáni utasítás a szabályzathoz](#)

[BSc specializáció- és ágazatválasztási szabályzat \(2022-es tanterv\)](#) • [Dékáni utasítás a szabályzathoz](#)

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

[BSc szakdolgozat-, záróvizsga- és oklevélszabályzat: 2014-es tanterv • 2022-es tanterv](#)

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



Abszolutórium (végbizonyítvány)

- Feltétele a záróvizsgának (min. 3-4 nappal előtte)
- Kiállításához szükséges:
 1. Valamennyi mintatantervi követelmény teljesítése **BSc/ BProf**
 - a) Kötelező tantárgyak, elágazó tantárgy (infó), szigorlat
 - b) Specializáció tantárgyai
 - c) **20/12** kr. gazdasági-humán (kötelező + köt. vál.)
 - d) Min. 10 kredit szabadon választható (SzV)
 - e) Kritérium tantárgyak (2 db Testnevelés, Szakmai gyakorlat)
 2. Min. **210/180** kredit (helyettesítő tantárgyak – SzV)
- Kiállítása automatikus és kötelező (KTH)
- Kiállítását követő vizsgaidőszak végén megszűnik a hallgatói jogviszony (sikeres MSc felvételi esetén is!)





BSc záróvizsga - MSc felvételi

- Záróvizsga részei:
 1. Elkülönített írásbeli több tantárgy anyagából (Közös BSc záróvizsga – MSc felvételi)
 2. Szóbeli vizsga egy specializációtantárgyból (csak 2014-es tanterv!)
 3. Szakdolgozatvédés
- Diploma minősítése:
$$0.2 * \langle \text{ZV tárgyak} \rangle + 0.3 * \langle \text{szakdolgozat} \rangle + 0.5 * \text{HSTÁ}$$
- Kitüntetéses oklevél: $\text{HSTÁ} \geq 4,25$ & ZV, Sz = 5
- Eredménye nem javítható
- Sikertelen ZV $\neq$ igazolatlan hiányzás (meg nem jelenés)
- Kedvezmény saját hallgatóinknak: írásbeli azonos az MSc felvétellel (átszámítási faktorra)





Tulajdonságok

- A Közös BSc ZV – MSc felvételi vizsga írásbeli
- Szóbeli vizsgára van lehetőség, ha
 1. Indokolt távolmaradás (súlyos betegség, családi haláleset) - **igazolással**
 2. Kiváló BSc tanulmányi eredmények + **elfogadott kérelem**
- 2. eset: kérelem elfogadásának szüks. (de nem elégs.) feltétele
Lezárt féléveire vonatkozó HSTÁ $\geq 4,0$ (Neptun)
- Kérelem értékelésének szempontjai
 1. TDK munka - **igazolással**
 2. Tudományos publikáció (konferencia, folyóirat) - **igazolással**
 3. Demonstrátori tevékenység – **igazolással**
 4. Szakmai tanulmányi versenyeken elért eredmény - **igazolással**
- Kérelem benyújtása elektronikusan az írásbeli vizsga előtt kb. 3 héttel (msc-felveteli@vik.bme.hu)





BSc Záróvizsga teendők (időrendben)

- Záróvizsga – felvételi előkészítő
Jelentkezési határidő: április 21. (volt)
- Tanszéki jelentkezés (konzulens, ZV felelős)
- Szakdolgozat beadása (**máj. 29. 12h**) – **Portál + papír!**
- Neptunban jelentkezés ZV-ra (**máj. 4 – jún. 1.**) - **jelentkezni**
- Valamennyi jegy, a szóbeli ZV előtt min. 3-4 nappal
- **Tanulás, tanulás, tanulás...**
- Bírálat – (min. 5 nap) felkészülés
- Írásbeli vizsga (**június 9.**) – **Moodle jelenlétben**
- Záróvizsgák (**június 22 – július 10.**) – tanszék



BProf záróvizsga

- Záróvizsga részei:

1. Elkülönített írásbeli több tantárgy anyagából
(Komplex vizsga)

Kivételes esetben: szóbeli vizsga
(pl. önhibán kívüli mulasztás)

2. Szóbeli vizsga egy specializáció tantárgyból
3. Szakdolgozat védés



- Diploma minősítése:

$0.2 * \langle \text{ZV tárgyak} \rangle + 0.3 * \langle \text{szakdolgozat} \rangle + 0.5 * \text{HSTÁ}$

Kitüntetéses oklevél: $\text{HSTÁ} \geq 4,25$ & ZV, Sz = 5

- Eredménye nem javítható
- Sikertelen ZV $\neq$ igazolatlan hiányzás (meg nem jelenés)

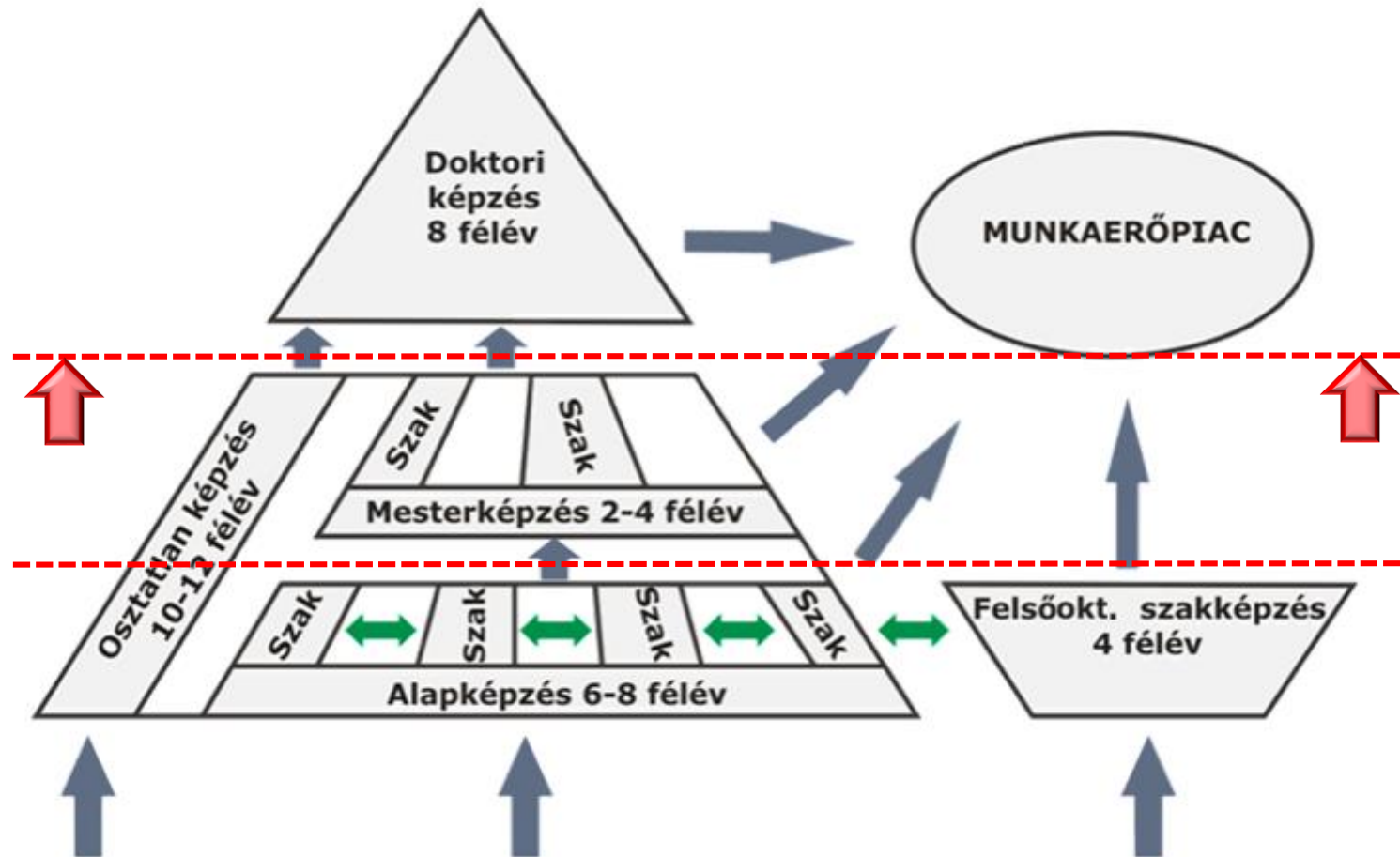


BProf záróvizsga teendők (időrendben)

