



## **Mérnökinformatikus (MSc) szak 2021-es mintatanterv**

**Debrecen  
2023/2024. tanév**

## MÉRNÖKINFORMATIKUS MESTERKÉPZÉSI SZAK

A mesterképzési szak megnevezése: **mérnök informatikus** (Computer Science Engineering)

A mesterképzési szakon szerorzhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

- végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat
- szakképzettség: okleveles mérnök informatikus
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Computer Science Engineer

A képzési idő félévekben: 4 félév

A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit

Képzési forma: nappali/levelező

Szakfelelős: **Dr. Bérczes Tamás Márton** ([berczes.tamas@inf.unideb.hu](mailto:berczes.tamas@inf.unideb.hu))

Hallgatói tanácsadó: **Dr. Kuki Attila** ([kuki.attila@inf.unideb.hu](mailto:kuki.attila@inf.unideb.hu))

### Képesítési követelmények

A szakon az oklevél megszerzésének általános követelményeit a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata tartalmazza.

### Munkavédelem és Testnevelés

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1 – 1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendő.

### Oklevél kredit-követelmények:

Természettudományos ismeretek:	22 kredit
Gazdasági és humán ismeretek:	10 kredit
Informatikai szakmai ismeretek:	28 kredit
Differenciált szakmai ismeretek:	24 kredit
Ebből szakmai gyakorlat:	9 kredit
Diplomamunka:	30 kredit
Szabadon választható tantárgyak:	6 kredit
<b>Összesen:</b>	<b>120 kredit</b>
Informatikai szaknyelvi ismeretek	3 kredit
Munkavédelem:	1 kredit
Testnevelés – 1 félév – (csak nappali tagozaton):	1 kredit

### A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat legalább 6 hét időtartamú, szakmai gyakorlóhelyen szervezett gyakorlat, melynek további követelményeit a képzés tanterve határozza meg. A szakmai gyakorlat kritérium követelmény.

A szakmai gyakorlat tárgy teljesítése előfeltétele az abszolutórium kiállításának.

A szakmai gyakorlatot kezdeményezheti a hallgató, vagy önéletrajz leadása esetén a Kar is javasolhat helyet.

Szakmai gyakorlatra a 2. félévtől lehet jelentkezni.

A szakmai gyakorlattal kapcsolatos eljárásrendet a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzat Informatikai Kari melléklete tartalmazza.

## A diplomamunka

A hallgatónak az oklevél megszerzéséhez a képzése során diplomamunkát kell készítenie.

A Diplomamunka 1 és Diplomamunka 2 kötelező tárgy, a hallgató akkor veheti fel a tantárgyakat, ha:

- határidőre témát választott  
(A téma kiírójával közösen kidolgozza legalább egy, maximum két oldal terjedelemben munkatervét, amelyben ismerteti az elvégzendő munka célját, a téma kidolgozásához szükséges ismeretek körét, a munka ütemezését.)
- a választott témáját a témajelentkezés során a Tanulmányi Bizottság elfogadta
- legalább 30 kreditet szerzett

## A záróvizsga

### a) a záróvizsgára bocsátás feltételei:

1. Abszolutórium megszerzése: a mester fokozathoz szükséges 120 kredit teljesítése az előírt tanterv szerint.
2. Az előírt szakmai gyakorlat teljesítése
3. A diplomamunka elkészítése, benyújtása, valamint annak elfogadása

### b) a záróvizsga menete

A záróvizsga csak szóbeli részből áll, és a szakmai ismeretek komplex összefüggései ellenőrzésére szolgál.

F. Feleletjegy az alábbi ismeretkörökből: természettudományos ismeretek és az informatikai szakmai ismeretek. Ha a Feleletjegy elégtelen, a záróvizsga sikertelen.

D1. A diplomamunka védése. A védés során a jelöltnek rövid előadás keretében ismertetnie kell a dolgozatát, majd válaszolnia kell a dolgozat bírálója, illetve a bizottság tagjai által feltett kérdésekre.

D2. A diplomamunka érdemjegye, amit a Záróvizsga Bizottság állapít meg a dolgozat bírálója által javasolt érdemjegy figyelembe vételével.

A záróvizsga érdemjegyének (ZV) kiszámítási módja:  $ZV = (F + D1 + D2) / 3$

Ha a D2 jegy elégtelen, akkor a jelölt nem bocsátható záróvizsgára.

Ha az F és D1 jegy közül bármelyik elégtelen, akkor a záróvizsga is elégtelen. Az ismételt záróvizsga során csak az elégtelennel minősített összetevőt kell megismételni.