- Záróvizsga – felvételi előkészítő
Jelentkezési határidő: április 21. (volt)
- Tanszéki jelentkezés (konzulens, ZV felelős)
- Szakdolgozat beadása (jún. 7. 24h) – **Portál + papír**
- Neptunban jelentkezés ZV-ra (**máj. 4 – jún. 1.**) -
jelentkezni
- Valamennyi jegy, a szóbeli ZV előtt min. 3-4 nappal
- **Tanulás, tanulás, tanulás...**
- Bírálat – (min. 5 nap) felkészülés
- Írásbeli vizsga (**június 16.**) – **Moodle jelenlétben**
- Záróvizsgák (**június 29 – július 10.**) - tanszék



LINEÁRIS KÉPZÉSI SZERKEZET





BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Villamosmérnöki és Informatikai Kar

„Hálózatok energiája”



Nyitóoldal | Oktatás | K+F+I | Együttműködés | Sajtószoba | Elérhetőségeink | Q3 telek építkezés

Bemutatók

Felvételizőknek

Hangversenyek

Specializációválasztás

Doktoranduszoknak

Doktorjelölteknek

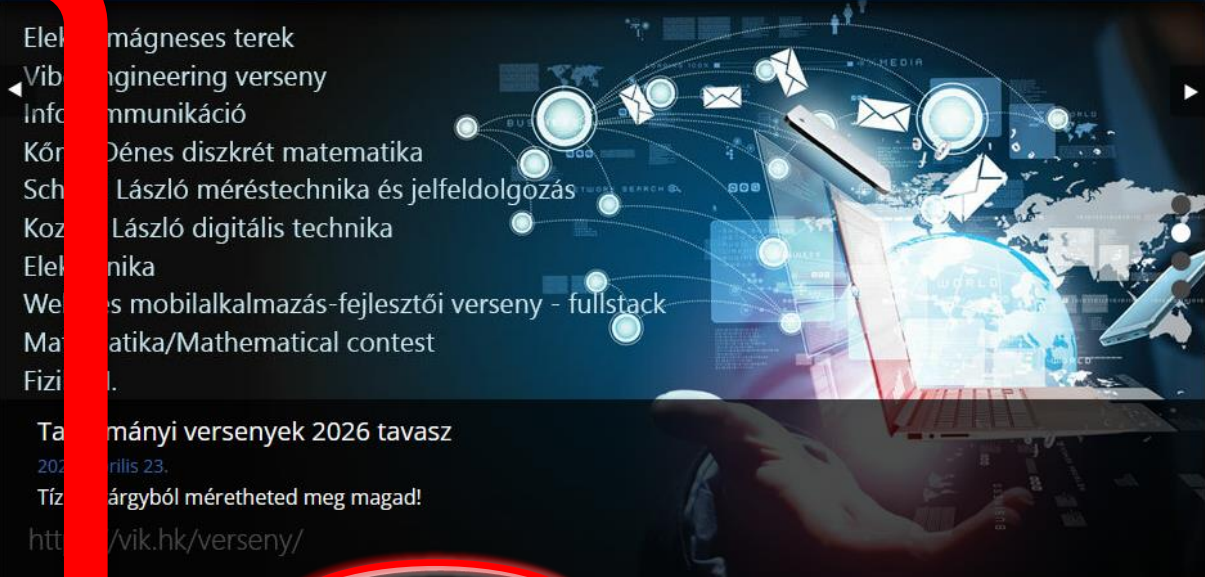
Alumni

Munkatársaknak

eduID Belépés

f i y

Tanulmányi versenyek 2026

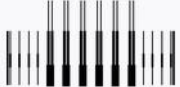


Elektromágneses terek
Vibrációs mérnöki verseny
Informatikai verseny
Környezeti mérési matematika
Schubert László mérés- és jelfeldolgozás
Közvetítő mérési digitális technika
Elektromechanika
Webes mobilalkalmazás-fejlesztői verseny - fullstack
Matematika/Mathematical contest
Fizika

Tanulmányi versenyek 2026 tavasz
2026. április 23.
Tíz tárgyból mérheted meg magad!
<http://vik.hk/verseny/>

Keresés

KERESÉS



MTA
Kiváló Kutatóhely

Naptár

BSc Képzéseink | BProf képzések | **MSc Képzéseink** | PhD képzés | Élet a VIK-en | Fontos lehet

VILLAMOSMÉRNÖKI ÉS
INFORMATIKAI KAR

A legjobbak választása | BME VIK





- VILLAMOSMÉRNÖKI SZAK
- MÉRNÖKINFORMATIKUS SZAK
- EGÉSZSÉGÜGYI MÉRNÖKI SZAK
- GAZDASÁGINFORMATIKUS SZAK
- ŰRMÉRNÖKI SZAK
- **MESTERSÉGESINTELLIGENCIA-INFORMATIKUS SZAK (ÚJ!)**



[Felvételi](#) [Hivatali ügyek](#) [Sajtószoba](#) [Ügyfélszolgálat](#) [f](#) [OKTATÁSI HIVATAL](#)

 [E-FELVÉTELI BELÉPÉS](#)

[A FELSŐOKTATÁSRÓL](#) [PONTSZÁMÍTÁS](#) [MEGHIRDETETT KÉPZÉSEK](#) [SZAKKERESŐ](#) [E-FELVÉTELI](#) [PONTHATÁROK, STATISZTIKÁK](#) [SEGÍTSÉG](#)

Felvételi

Szeptemberben induló képzések

Több mint három hónap áll a felvételizők rendelkezésére, hogy kiegészítsék a februárban leadott jelentkezésüket.

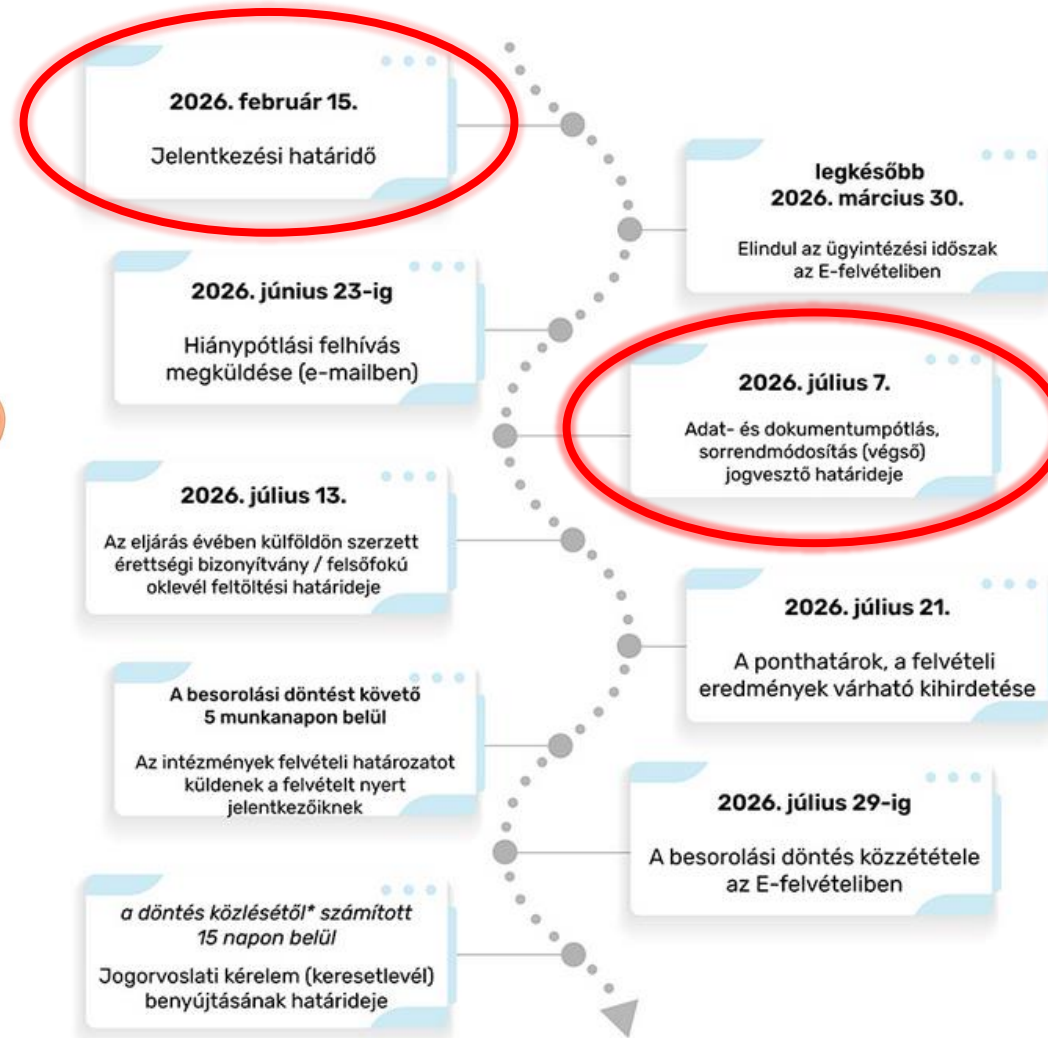
[TOVÁBB OLVASOM](#)



[f](#) [Kövess minket a naprakész hírekért!](#) [Felvi a Facebookon](#)

[▶](#) [Kisfilmek a felvételi tudnivalóiról.](#) [Youtube csatornánk](#)

<http://www.felvi.hu>



Határidő: 2026. február 15. (volt)

Azonosítás ügyfélkapun keresztül!