### Oklevél minősítése:

Sikeres záróvizsga esetén az alábbi eredmények átlaga alapján kerül meghatározásra:

- a) SZ: a Diplomamunka tárgy érdemjegyének, a diplomamunka bírálatának és a záróvizsgán történő védésére kapott érdemjegyek átlaga két tizedesre kerekítve
- b) F: A záróvizsgán kapott feleletek jegyeinek átlaga két tizedesre kerekítve.
- c) T: a képzés során teljesített összes kötelező és választható szakmai tárgy – kivéve a Diplomamunka 1 és Diplomamunka 2 – kredittel súlyozott átlaga két tizedesre kerekítve

Oklevél minősítése:  $(0,3 \cdot SZ + 0,2 \cdot F + 0,5 \cdot T)$

A fenti átlageredmény alapján az oklevél minősítését a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának 31. § (7) pontja adja meg.

## Mérnökinformatikus MSc szak – nappali tagozat

### Tantervi háló

#### Természettudományos ismeretek – teljesítendő 22 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szá- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0101-21 INMMM0101E	Bevezetés az új hálózati kommunikációs technológiákba	3	2			K			1
INMMM0102-17 INMMM0102E INMMM0102L	Matematika és információelmélet mérnököknek	6	2		2	K A			1
INMMM0103-21 INMMM0103E INMMM0103L	Rendszerbiztonsági technikák és megoldások	6	2		2	K A			1
INMMM0123-21 INMMM0123L	Gépi tanulás mérnököknek	3			2	G			1
INMMM0206-21 INMMM0206E	Számítástudomány a mérnöki alkalmazásokban	4	2			K			2

#### Gazdasági és humán ismeretek – teljesítendő 10 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0207-17 INMMM0207E INMMM0207G	Közgazdasági és jogi ismeretek	5	2	2		G			2
INMMM0208-17 INMMM0208E INMMM0208L	Menedzsment és szervezési ismeretek	5	2		2	G			2

#### Informatikai szakmai ismeretek – teljesítendő 28 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0104-17 INMMM0104E INMMM0104G	Infokommunikációs hálózatok teljesítményanalízise	6	2	2		K A			1
INMMM0105-21 INMMM0105E	Rendszer- architektúrák	3	2			K			1
INMMM0124-21 INMMM0124L	Bevezetés a Big Data-ba	3			2	G			1

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0209-17 INMMM0209E INMMM0209L	Logikai tervezés hardverleíró nyelven	6	2		2	G			2
INMMM0210-17 INMMM0210E INMMM0210L	Párhuzamos számítógépes képfeldolgozás és alakfelismerés	6	2		2	K A			2
INMMM0211-17 INMMM0211E	Tárgyak Internete rendszerek és technológiák	4	2			K			2

### Diplomamunka – teljesítendő 30 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0312-17 INMMM0312L	Diplomamunka 1	15			10	G			3
INMMM0413-17 INMMM0413L	Diplomamunka 2	15			10	G			4

### Differenciált szakmai ismeretek – teljesítendő 24 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM9914-17 INMMM9914E INMMM9914L	Haladó kapcsolás és útválasztás 1 (CCNP1)	6	2		2	K A	INMMM0211-17		3
INMMM9915-17 INMMM9915E INMMM9915L	Intelligens szenzorhálózatok	6	2		2	G	INMMM0101-21		3
INMMM9916-17 INMMM9916E INMMM9916L	Multimédia hálózatok	6	2		2	G	INMMM0211-17		3
INMMM9917-17 INMMM9917E INMMM9917L	Újrakonfigurálható beágyazott rendszerek	6	2		2	G	INMMM0209-17		3
INMMM9925-21 INMMM9925L	Adatfeldolgozás felhős környezetben	3			2	G			3
INMMM9997-21 INMMM9997G	Szakmai gyakorlat	9				G			3
INMMM9918-17 INMMM9918E INMMM9918L	Adatbányászat a mérnöki rendszerekhez	6	2		2	K A	INMMM0102-17		4
INMMM9919-17 INMMM9919E INMMM9919L	Felhőszolgáltatás architektúrák és szolgáltatások	6	2		2	G	INMMM0101-21		4

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM9920-17 INMMM9920E INMMM9920L	Haladó kapcsolás és útválasztás 2 (CCNP2)	6	2		2	K A	INMMM0211-17		4
INMMM9921-17 INMMM9921L	Hardver-szoftver együttes tervezés	6			4	G	INMMM0209-17		4
INMMM9922-17 INMMM9922E INMMM9922L	Mikrokontrollerek alkalmazás-technikája	6	2		2	G	INMMM0105-21		4
INMMM9926-21 INMMM9926L	Fejlett adatfeldolgozás felhős környezetben	3			2	G	INMMM9925-21		4
INMMM9927-21 INMMM9927L	Gépi tanuló algoritmusok beágyazott rendszerekben	3			2	G	INMMM0123-21		4
INMMM9928-17 INMMM9928L	Haladó önvezető autók fejlesztése	6			4	G		I	

### Szabadon választható tárgyak \* – teljesítendő 6 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				

\* „Szabadon választható” – Az Informatikai Kar által meghirdetett szakmai szabadon választható tárgyak, továbbá a Debreceni Egyetem más karai által meghirdetett intézményi szabadon választható tárgyak.

### Kritérium jellegű követelmény tárgyak – a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendő 5 kredit (levelező tagozaton 4 kredit teljesítendő)

Tárgykód/ Kurzuskód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
	Munkavédelem	1				G		I	1
	Testnevelés	1				G		I	
INMXM9993-23	Informatikai szaknyelvi ismeretek	3				G		I	

## Fontos információk:

### Intézmény neve, címe:

- Az egyetem neve: Debreceni Egyetem
- Angolul: University of Debrecen
- Latinul: Universitas Debreceniensis
- Székhelye: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
- Intézményi azonosítója: FI 17198

## Fontos és hasznos webcímek:

Debreceni Egyetem: <https://unideb.hu>



Az egyetem → Szabályzatok (<https://unideb.hu/szabalyzatok>)

- A Debreceni Egyetem tanulmányi és vizsgaszabályzata
- A Debreceni Egyetem hallgatói térítési és juttatási szabályzata
- A hallgatói jogorvoslati kérelmek benyújtásának és elbírálásának eljárási rendje a Debreceni Egyetemen
- A Debreceni Egyetem Etikai Kódexe

**Debreceni Egyetem Informatikai Kar:** <https://www.inf.unideb.hu/>

(bejelentkezés hálózati/eduID azonosítóval)

- Felvételt nyert hallgatóknak:  
<https://inf.unideb.hu/informaciok-felvetelt-nyert-hallgatoknak-2023>



- **Oklevél követelmény / Tantervi háló / Tantárgyi tematikák / Fehér füzet / Képzési gráf / Záróvizsga tételek** (Hallgatóknak → Mesterképzés → Mérnökinformatikus MSc):  
<https://inf.unideb.hu/node/757> (hálózati/eduID azonosítóval)

Felvételizőknek → Meghirdetett képzések → 2023. szeptemberétől meghirdetett képzések):  
<https://inf.unideb.hu/node/1396>



- További információk: aktuális hírek, órarend, a tanév időbeosztása, térítési díjak, tanszékek, oktatók és tantárgyak honlapjai, tételsorok, egyetemi telefonkönyv

## Hallgatói ügyintézés:

NEPTUN elektronikus tanulmányi rendszer: <http://neptun.unideb.hu>

Debreceni Egyetem Hallgatói Kapcsolatok és Szolgáltatások Központja (HKSZK)  
<http://hkszk.unideb.hu>

**Hallgatói Adminisztrációs Központ:** <http://hak.unideb.hu/> ([hak@unideb.hu](mailto:hak@unideb.hu))

Hallgatói ügyintézés (<https://hkszk.unideb.hu/hallgatoi-ugyintezes>) az alábbi területeken: DEKA kártya, Diákigazolvány, Tanulmányi és szociális ösztöndíjak utalása, Diákhitel igénylés és engedélyezés, Térítési díjak beszedése, Számla kibocsátás, Adóigazolás, Adatmódosítás, Jogviszony igazolás Neptunban a "Hallgatói jogviszony igazolás igénylése" kérvény kitöltésével kérhető.

Információk elsősöknek: <https://hak.unideb.hu/elsos>

## Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ

**Esélyegyenlőségi szolgáltatások:** <https://demek.unideb.hu/hu/eselyegyenlosegi-szolgaltatasok>

**Mentálhigiénés Konzultációs Szolgálat:** <https://demek.unideb.hu/hu/mentalhigienes-konzultacios-szolgalat>

- egyetemi koordinátor: **Berényi András**, <http://www.lelkiero.unideb.hu/>; ([demek@unideb.hu](mailto:demek@unideb.hu))
- kari koordinátor: **Ecsedi Imre** ([ecsedimre@inf.unideb.hu](mailto:ecsedimre@inf.unideb.hu))

## Mentorprogram az Informatikai Karra felvett hallgatók számára

A program célja, hogy segítsen a felvett hallgatóknak eligazodni az egyetemi élet új kihívásai között, választ adni a tanulóikkal kapcsolatban felmerülő kérdésekre. További célunk, hogy a hallgatóink minél nagyobb számban végezzék sikeresen tanulmányaikat az Informatikai Karon és szerezzék meg diplomájukat. Mindehhez kortárs segítőket, mentorokat biztosítunk, akik jelenlegi hallgatóink közül kerülnek kiválasztásra és rendelkeznek kellő helyismerettel, valamint tapasztalattal ahhoz, hogy támogassák az újonnan felvett informatikus hallgatókat.