Dokumentumok feltöltése



Felsőfokú oklevél

🕒 2025.12.18

Felsőfokú végzettséget a hagyományos képzési rendszerben (2006-ig) a főiskolai és egyetemi, a többciklusú képzési rendszerben pedig az alap- és mesterképzésben megszerzett oklevél, illetve a doktori oklevél igazol.

Fel kell tölteni:

- a 2006. február 1. előtt magyar felsőoktatási intézményben szerzett okleveleket,
- a külföldön szerzett oklevelet,
- latin nyelvű, régi típusú oklevél esetén (pl. orvos, jogász, gyógyszerész) a magyar nyelvű hivatalos dokumentumot is.

Nem kell feltölteni:

- a 2006. február 1. után magyar felsőoktatási intézményben szerzett oklevelet.

- **Minden más dokumentummásolatot 2026. július 7-ig kell feltölteni**



Bemutatkozás

Felvételizőknek

Hallgatóknak

Általános információk

Szabályzatok

Alapképzés

Mesterképzés

általános információk

villamosmérnöki szak

mérnökinformatikus szak

egészségügyi mérnök szak

gazdaságinformatikus szak

űrmérnöki szak

mesterséges intelligencia

informatikus szak

integrált okosrendszer-

tervező mérnök szak

emberközpontú

mesterséges intelligencia

duális mesterképzések

jelentkezés

Mesterképzés (MSc)

A villamosmérnöki szak információi

A mérnökinformatikus szak információi

Az egészségügyi mérnök szak információi

A gazdaságinformatikus szak információi

Az űrmérnöki szak információi

A mesterséges intelligencia informatikus szak információi

Az integrált okosrendszer-tervező mérnök szak információi

Az emberközpontú mesterséges intelligencia kiegészítő mesterképzés információi

Duális mesterképzések

Az oktatással kapcsolatos általános és aktuális információk

Szabályzatok

Felvételi MSc-re

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



SZAKMAI FELVÉTELI A MESTERSZAKRA

A képzésben részt vehet, aki a vonatkozó 18/2016. (VIII.5) EMMI rendeletben rögzített ismeretkörökből villamosmérnöki szak esetén legalább 50, mérnökinformatikus és gazdaságinformatikus szakok esetén legalább 40, egészségügyi mérnök szak esetén a hozott diploma szakjától függően legalább 30 vagy 40 kreditnek megfelelő előismerettel rendelkezik. A villamosmérnöki, a mérnökinformatikus és a gazdaságinformatikus szakokon a felvételizőknek felvételi vizsgát kell tenniük, a felvétel feltétele valamennyi szakon a felvételi eljárásban előírt minimális pontszám elérése. Az előismeretek meglétével kapcsolatos vizsgálatot a főiskolai képzést végző társintézményekkel előzetesen elvégezzük, egyedi elbírálásra, ill. vizsgálatra csak a külföldön, ill. 10 évnél régebben végzetek esetében kerül sor.

A felvételi vizsga célja a felkészültség és az alkalmasság vizsgálata, valamint az esetlegesen felmerülő versenyhelyzetek kezelése.

A felvételi eljárás 100 pontos rendszerű, amelynek keretében

- max. 45 pont - az előtanulmányok alapján számítható - ún. hozott pont, további
- max. 45 pont érhető el az írásbeli vizsga megírásával, és végül további
- max. 10 pont kapható **korábbi szakmai teljesítmény vagy egyéb méltányolható vagy méltányolandó körülmény** figyelembe vételével.

Az egészségügyi mérnök szak esetén felvételi vizsga helyett a szerzett pontszám és a görgetett átlag alapján kerül meghatározásra a felvételi pontszám (bővebben ld. itt).

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



A **MÉRNŐKINFORMATIKUS SZAK** ESETÉBEN

- algoritmusok (Algoritmuselmélet és Bevezetés a számításelméletbe 2) (1/3 súllyal) [mintapéldák](#)
- szoftver ismeretek (2/3 súllyal)
 - Szoftvertechnológia, [mintapéldák](#)
 - Szoftvertechnikák, [mintapéldák](#)
 - Adatbázisok, [mintapéldák](#)

Témakörök részletezése és felkészülést segítő források

A **VILLAMOSMÉRNÖK SZAK** ESETÉBEN

- Jelek és rendszerek 2, Villamos energetika (1/3 súllyal) [mintapéldák 1., 2.](#)
- szakmai ismeretek (Digitális technika 1-2, Elektronika 1-2, Méréstechnika) (2/3 súllyal) [mintapéldák 1, 2, 3, 4.](#)

Témakörök részletezése és felkészülést segítő források

A **GAZDASÁGINFORMATIKUS MESTERSZAK** ESETÉN

A jelentkezőknek három tárgycsoportban kell írásbeli felvételt tenniük. Mindhárom tárgycsoportban két-két tárgy van, és az egyes tárgycsoporton belül a jelentkező választhat, hogy melyik tárgyból felvételizik. Választását a jelentkezési lapon kell megjelölnie.

A felvételi tárgycsoportok a következők:

- Valószínűségszámítás (1/3 súllyal) [mintapéldák](#) vagy Diszkrét matematika (1/3 súllyal) [mintapéldák](#)
- Vállalatgazdaságtan (1/3 súllyal) [mintapéldák](#) vagy Pénzügyi ismeretek (1/3 súllyal) [mintapéldák](#)
- Vállalatirányítási rendszerek (1/3 súllyal) [mintapéldák](#) vagy Programozási és hálózati ismeretek (1/3 súllyal) [mintapéldák](#)

Felkészülést segítő források



SZAKMAI FELVÉTELI AZ ŰRMÉRNÖKI MESTERKÉPZÉSI SZAKRA

A felvételi írásbeli vizsga tématerületei:

- Matematika, [mintapéldák](#)
- Fizika, [mintapéldák](#)
- Digitális technika, [mintapéldák](#)
- Elektronika, [mintapéldák 1](#), [mintapéldák 2](#)
- Informatika, [mintapéldák](#)
- Szabályozástechnika, [mintapéldák](#)

A felvételizőnek a fenti hat tantárgyból kell 3 tetszőleges tárgyat választania az írásbeli felvételi során. A választott tárgyak mindegyike 1/3 súllyal számít bele a felvételi eredményébe.

Témakörök részletezése és felkészülést segítő források.



MSC FELVÉTELI MINTASOROK

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



Mesterségesintelligencia-informatikus szak

a mesterséges intelligencia (angol nyelvű) szak esetén

- algoritmusok (Algoritmuselmélet és Bevezetés a számításelméletbe 2) (1/3 súllyal) [mintapéldák](#)
- mesterséges intelligencia (2/3 súllyal)
 - Tudásreprezentáció és következtetés
 - Gépi tanulás alapjai
 - Ágens alapú és multiágens rendszerek

(ajánlott irodalom és további mintapéldák hamarosan)



MSC FELVÉTELI MINTASOROK

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



Felvételi többletpontok

	A	B
	Többletpont jogcíme	Többletpont mértéke
1	fogyatékoság	3
2	gyermekgondozás	3
3	hátrányos helyzet	3
4	felsőfokú (C1) komplex nyelvvizsga, szakmai felsőfokú (C1) komplex nyelvvizsga (idegen nyelvenként)	4
5	írásbeli vagy szóbeli (C1) nyelvvizsga (idegen nyelvenként)	2
6	középfokú (B2) komplex nyelvvizsga, szakmai középfokú (B2) komplex nyelvvizsga (idegen nyelvenként)	3
7	írásbeli vagy szóbeli (B2) nyelvvizsga (idegen nyelvenként)	1
8	sporteredmény: Olimpia 1-3. hely	5
9	sporteredmény: országos bajnokság 1-3. hely	3
10	sporteredmény: Világ- és Európa-bajnokság 1-3. hely	4
11	demonstrátori tevékenység igazolása	2
12	OTDK 1. helyezés	6
13	OTDK 2. helyezés	5
14	OTDK 3. helyezés	4
15	OTDK részvétel	2

Újdonság: egységes egyetemi pontozás!

<http://www.bme.hu>



Felvételi többletpontok (folyt.)