Kari koordinátor: **Hegedűs Bence** ([hegedus.bence@inf.unideb.hu](mailto:hegedus.bence@inf.unideb.hu))

**Nemzetközi kapcsolatok – Erasmus:** <http://www.inf.unideb.hu/hu/node/534>



**DE Egyetemi és Nemzeti Könyvtár:** <http://www.lib.unideb.hu>

**Kollégiumi felvételi és szociális ügyek:** <https://kollegiumok.unideb.hu/>

**Oktatási Hivatal – Magyar állami ösztöndíj:** <https://www.oktatas.hu/magyar-allami-osztondij>

Tájékoztatók a magyar állami ösztöndíjjal kapcsolatban - <https://www.oktatas.hu/magyar-allami-osztondij/altalanos-tajekoztatok>

Az Oktatási Hivatal és ügyfélszolgálati elérhetősége:  
<https://www.oktatas.hu/kapcsolat/kozponti-ugyfelszolgalat>

e-mail: [allamiosztondij@oh.gov.hu](mailto:allamiosztondij@oh.gov.hu)





**DEBRECENI  
EGYETEM**

**INFORMATIKAI KAR**

4028 Debrecen, Kassai út 26., 4002 Debrecen, Pf. 400.

☎ 52/518-630, ✉ to@inf.unideb.hu

---

# **Mérnökinformatikus (MSc) szak 2017-es mintatanterv**

**Debrecen  
2020/2021. tanév**



## MÉRNÖKINFORMATIKUS MESTERKÉPZÉSI SZAK

A mesterképzési szak megnevezése: **mérnök informatikus** (Computer Science Engineering)

A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

- végzettségi szint: mesterfokozat (magister, master; rövidítve: MSc)
- szakképzettség: okleveles mérnök informatikus
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Computer Science Engineer

Szakfelelős: **Dr. Sztrik János** ([sztrik.janos@inf.unideb.hu](mailto:sztrik.janos@inf.unideb.hu))

Hallgatói tanácsadó: **Dr. Kuki Attila** ([kuki.attila@inf.unideb.hu](mailto:kuki.attila@inf.unideb.hu))

### Képesítési követelmények

- A szakon az oklevél megszerzésének általános követelményeit a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata tartalmazza.
- A képzési idő félévekben: 4 félév
- A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit
- Képzési forma: nappali/levelező
- Képzés nyelve: magyar
- Oklevél kredit-követelmények:

Természettudományos ismeretek:	22 kredit
Gazdasági és humán ismeretek:	10 kredit
Informatikai szakmai ismeretek:	28 kredit
Differenciált szakmai ismeretek:	24 kredit
Diplomamunka:	30 kredit
Szabadon választható tantárgyak:	6 kredit
Munkavédelem:	0 kredit
Testnevelés – 1 félév – (csak nappali tagozaton):	0 kredit
<b>Összesen:</b>	<b>120 kredit</b>

### A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat legalább 6 hét időtartamú, szakmai gyakorlóhelyen szervezett gyakorlat, melynek további követelményeit a képzés tanterve határozza meg. A szakmai gyakorlat kritérium követelmény.

A szakmai gyakorlatnak nincs kreditértéke, kurzusként sem kell felvenni, de teljesítése előfeltétele az abszolutórium kiállításának.

A szakmai gyakorlatot kezdeményezheti a hallgató, vagy önéletrajz leadása esetén a Kar is javasolhat helyet.

Szakmai gyakorlatra a 2. félévtől lehet jelentkezni.

A szakmai gyakorlattal kapcsolatos eljárásrendet a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzat Informatikai Kari melléklete tartalmazza.

### Idegennyelvi követelmény

A mesterfokozat megszerzéséhez bármely olyan élő idegen nyelvből, amelyen az informatikának tudományos szakirodalma van, államilag elismert, középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány, vagy oklevél szükséges.

## A diplomamunka

A hallgatónak az oklevél megszerzéséhez a képzése során diplomamunkát kell készítenie.

A Diplomamunka 1 és Diplomamunka 2 kötelező tárgy, a hallgató akkor veheti fel a tantárgyakat, ha:

- határidőre témát választott  
(A téma kiírójával közösen kidolgozza legalább egy, maximum két oldal terjedelemben munkatervét, amelyben ismerteti az elvégzendő munka célját, a téma kidolgozásához szükséges ismeretek körét, a munka ütemezését.)
- a választott témáját a témajelentkezés során a Tanulmányi Bizottság elfogadta
- legalább 30 kreditet szerzett

## A záróvizsga

### a) a záróvizsgára bocsátás feltételei:

1. Abszolutórium megszerzése: a mester fokozathoz szükséges 120 kredit teljesítése az előírt tanterv szerint.
2. Az előírt szakmai gyakorlat teljesítése
3. A diplomamunka elkészítése, benyújtása, valamint annak elfogadása

### b) a záróvizsga menete

A záróvizsga csak szóbeli részből áll, és a szakmai ismeretek komplex összefüggései ellenőrzésére szolgál.

F. Feleletjegy az alábbi ismeretkörökből: természettudományos ismeretek és az informatikai szakmai ismeretek. Ha a Feleletjegy elégtelen, a záróvizsga sikertelen.

D1. A diplomamunka védése. A véde során a jelöltnek rövid előadás keretében ismertetnie kell a dolgozatát, majd válaszolnia kell a dolgozat bírálója, illetve a bizottság tagjai által feltett kérdésekre.

D2. A diplomamunka érdemjegye, amit a Záróvizsga Bizottság állapít meg a dolgozat bírálója által javasolt érdemjegy figyelembe vételével.

A záróvizsga érdemjegyének (ZV) kiszámítási módja:  $ZV = (F + D1 + D2) / 3$

Ha a D2 jegy elégtelen, akkor a jelölt nem bocsátható záróvizsgára.

Ha az F és D1 jegy közül bármelyik elégtelen, akkor a záróvizsga is elégtelen. Az ismételt záróvizsga során csak az elégtelennel minősített összetevőt kell megismételni.

### Oklevél minősítése:

Sikeres záróvizsga esetén az alábbi eredmények átlaga alapján kerül meghatározásra:

- a) SZ: a Diplomamunka tárgy érdemjegyének, a diplomamunka bírálatának és a záróvizsgán történő védésére kapott érdemjegyek átlaga két tizedesre kerekítve
- b) F: A záróvizsgán kapott feleletek jegyeinek átlaga két tizedesre kerekítve.
- c) T: a képzés során teljesített összes kötelező és választható szakmai tárgy – kivéve a Diplomamunka 1 és Diplomamunka 2 – kredittel súlyozott átlaga két tizedesre kerekítve

Oklevél minősítése:  $(0,3 \cdot SZ + 0,2 \cdot F + 0,5 \cdot T)$

A fenti átlageredmény alapján az oklevél minősítését a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának 28. § (9) pontja adja meg.

## Mérnök informatikus MSc szak – nappali tagozat

### Tantervi háló

#### Természettudományos ismeretek – teljesítendő 22 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0101E INMMM0101L	Bevezetés az új hálózati kommunikációs technológiákba	6	2		2	K A			1
INMMM0102E INMMM0102L	Matematika és információelmélet mérnököknek	6	2		2	K A			1
INMMM0103E INMMM0103L	Rendszerbiztonsági technikák és megoldások	6	2		2	K A			1
INMMM0206E	Számítástudomány a mérnöki alkalmazásokban	4	2			K			2

#### Gazdasági és humán ismeretek – teljesítendő 10 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0207E INMMM0207G	Közgazdasági és jogi ismeretek	5	2	2		G			2
INMMM0208E INMMM0208L	Menedzsment és szervezési ismeretek	5	2		2	G			2

#### Informatikai szakmai ismeretek – teljesítendő 28 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0104E INMMM0104G	Infokommunikációs hálózatok teljesítményanalízise	6	2	2		K A			1
INMMM0105E INMMM0105L	Rendszer-architektúrák	6	2		2	K A			1
INMMM0209E INMMM0209L	Logikai tervezés hardverleíró nyelven	6	2		2	G			2
INMMM0210E INMMM0210L	Párhuzamos számítógépes képfeldolgozás és alakfelismerés	6	2		2	K A			2
INMMM0211E	Tárgyak Internete rendszerek és technológiák	4	2			K			2

### Diplomamunka – teljesítendő 30 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM0312L	Diplomamunka 1	15			10	G			3
INMMM0413L	Diplomamunka 2	15			10	G			4

### Differenciált szakmai ismeretek – teljesítendő 24 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INMMM9914E INMMM9914L	Haladó kapcsolás és útválasztás 1 (CCNP1)	6	2		2	K A	INMMM0211		3
INMMM9915E INMMM9915L	Intelligens szenzorhálózatok	6	2		2	G	INMMM0101		3
INMMM9916E INMMM9916L	Multimédia hálózatok	6	2		2	G	INMMM0211		3
INMMM9917E INMMM9917L	Újrakonfigurálható beágyazott rendszerek	6	2		2	G	INMMM0209		3
INMMM9918E INMMM9918L	Adatbányászat a mérnöki rendszerekhez	6	2		2	K A	INMMM0102		4
INMMM9919E INMMM9919L	Felhőszolgáltatás architektúrák és szolgáltatások	6	2		2	G	INMMM0101		4
INMMM9920E INMMM9920L	Haladó kapcsolás és útválasztás 2 (CCNP2)	6	2		2	K A	INMMM0211		4
INMMM9921L	Hardver-szoftver együttes tervezés	6			4	G	INMMM0209		4
INMMM9922E INMMM9922L	Mikrokontrollerek alkalmazás- technikája	6	2		2	G	INMMM0103		4