	A	B
	Többletpont jogcíme	Többletpont mértéke
16	intézményi TDK 1. helyezés	4
17	intézményi TDK 2. helyezés	3
18	intézményi TDK 3. helyezés	2
19	intézményi TDK részvétel	1
20	intézményi TDK dicséret vagy különdíj	2
21	országos és nemzetközi szakmai versenyen való részvétel	2
22	(szakmai) kutatási, alkotói tevékenység	4
23	megjelent vagy elfogadott (szakmai) publikáció	4
24	(szakmai) tudományos konferencián előadás, bemutató tartása	4
25	(szakmai) tudományos konferencián való részvétel	2
26	szakirányú munkatapasztalat	2

Újdonság: egységes egyetemi pontozás!

<http://www.bme.hu>



BEMUTATKOZÁS

FELVÉTELIZŐKNEK

HALLGATÓKNAK

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

ALAPKÉPZÉS

MESTERKÉPZÉS

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

VILLAMOSMÉRNÖKI SZAK

MÉRNÖKINFORMATIKUS SZAK

EGÉSZSÉGÜGYI MÉRNÖK SZAK

GAZDASÁGINFORMATIKUS SZAK

DUÁLIS MESTERKÉPZÉSEK

JELENTKEZÉS

DUÁLIS MESTERKÉPZÉSEK

A BME VIK 2017. februártól kezdve hirdeti meg duális képzéseit MSc szakjain, ma már mind a mérnök-informatikus, mind a villamosmérnöki MSc szakokon. E szakok fő- és mellékspecializációi meghatározott választékára akkreditáltatott duális képzéseket a VIK olyan ipari partnerekkel, amelyekkel a kar hosszú évek óta tart fenn sikeres ipari kapcsolatot. Az akkreditáltatott duális képzések megvalósítását az egyes ipari partnerek kezdeményezték.

Ezt a tudást igényli a munkaerőpiac

A duális képzés lényege, hogy a képzésben résztvevő hallgatók az elméletet az egyetem falai között, a gyakorlati tudást pedig az ipari partner szakembereitől sajátítják el. Így a mérnöki pályára készülő hallgatók még az egyetemi évek alatt friss, a jelen munkaerőpiaca elvárásainak megfelelő gyakorlati tudásra is szert tesznek, és könnyebben is alkalmazkodnak a munkahelyi környezethez, elvárásokhoz.



Villamosmérnöki szak				
Vállalat	Felhívás	További információk		
Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.	Automated Driving System Simulation Technologies Steer-by-wire system and software UML & sysML design modelling Trailer central ECU embedded software development Automatized framework development for Test Driven Development (TDD) Automotive Cybersecurity Analyst Predictive Health Management System for Heavy-Duty Vehicles e-Motor Design for High Voltage Compressor Application/Steer-by wire system Elektromechanikus fék járműdinamikai vezérlése, elektromotoros aktuátor	-	MÁV Magyar Államvasutak Zrt.	Vasúti biztosítóberendezések ismerete, üzemeltetése, vizsgálata, karbantartása Villamos vontatási energiaellátó rendszerek Sínáramkörök üzemeltetési problémái, méretezése, földelési rendszerek és sínáramkörök kölcsönhatásai, vontatási áram okozta zavartatások hatásainak vizsgálata Kiviteli tervek véleményezése, műszaki és karbantartási tervek véleményezése, összeállítása



BEMUTATKOZÁS

FELVÉTELIZŐKNEK

HALLGATÓKNAK

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

ALAPKÉPZÉS

MESTERKÉPZÉS

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

VILLAMOSMÉRNÖKI SZAK

MÉRNÖKINFORMATIKUS SZAK

EGÉSZSÉGÜGYI MÉRNÖK SZAK

GAZDASÁGINFORMATIKUS SZAK

DUÁLIS MESTERKÉPZÉSEK

JELENTKEZÉS

DUÁLIS MESTERKÉPZÉSEK

A BME VIK 2017. februártól kezdve hirdeti meg duális képzéseit MSc szakjain, ma már mind a mérnökinformatikus, mind a villamosmérnöki MSc szakokon. E szakok fő- és mellékspecializációi meghatározott választékára akkreditáltatott duális képzéseket a VIK olyan ipari partnerekkel, amelyekkel a kar hosszú évek óta tart fenn sikeres ipari kapcsolatot. Az akkreditáltatott duális képzések megvalósítását az egyes ipari partnerek kezdeményezték.

Ezt a tudást igényli a munkaerőpiac

A duális képzés lényege, hogy a képzésben résztvevő hallgatók az elméletet az egyetem falai között, a gyakorlati tudást pedig az ipari partner szakembereitől sajátítják el. Így a mérnöki pályára készülő hallgatók még az egyetemi évek alatt friss, a jelen munkaerőpiaca elvárásainak megfelelő gyakorlati tudásra is szert tesznek, és könnyebben is alkalmazkodnak a munkahelyi környezethez, elvárásokhoz.



Mérnökinformatikus szak			Gazdaságinformatikus szak		
Vállalat	Felhívás	További információk	Vállalat	Felhívás	További információk
evosoft Hungary Kft.	Autonóm- és felhő alapú rendszerek informatikája - FELHÍVÁS	Jelentkezési határidő őszi félévekre július 15. tavaszi félévekre november 15.	Magyar Államkincstár (MÁK)	Pénzbeli ellátórendszerek riport- és vezetői rendszereinek fejlesztése SAS környezetben	
Nokia Solutions and Networks Kft.	4G/5G mobilhálózatok informatikája	-			
Magyar Államkincstár (MÁK)	Pénzbeli ellátórendszerek adattárházainak fejlesztése és kiaknázása	Teljesítendő plusz MSc tantárgy: Matematikai statisztika (VISZM102)			



Az MSc képzés programja

**az egészségügyi mérnök,
a gazdaságinformatikus,
a mérnökinformatikus,
az űrmérnöki és
a villamosmérnöki
szakokon**

Érvényes: 2023. február 1-től felmenő rendszerben

(V 5.5)



2023-as tanterv

a mérnökinformatikus és a villamosmérnöki szakon

- A felsőbb matematika, a közös tantárgyak, továbbá a fő- és mellékspecializáció-tantárgyak – a mellékspecializáció laboratórium kivételével – 5 kreditesek
- Felsőbb matematika, közös tantárgyak specializációtól függetlenül választhatók
- Egy főspecializációhoz 3 elméleti tantárgy és 2 labor tartozik kötelezően
- Egy negyedik elméleti tantárgy a főspecializációk kínálatából szabadon választható
- Egy mellékspecializációhoz 2 elméleti tantárgy és egy 4 kredites labor tartozik kötelezően
- A gazdasági és humán ismeretkör tantárgyai nem változtak
- A fő- és mellékspecializációk tartalmukban megújultak, több új specializáció indul



2023-as tanterv

a gazdaságinformatikus szakon

- **A matematika tantárgyak kisebb korrekciótól eltekintve változatlanok**
- **A gazdasági ismeretek és a szakmai törzsanyag tantárgyai változatlanok**
- **Csak az utóbbi években biztosan indult specializációk maradtak meg, ezek tartalmukban megújultak**
- **A specializáció-tantárgyak száma csökkent, kredit számuk nőtt**
- **Az önálló laboratórium tantárgyak 5 kreditesek**



Mérnökinformatikus mesterszak

Főspecializációk

1. Adattudomány és mesterséges intelligencia (MIT-TMIT)
2. Internetarchitektúra és felhőszolgáltatások (TMIT)
3. IT biztonság (HIT)
4. Szoftverfejlesztés (AUT)
5. Vizuális informatika (IIT)



Adattudomány és mesterséges intelligencia főspecializáció

Anyatanszékek: TMIT+MIT

Felelős: Antal Péter, MIT

- ✓ Erős ipari kapcsolatok
- ✓ Erős kutatói háttér
- ✓ Kapcsolódó nemzetközi képzések

Human-Centred AI Masters MSc (HCAIM)
opcionális kredit-alapú képzés, 2022-

<https://hcaim.bme.hu/>

Adat és MI specializáció tájékoztató

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

Elméleti és gyakorlati MI tudás az ipar igényeihez igazítva!

Specializáció tárgyak

Gépi tanulás (A1)

Gépi tanulási esettanulmányok megoldása (A1lab)

Deep learning (A2)

Haladó adatelemzési módszerek (A2lab)

Intelligens adatelemzés és döntéstámogatás (B)

Kapcsolódó C tárgyak

Adatbiztonság és adatvédelem a gépi tanulásban

Megbízható mesterséges intelligencia

Kapcsolódó választható tárgyak

Mesterséges általános intelligencia

Mesterséges intelligencia és a jog

Mesterséges intelligencia etikája

Neurális hálózatok

... és még több!

Háttérkép: GarryKillian, Freepik

Internetarchitektúra és felhőszolgáltatások

Mérnök informatikus MSc főspecializáció, TMIT

A főspecializáció hallgatói olyan **infokommunikációs hálózati architektúra- és felhőszolgáltatás-tervező és fejlesztő mérnökök** lesznek, akik ismerik és értik az internet felépítését és működését, illetve az internet közvetítésével létrejövő felhőalapú számítástechnika részleteit.