### Szabadon választható tárgyak – teljesítendő 6 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				

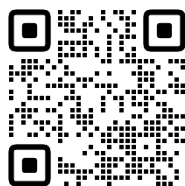
## Fontos információk:

### Intézmény neve, címe:

- Az egyetem neve: Debreceni Egyetem
- Angolul: University of Debrecen
- Latinul: Universitas Debreceniensis
- Székhelye: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
- Intézményi azonosítója: FI 17198

## Fontos és hasznos webcímek:

Debreceni Egyetem: <https://unideb.hu>



Az egyetem → Szabályzatok (<https://unideb.hu/hu/szabalyzatok>)

- A Debreceni Egyetem tanulmányi és vizsgaszabályzata
- A Debreceni Egyetem hallgatói térítési és juttatási szabályzata
- A hallgatói jogorvoslati kérelmek benyújtásának és elbírálásának eljárási rendje a Debreceni Egyetemen
- A Debreceni Egyetem Etikai Kódexe

## Debreceni Egyetem Informatikai Kar: <https://www.inf.unideb.hu/>

(bejelentkezés hálózati azonosítóval)

- Felvételt nyert hallgatóknak:  
<https://www.inf.unideb.hu/hu/informaciok-felvetelt-nyert-hallgatoknak-2020>



- **Oklevél követelmény / Tantervi háló / Tantárgyi tematikák / Fehér füzet / Képzési gráf / Záróvizsga tételek** (Hallgatóknak → Mesterképzés → Mérnök-informatikus MSc):  
<https://inf.unideb.hu/hu/node/924> (hálózati azonosítóval)

Felvételizőknek → Meghirdetett képzések → 2020. szeptemberétől meghirdetett képzések):  
<https://www.inf.unideb.hu/hu/node/2690>



- További információk: aktuális hírek, órarend, a tanév időbeosztása, térítési díjak, tanszékek, oktatók és tantárgyak honlapjai, tételsorok, egyetemi telefonkönyv

NEPTUN elektronikus tanulmányi rendszer: <http://neptun.unideb.hu>

DE Egyetemi és Nemzeti Könyvtár: <http://www.lib.unideb.hu>

Debreceni Egyetem Hallgatói Kapcsolatok és Szolgáltatások Központja (HKSZK)  
<http://hkszk.unideb.hu>

**Hallgatói Adminisztrációs Központ:** <http://hak.unideb.hu/> ([hak@unideb.hu](mailto:hak@unideb.hu))

Hallgatói Ügyintézés (<https://hkszk.unideb.hu/node/691>) az alábbi területeken: diákigazolvány, ösztöndíj, térítési díj, számla kibocsátás, diákhitel tanácsadás, igazolás, hallgatói képzési szerződés

Információk elsősoőknek: <http://hszk.unideb.hu/elsos>

**Esélyegyenlőségi szolgáltatások:** <https://unideb.hu/hu/node/109>

- egyetemi koordinátor: **Berényi András**, Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ  
<http://www.lelkiero.unideb.hu>; ([demek@unideb.hu](mailto:demek@unideb.hu))
- kari koordinátor: **Balogh Anita** ([balogh.anita@inf.unideb.hu](mailto:balogh.anita@inf.unideb.hu))

### DEIK Diáktanácsadás

Az Informatikai Kar minden hallgatója számára elérhető a diáktanácsadás lehetősége, melynek keretein belül jelenleg igénybe vehető egyéni életvezetési, valamint igény szerint párkapcsolati tanácsadás is. A tanácsadás során a zavartalan körülmények és a teljes anonimitás biztosított.

Az előzetes bejelentkezés e-mailben történik a hozni kívánt probléma rövid leírásával.