A specializáció a modern internetarchitektúrák egyik legfontosabb építőelemeként tárgyalja a **cloud-native** architektúrákat, a kapcsolódó technológiákat és programtervezési mintákat, az elérhető open-source eszközöket és fizetős szolgáltatásokat.

A **microservice** architektúra lehetővé teszi a vállalkozások számára, hogy olyan skálázható alkalmazásokat hozzanak létre, amelyek dinamikus számítási környezetekben, nyilvános, privát és hibrid felhőrendszerekben futnak.

A specializáció tárgyai ezen alapokra építkezve mutatják be a cloud-native technológiákra épülő **alkalmazásfejlesztés** kommunikációs hálózatokkal szemben támasztott speciális igényeit, legfontosabb tervezési kérdéseit is.



Felhők- és mikroszolgáltatások hálózati architektúrái

Felhő technológiák, virtuális gépek és konténerek, adatközpont hálózatok, overlay technológiák, OpenStack, mikroszolgáltatások, Kubernetes, Docker, service mesh, orkesztráció. Esettanulmány: 5G rendszerbe integrált felhő natív szolgáltatás.

Felhőalapú hálózati szolgáltatások programozása GO nyelven

Elosztott mikroszolgáltatás-alapú alkalmazások fejlesztése, konkurens programok, cloud-native fejlesztési és programtervezési minták, szolgáltatáshálók.

Az internet ökoszisztémája

Az internet architektúrája, szolgáltatási modellje. Tartományokon belüli és azok közötti útválasztás. IPv4 és IPv6. Tartalomelosztó hálózatok, átfedő hálózatok. Internet politika, hálózatsemlegesség, egyetemes szolgáltatás, hazai és nemzetközi szabályozás

IoT – Tárgyak Internete

Szenzorok, beavatkozók, vezérlők. IoT kommunikáció, fogyasztás, hatótávolság. Hálózati architektúrák, IoT felhő platformok. Megbízhatóság és biztonság. Adatfeldolgozás, AI. Alkalmazási területek – ipar, okos város, okos otthon, közlekedés, eHealth.

Felhők hálózati architektúrái

Felhő infrastruktúra létrehozása, szolgáltatások konfigurálása, menedzselése. Szoftver definiált hálózatok (SDN), OpenFlow hálózatok és eszközök. Hálózati algoritmusok prototipizálása. Mininet hálózatemuláció

Felhők hálózati szolgáltatásai

Felhő natív környezet kialakítása, alkalmazás konténerizáció. Automatizálás a hálózati alkalmazások fejlesztésében. Szolgáltatás hálók. Hálózati szolgáltatások naplózása, monitorozása, anomália detekció

TMIT tanszéki tájékoztató
2026. május 6., 13:00-15:00
IB 023 – IB019

IT biztonság

Mérnök-informatikus MSc főspecializáció

A specializáció célja olyan mérnök-informatikusok képzése, akik

- **értik** az IT rendszerek különböző architektúráis szintjein felmerülő informatikai biztonsági **problémákat**,
- **értik és alkalmazni tudják** a problémák megoldására szolgáló tipikus biztonsági **technológiákat és módszereket**, és
- **képesek** új biztonsági architektúrák és mechanizmusok **tervezésére és megvalósítására is**.



Szoftverbiztonság

+ labor

A



Számítógép- és hálózatbiztonság

+ labor



Kriptográfiai protokollok

B



A gépi tanulás biztonsága

C



SZOFTVERFEJLESZTÉS SPECIALIZÁCIÓ – AUT

AI Architect és szoftverrendszerek a gyakorlatban

- AI architecting: a jövő vezető szoftvermérnöke
- Modern architektúrák: **skálázhatóság** és **cross-platform** fejlesztés
- Ipari gondolkodásmód – **valós problémák**
- **Rendszerszintű** gondolkodás, architektúrák
- **Üzleti intelligencia**, adattárházak
- Domain-specifikus nyelvek, **compilerek**
- **Kutatás-fejlesztés**, partneri együttműködések



Gyakorlatközpontú képzés: valós rendszerek, saját megoldások.

Demók és tájékoztató: 2026. május 21. 15:00 (QB203) és
2026. június 3. 15:00 (QBF15)



Vizuális informatika specializáció - IIT

Grafikus információ előállítása, feldolgozása, AI alapú felismerése.

- Képszintézis (Direct3D, Vulkan, Optix)
- GPGPU (CUDA)
- Orvosi képalkotás
- Deep learning (Yolo, U-net, GAN)
- AI és neurális hálók (PyTorch, Google Colab)
- Gépi látás (OpenCV)
- Modellelés (Blender)
- 3D nyomtatás





Mérnökinformatikus mesterszak

Mellékspecializációk

1. Energetikai informatika (VET)
2. Felhasználói élmény – UX és interakció (TMIT)
3. Felhőalapú elosztott rendszerek (IIT)
4. Kritikus rendszerek (MIT)
5. Kvantuminformatika (HIT)
6. Mobilszoftver-fejlesztés (AUT)
7. Számításelmélet (SZIT)
8. Szenzorrendszerek (EET-ETT)





Villamosmérnöki mesterszak

Főspecializációk

1. Elektronikai rendszerintegráció (EET-ETT)
2. Intelligens beágyazott rendszerek (MIT)
3. Intelligens hálózatok (HIT)
4. Irányító- és látórendszerek (IIT)
5. Számítógép-alapú rendszerek (AUT)
6. Vezeték nélküli kommunikációs rendszerek (HVT)
7. Villamosenergia-rendszerek (VET)

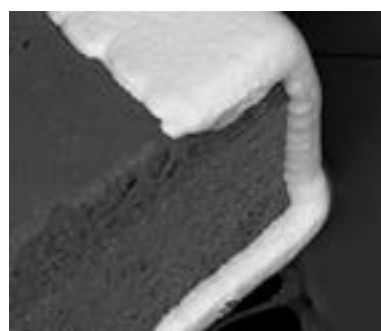
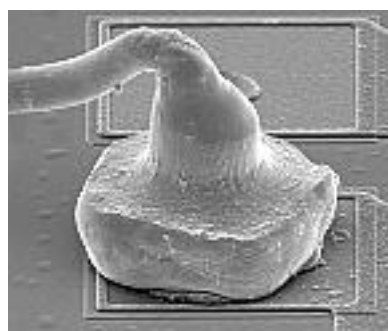


Elektronikai Rendszerintegráció MSc



- *Chiptervezés + Laboratórium*
- *Elektronikai rendszerek vizsgálata*
- *Rendszervizsgálati Laboratórium*

- *Heterogén integráció a mikroelektronikában + Nanoelektronika*
- *Korszerű fejlesztési folyamatmenedzsment*



Ha érdekel...

- Milyen **tervezési** szempontokat és **minőségbiztosítási** elveket alkalmaznak a mai elektronikai, **mikroelektronikai** és **nanoelektronikai** csúcstechnológiákban?
- Milyen módszereket lehet alkalmazni **elektronikai rendszerek** vizsgálatára?
- Hogyan lehet meghatározni a készülékek **meghibásodásainak** hatásmechanizmusát?
- Mit jelent az iparági hajtóerőként számon tartott **heterogén integráció**?
- Milyen folyamatok és rendszerező módszerek léteznek a **hatékony vezetői döntéshozatalban** a hazai elektronikai ipar igényei szerint.

Intelligens beágyazott rendszerek (MIT) Vill. MSc főspec.

Specializációfelelős: Dr. Dabóczy Tamás

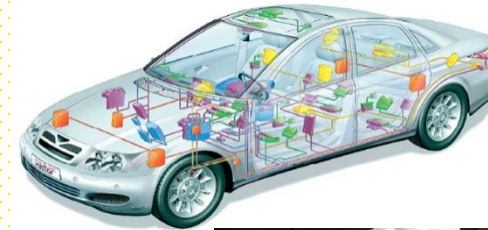
Milyen szakmára készítünk fel?

Alkalmazásfejlesztő

Beágyazott rendszerekre épülő intelligens alkalmazások fejlesztése

Mit tanítunk?

- beágyazott mesterséges intelligencia
 - modellalapú jelfeldolgozás
 - intelligens alkalmazások, pl.
 - autó vezetéstámogató rendszerek (ADAS)
 - orvosi elektronika
 - prediktív karbantartás
 - digitális ikerpár
 - okos eszközök
- Tantárgyak:
- Érzékelők és jelfeldolgozás
Beágyazott mesterséges intelligencia
Adatfeldolgozó alkalmazások
Biztonságkritikus beágyazott rendszerek



***Tanszéki tájékoztató:
2026. május. 21, csütörtök,
17-19 óra, IE317***

INTELLIGENS HÁLÓZATOK

Villamosmérnök MSc főspecializáció



Szaktárgyak



Global reach: Ismerd meg azt a globális hálózati ökoszisztémát, amitől ma minden (is) függ!