**Balogh Anita**, pszichológus, kari koordinátor ([balogh.anita@inf.unideb.hu](mailto:balogh.anita@inf.unideb.hu))

### Mentorprogram az Informatikai Kar új hallgatói számára

A program célja, hogy segítsen a felvett hallgatóknak eligazodni az egyetemi élet új kihívásai között, választ adni a tanulóyaikkal kapcsolatban felmerülő kérdésekre. További célunk, hogy a hallgatóink minél nagyobb számban végezzék sikeresen tanulmányaikat az Informatikai Karon és szerezzék meg diplomájukat. Mindehhez kortárs segítőköt, mentorokat biztosítunk, akik jelenlegi hallgatóink közül kerülnek kiválasztásra és rendelkeznek kellő helyismerettel, valamint tapasztalattal ahhoz, hogy támogassák az újonnan felvett informatikus hallgatókat.

Kari koordinátor: **Czinke András** ([czinke.andras@inf.unideb.hu](mailto:czinke.andras@inf.unideb.hu))

**Nemzetközi kapcsolatok – Erasmus:** <http://www.inf.unideb.hu/hu/node/534>

DEIK Erasmus koordinátor: **Cseke-Fodor Alexandra** ([cseke-fodor.alexandra@inf.unideb.hu](mailto:cseke-fodor.alexandra@inf.unideb.hu))



## **A Debreceni Egyetem – jelenleg hatályos (2020.06.25.) – Tanulmányi és Vizsgaszabályzat (TVSZ) néhány fontos pontja:**

A TVSZ módosulhat, az aktuális változat az alábbi oldalon érhető el:

<https://www.unideb.hu/hu/szabalyzatok>

### **3.§ - Hallgatói jogviszony**

(2) A hallgató az Egyetemmel hallgatói jogviszonyban áll. A hallgatói jogviszony a beiratkozással jön létre.

A tanulmányaikat első évfolyamon 2013. szeptemberben megkezdő hallgatók esetében – majd ezt követően felmenő rendszerben – az állami ösztöndíjas és állami részösztöndíjas hallgató nyilatkozik a képzés feltételeinek vállalásáról, az önköltséges képzésben részt vevő hallgatóval hallgatói képzési szerződést kell kötni.

(4) A hallgatói jogviszony fennállását tanúsító közokirat a diákigazolvány. A diákigazolványra vonatkozó részletes szabályokat jogszabály és külön egyetemi szabályzat tartalmazza.

(7) A hallgató minden félév elején – a második oktatási hét végéig – az elektronikus nyilvántartó rendszerben köteles nyilatkozni arról, hogy tanulmányait folytatja (aktív félév) vagy passzív félévet vesz igénybe. Passzív félévnek minősül az is, ha a hallgató nem jelentkezik be az adott félévre, és ez nem eredményezi jogviszonya megszűnését.

A hallgató a megkezdett aktív félév helyett félévhalasztást, passzív félévet vehet igénybe, ha a képzési időszak megkezdését követően egy hónapon belül, de legkésőbb őszi félév esetén október 14-ig, illetve tavaszi félév esetén március 14-ig kérelmezi tanulmányainak halasztását.

(8) A passzív félévek száma nem haladhatja meg a képzési idő felét (páratlan féléves idejű képzéseknél felfelé kerekítve) Meltánylást érdemlő esetben a dékán egy félévvel meghosszabbíthatja ezt az időszakot. Ezen belül az összefüggő passzív félévek időtartama nem haladhatja meg a két félévet.

(10) Az állami (rész)ösztöndíjas hallgató hallgatói jogviszonyát a rektor által átruházott jogkörében a dékán megszünteti, illetve a hallgató kérelmére tanulmányait önköltséges képzésben folytathatja, amennyiben egy tárgy kreditjét három tárgyfelvétel után sem szerzi meg.

A tanulmányait első évfolyamon 2012 szeptemberében megkezdő – majd ezt követően felmenő rendszerben – állami ösztöndíjas, részösztöndíjas, önköltséges hallgató hallgatói jogviszonyát a rektor által átruházott jogkörében a dékán megszünteti, ha – finanszírozási formától függetlenül – egy tárgy kreditjét összesen hat vizsga után sem szerzi meg.

(12/a) A tanulmányait a 2016/2017. tanév első félévében megkezdő – majd ezt követően felmenő rendszerben – állami (rész)ösztöndíjas hallgatót a tanév végén önköltséges képzésre kell átsorolni, ha az utolsó két aktív félévében nem szerezte meg a két félév átlagában a tizennyolc kreditet vagy nem érte el a 87/2015. (IV. 9.) Korm. rendelet 10. számú mellékletében meghatározott tanulmányi átlagot. Kivételt képez ez alól az az aktív félév, melynek során a hallgató külföldi részképzésben vesz részt az intézmény hozzájárulásával.