Időtálló skill: Szerezz olyan tudást, ami évek múlva is aranyat ér!



Hálózatok + AI: Turbózd fel a hálózatokat mesterséges intelligenciával!



Hálózatmérnöki god mode: Láss át simán bármilyen komplex hálózati rendszert!



Top karrier: Szerezz olyan tudást, amiért a techcégek versenyeznek érted!



Fejlett mobil- és vezeték nélküli hálózatok
Felhőszolgáltatások intelligens eszközök támogatására



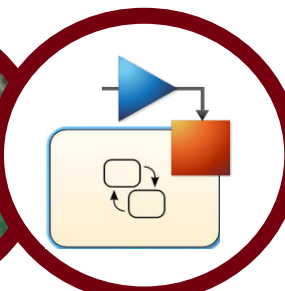
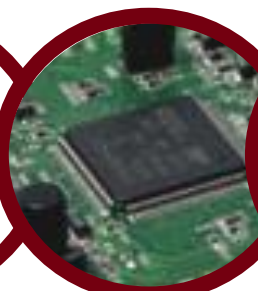
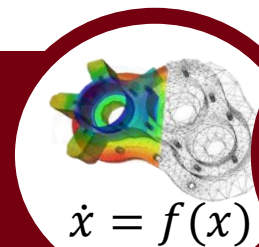
Hálózatok tervezése és üzemeltetése



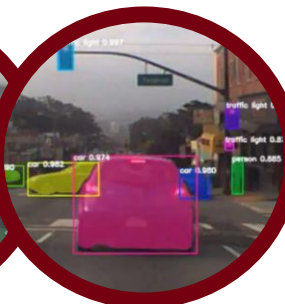
Kommunikációs hálózatok teljesítményének elemzése
Rádiós helymeghatározási technológiák

TL;DR: Ha érdekel a hálózatok jövője és nem félsz a kihívásoktól, válaszd ezt a specializációt!

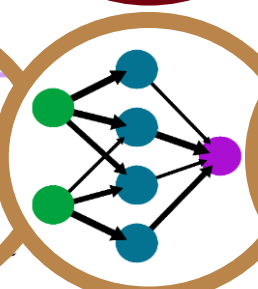
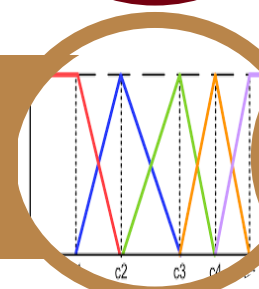
Dinamikus rendszerek modellezése és szimulációja
+ Irányítórendszerek laboratórium



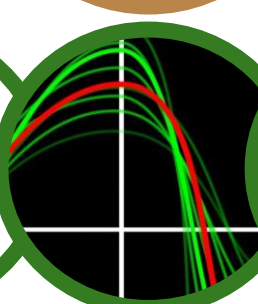
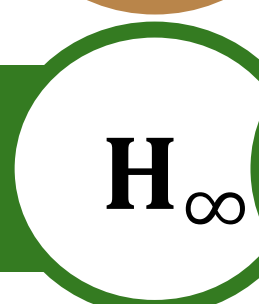
Számítógépes látórendszerek
+ Látórendszerek laboratórium



Mesterséges intelligencia alapú irányítások



Nemlineáris és robusztus irányítások





NAGYTELJESÍTMÉNYŰ
MIKROKONTROLLEREK
ÉS INTERFÉSZEK
+ NMI LABOR



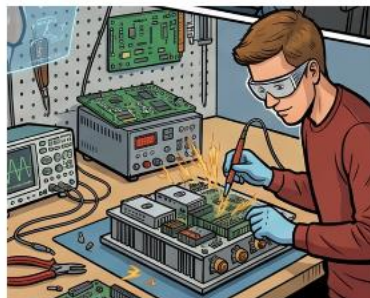
ROBOTIRÁNYÍTÁS
RENDSZERTECHNIKÁJA
+ RRT LABOR



BEÁGYAZOTT
OPERÁCIÓS
RENDSZEREK



**ALKALMAZÁS-
FEJLESZTÉS**



GYERE EL A TANSZÉKI BEMUTATÓNKRA!
2026. május 8. (péntek), 15:15, QBF15



aut.bme.hu/villspec

Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszék

Vezeték nélküli rendszerek és alkalmazások *főspecializáció*



Az főspecializáció tantárgyai:

- A típusú tárgyak:
 - Antennák és hullámterjedés
 - Antennák és hullámterjedés labor
 - Mikrohullámú áramkörök
 - Mikrohullámú áramkörök labor
- B és C típusú tárgyak
 - Szélessávú kommunikációs rendszerek és alkalmazások (TMIT, HVT)
 - Mikrohullámú távérzékelés

Ismeretek:

- Mobil és fix telepítésű vezeték nélküli rendszerek fizikai és hálózati rétege
- Földi és műholdas vezeték nélküli hírközlő, műsorszóró és távérzékelő rendszerek optimális tervezése és üzemeltetése.
- Vezeték nélküli rendszerek nagyfrekvenciás elektronikája, hullámterjedési kérdései, antennák
- Szolgáltatások és alkalmazások vezeték nélküli rendszerekre. **És még sok izgalmas tématerület**



Tanszéki tájékoztató: 2026. május 15.
14:15-18:00 V1/501,502.

Villamosenergia-rendszerek MSc főssec.

KIHÍVÁS: Megújuló energiaforrásokon alapuló
stabil ellátás megteremtése

Témák elmélyüléshez:

- Villamosenergia-rendszer üzeme, stabilitása
- Védelmek, automatikák, üzemirányító rendszerek
- Villamosenergia-piacok, termékek, szerepkörök
- Teljesítményelektronikai berendezések
- Feszültségminőség (harmonikusok, letörések stb.: keletkezés, terjedés)
- Szimulációs szoftverek, Power Hardware-in-the-Loop szimulátorok
- Kiber-fizikai rendszerek, kiberbiztonság





Villamosmérnöki mesterszak

Mellékspecializációk

1. Akusztika és hangtechnika (HIT)
2. Alkalmazott elektronika (AUT)
3. Alkalmazott szenzorika (ETT)
4. E-mobilitás (VET-VME)
5. Épületvillamosság (VET-NF)
6. FPGA alapú rendszerek (MIT)
7. Okos város (TMIT)
8. Rádiófrekvenciás zavarvédelem – EMC (HVT)
9. Robotrendszerek (IIT)
10. Zöld villamos energetika (EET-VET)
11. Nukleáris rendszertechnika (VIK)





Gazdaságinformatikus mesterszak

1. Analytical Business Intelligence (angol) (TMIT)
2. Vállalatirányítási informatika (ETT)



Gazdaságinformatikus MSc

Gazdasági elemző informatika specializáció

A specializáció célja olyan gazdaságinformatikusok képzése, akik:

- Gazdasági ismereteik mellett kellően jártasak az informatikai, azon belül az adatelemzési területen.
- Széles körben alkalmazható ismeretekkel rendelkeznek az üzleti intelligencia különböző felhasználási területeiről.
- Képesek az üzleti alkalmazásokban előforduló, strukturált és strukturálatlan adathalmazokat elemezni.
- Ismerik a korszerű üzleti intelligencia (pl. ügyfél analitikai) rendszerekben alkalmazott üzleti, pénzügyi, kockázat- és adatelemzési módszereket.



Üzleti és pénzügyi elemzési módszerek

Vállalatok külső értékelésének elméleti megalapozása;
Az erre épülő befektetési tevékenység informatikai támogatása;
Esettanulmányok vállalati és pénzügyi elemzési feladatokról.



Ügyfélanalitika

Ügyféladatok elemzésének elméleti és gyakorlati módszertana;
Üzleti környezet ügyfélorientált adatelemzési gyakorlata, szemlélete;
Adatbányászati algoritmusok használatának átfogó megértése.



Média- és szövegbányászat

Tartalom- és információkereső szolgáltatások világának áttekintése a szövegfeldolgozástól a médiafolyamokig;
Média- és szövegelemzési módszerek mélytanulási technikái.



Kockázatelemzés és -kezelés

Kockázat analízis és kockázat menedzselő stratégiák;
Üzleti gyakorlatban előforduló kockázati problémák kezelése;
Portfólió- és opció árazási modellek elemzési módszertana.

További információk: <https://www.tmit.bme.hu/gain-msc-gazdelemzo>



Tanszéki tájékoztató

Időpont: 2026. május 6., 13:00 – 15:00

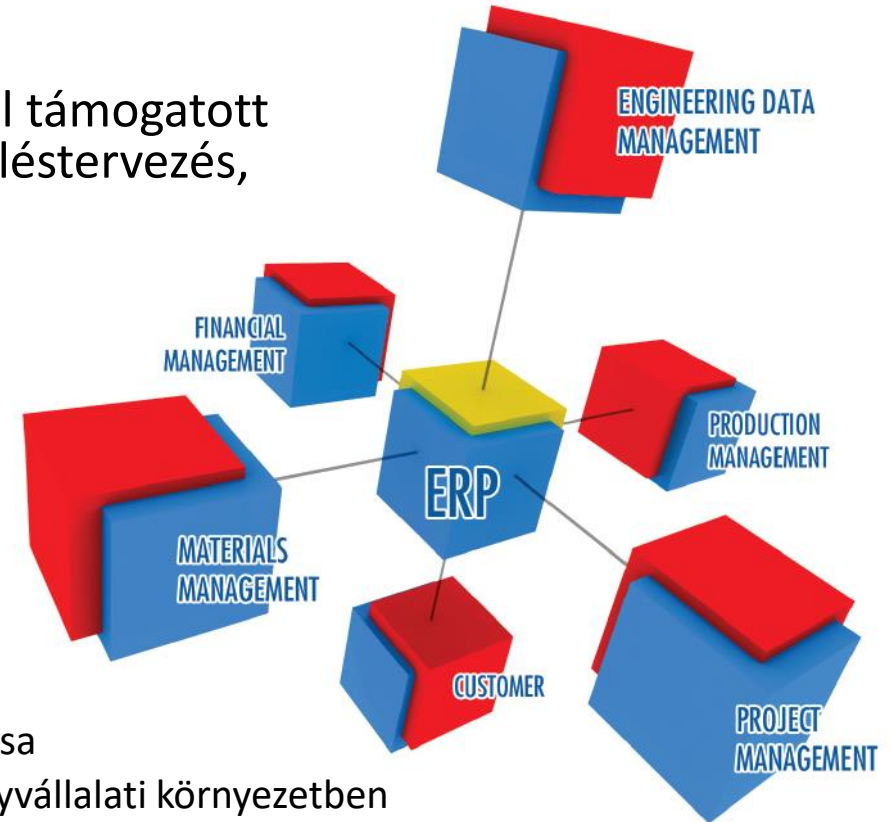
Helyszín: IB 023 – IB 019

Vállalatirányítási informatika specializáció

BME-VIK, gazdaságinformatikus MSc képzés (ETT)



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

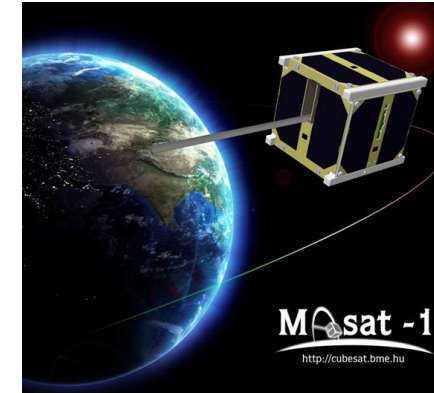


- Megszerezhető ismeretek, készségek:
 - Standard rendszerek fejlesztése (pl. mySAP ERP)
 - Vállalati folyamatok modellezése és optimalizálása
 - Rendszerintegráció és middleware eszközök nagyvállalati környezetben
 - Vállalati rendszerek testreszabása és bevezetése
 - Felhő alapú vállalatirányítási rendszerek
 - Folyamatoptimalizálás mesterséges intelligencia módszerekkel
- További információk: https://www.ett.bme.hu/oktatas/specializacio/gain_msc
- Kapcsolat: Dr. Martinek Péter (martinek.peter@vik.bme.hu)
- Specializáció bemutató előadás: **2026. május 14. 15:15 @V1 ép. 1. em. 102.**



Egészségügyi mérnök mesterszak

Űrmérnöki mesterszak



Ezek a képzéseken nem különül el
önálló specializáció

Egészségügyimérnök-mesterképzés

<https://eumernok.mit.bme.hu/>

Miért jó?

- a cégek elismerik:
 - a végzéshez szükséges elszántságot,
 - az új ismeretekre való nyitottságot,
 - a szakmai kommunikációs képességet.
- nehéz, de népszerű szak,
- mesterséges intelligencia fejlesztése, alkalmazása
- növekvő igény 'biomedical engineer' iránt a világban, Európában – Magyarországon is.

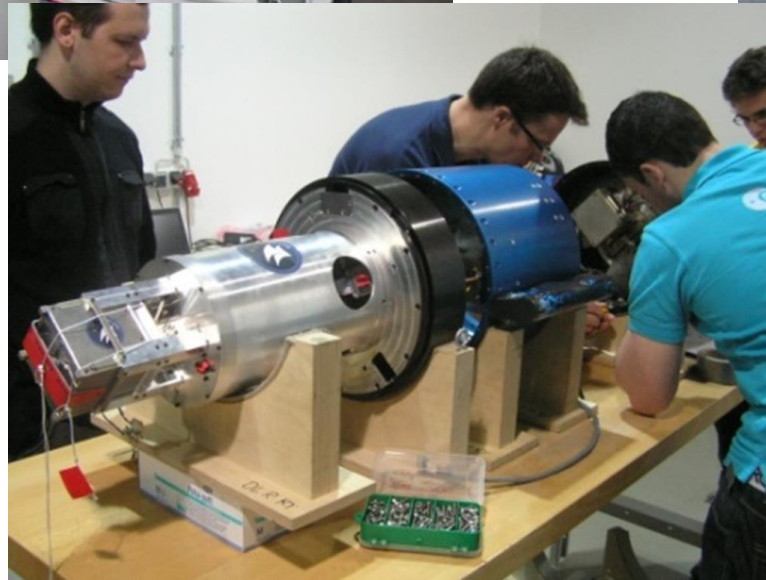
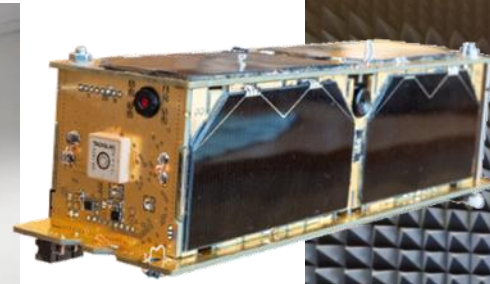
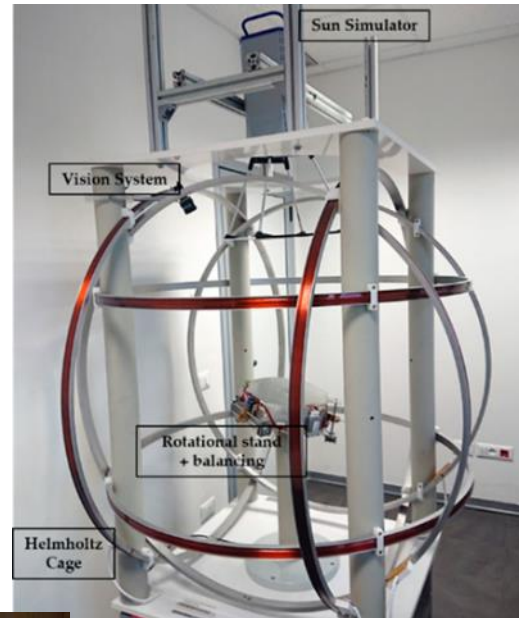




BME-VIK Űrmérnök MSc képzés

Tanszéki tájékoztató: 2026 május 15. 14:15-18:00 V1/501/502

- ☐ Űrdinamika, pályaszámítás
- ☐ Fedélzeti energiaellátás
- ☐ OBC és mérés-adatgyűjtés
- ☐ Műholdas kommunikáció
- ☐ Kisműholdas technológiák
- ☐ Laboratóriumi mérések
- ☐ ESA hallgatói programok



ÚJ!



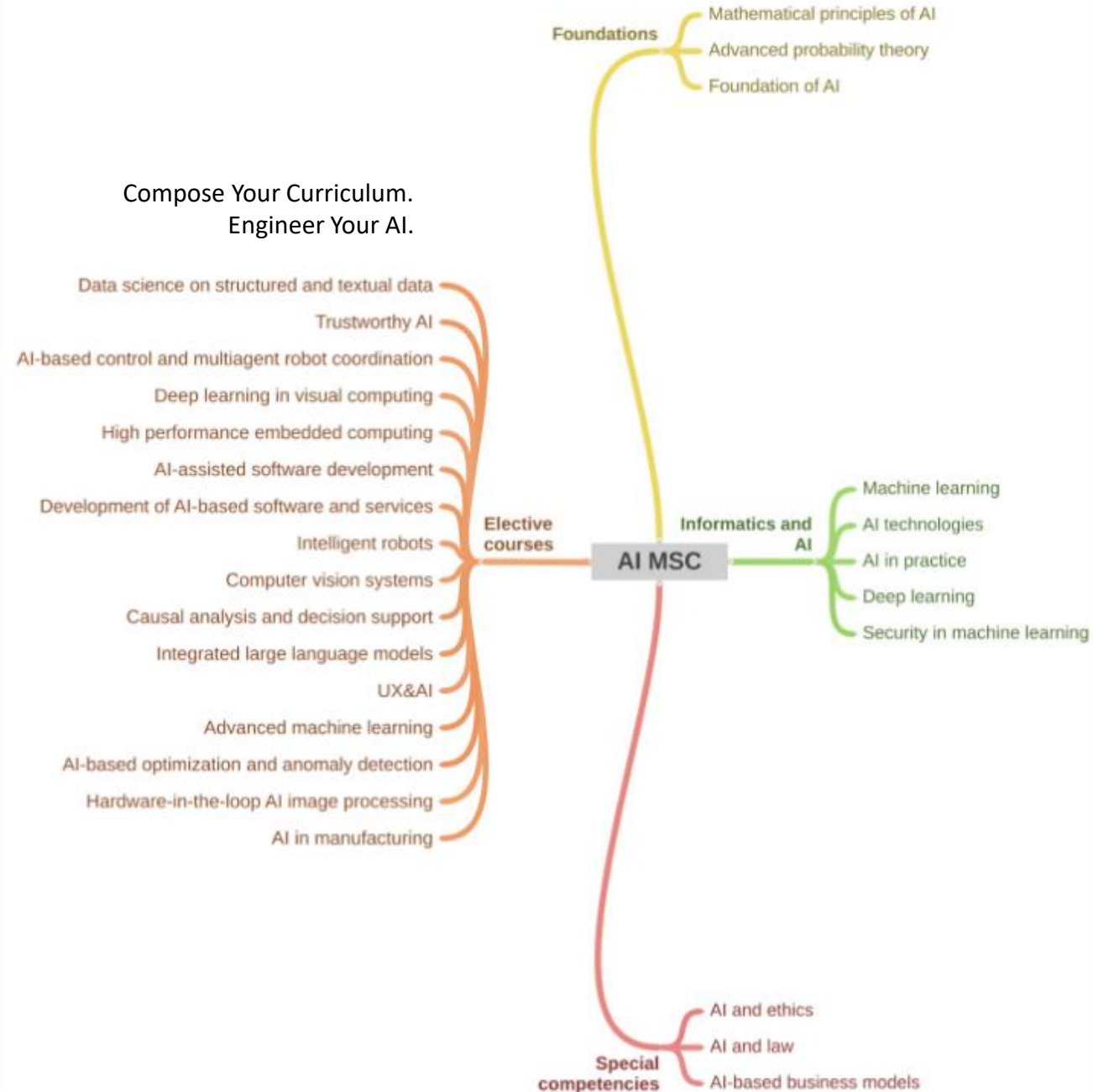
Mesterségesintelligencia-informatikus mesterszak

Ezen a képzésen nem különül el
önálló specializáció

ARTIFICIAL INTELLIGENCE Master Programme

Systematic knowledge of modern AI
from mathematical foundations to
hands-on experiences

Compose Your Curriculum.
Engineer Your AI.



ARTIFICIAL INTELLIGENCE Master Programme

Course	Semester			
	1	2	3	4
Compulsory courses	20 ECTS credits	18 ECTS credits	8 ECTS credits	3 ECTS credits
Mathematical principles of AI	3/0/0/e/5			
Advanced probability theory	3/0/0/e/5 ^d	3/0/0/e/5 ^e		
Foundation of AI	2/1/0/e/5			
Machine learning		2/1/0/e/5		
AI technologies	2/0/1/c/5			
AI in practice	2/0/1/c/5 ^e	2/0/1/c/5 ^d		
Deep learning		2/1/0/e/5 ^d	2/1/0/e/5 ^e	
Security in machine learning		2/1/0/e/5 ^e	2/1/0/e/5 ^d	
AI-based business models				2/0/0/c/3
AI and ethics		2/0/0/c/3		
AI and law			2/0/0/c/3	
Project laboratory	5 ECTS credits	5 ECTS credits	—	—
Diploma thesis design	—	—	10 ECTS credits	20 ECTS credits
Elective courses	5 ECTS credits^a	5 ECTS credits^a	10 ECTS credits^b	5 ECTS credits^a
Free elective courses	—	2 ECTS credits^c	2 ECTS credits^c	2 ECTS credits^c

Legend: lecture/practice/laboratory/e=exam or c=coursework mark/ECTS credits

^a: select one course from the list of elective courses (2/1/0/e/5)

^b: select two courses from the list of elective courses 2*(2/1/0/e/5)

^c: select one course from all courses offered at the BME (2/0/0/c/2)

^d: beginning in the Spring semester

^e: beginning in the Fall semester

International secondary degree/certificate:
 Accredited AI Masters MSc (HCAIM, <https://hcaim.bme.hu/>)

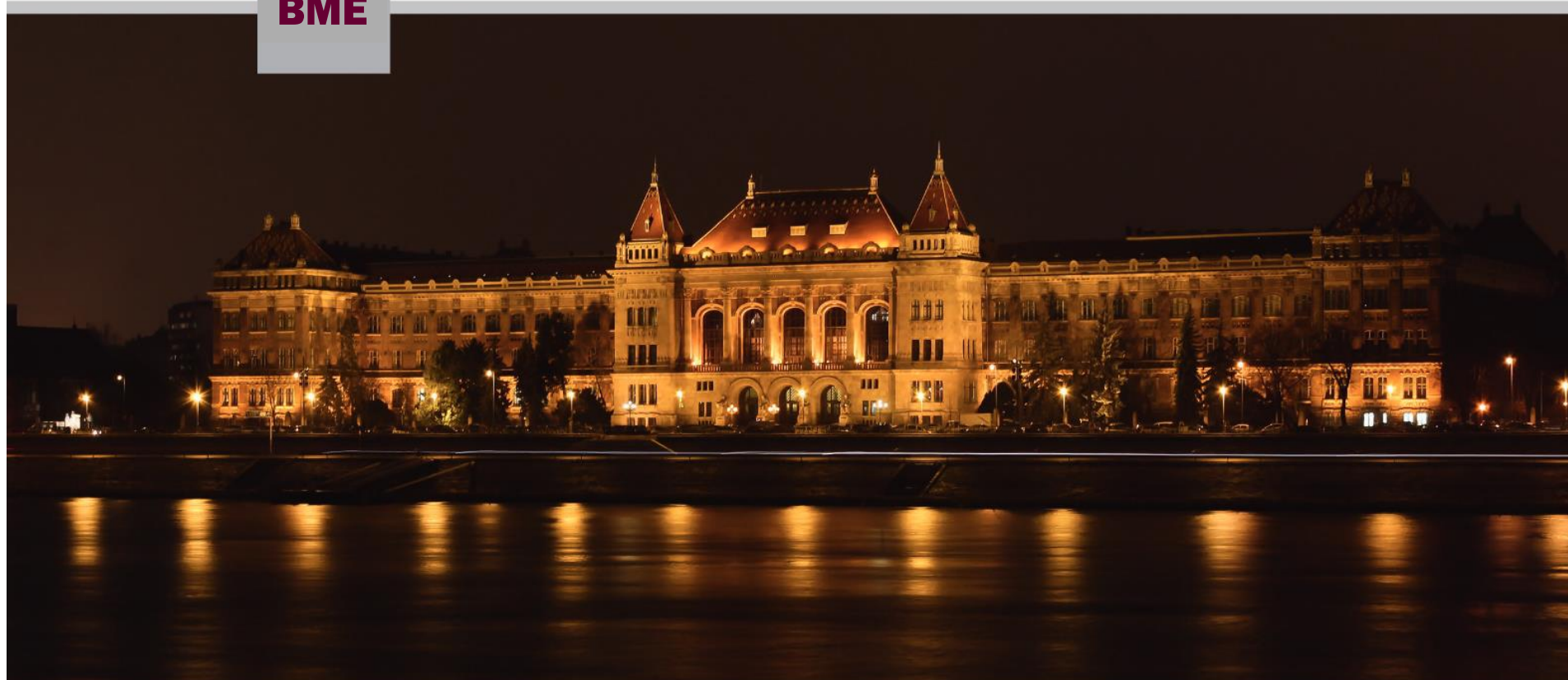


A cél: mesterdiploma !



Záróvizsga és MSc felvételi 2023. január

BME



Köszönöm a figyelmet !

Mail: okt-dekanh@vik.bme.hu