(13) Megszűnik a hallgatói jogviszony,

- a) ha a hallgatót másik felsőoktatási intézmény átvette,
- b) ha a hallgató bejelenti, hogy megszünteti a hallgatói jogviszonyát, a bejelentés napján,
- e) ha a hallgató hallgatói jogviszonyát – fizetési hátralék miatt – a rektor által átruházott jogkörében a dékán a hallgató eredménytelen felszólítása és a hallgató szociális helyzetének vizsgálata után megszünteti, a megszüntetés tárgyában hozott döntés jogerőre emelkedésének napján,

(14) A tanulmányaikat első évfolyamon 2012. szeptemberben megkezdő – majd ezt követően felmenő rendszerben – hallgatók esetében a kar megszünteti annak a hallgatónak a jogviszonyát, aki

- a) a jelen szabályzatban, illetve a tantervben rögzített, a tanulmányokban való előrehaladásával kapcsolatos kötelezettségeit nem teljesíti,
- b) egymást követően harmadik alkalommal nem jelentkezett be a következő tanulmányi félévre,



c) a passzív félévet követően nem kezdte meg tanulmányait.

Mindhárom esetben a döntés meghozatala előtt a hallgatót előzetesen írásban fel kell hívni arra, hogy kötelezettségének a megadott határidőig tegyen eleget, és tájékoztatni kell a mulasztás jogkövetkezményeiről.

(14/A.) Az intézmény a döntését írásban papíralapon közli a hallgatóval:

- ha az hallgatói jogviszonyának fennállását érinti,
- ha a hallgató kérelmét – részben vagy egészében – elutasítja, és ezért a jogorvoslat lehetősége fennáll.

Az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül a hallgatónak tanulmányaival kapcsolatban küldött személyes üzenet jelen szakasz (14) bekezdésében meghatározott hivatalos írásbeli felszólításnak minősül, melyben a mulasztás jogkövetkezményeire a hallgató figyelmét fel kell hívni.

*Az intézménnyel jogviszonyban álló hallgató a jogviszony ideje alatt köteles az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül érkező hivatalos írásbeli értesítéseket figyelemmel kísérni, és az értesítés tartalmának megfelelően eljárni.*

(19) Amennyiben a hallgató hallgatói jogviszonya korábban megszűnt, de az adott képzésre felvételi eljárásban újra felvételt nyert, az utolsó két aktív félévében megszerzendő minimális kreditértékeket jelen szabályzat 4. számú, a kari sajátosságokat tartalmazó melléklete határozza meg.

(20) Az önköltséges hallgatók a végbizonyítvány megszerzéséig igénybe vehető aktív féléveinek számát jelen szabályzat 4. számú, a kari sajátosságokat tartalmazó melléklete határozza meg.

## **5. § - A hallgató beiratkozási, bejelentési kötelezettsége és tantárgyfelvétele**

(4) Az államilag támogatott/állami (rész)ösztöndíjas képzésben részt vevő hallgató egy tantárgyat legfeljebb háromszor vehet fel. A költségtérítéssel/önköltséges hallgatók tantárgyfelvételi lehetőségeiről és ezek következményeiről a szabályzat 4. sz. kari sajátosságokat tartalmazó melléklete rendelkezik.

(6) A hallgató 8 munkanapon belül köteles bejelenteni az adataiban bekövetkezett változásokat. ... Az adatok valódiságáért a hallgató felelősséggel tartozik.

(11) A félévre esedékes költségtérítési díj/önköltség előírt határidőre történő befizetésének elmulasztása esetén a hallgató nem kezdheti meg vizsgáit az adott félévben.

(12) Nem jelentkezhet be és nem vehet fel tárgyat az a hallgató, aki lejárt fizetési kötelezettségének nem tett eleget.

## **5/B. § - Leckekönyv/Törzslap-kivonat**

(1) Az egyetemen 2016. szeptembertől a tanulmányi nyilvántartásban az elektronikus tanulmányi rendszerbeli adatok jelentik az elsődleges dokumentumot. Az elektronikus tanulmányi rendszer biztosítja a hallgató számára, hogy nyomtatható formában hozzáférjen saját képzése törzslap-kivonatának adattartalmához.

(6) A vizsgaidőszak végét követő két héten belül a hallgató a tanulmányi rendszerben szereplő értékelésre vonatkozó adattal szemben a kurzusért felelős oktatónál/egységnél kifogással élhet.

## **6/A. § - Vizsgakurzus**

(1) A vizsgakurzus: azon hallgatók számára biztosított vizsgalehetőség, akik már korábban teljesítették adott tárgyból a vizsgára bocsátás feltételeit, de nem vizsgáztak, vagy a vizsgájuk sikertelen volt. A vizsgakurzus keretében meghirdetett tantárgyak esetében tanórák nem kerülnek meghirdetésre.

(3) A vizsgakurzusra történő jelentkezés tantárgyfelvételnek minősül, így annak számába beszámít.

## **10. § - Testnevelés**

(2) A testnevelési követelmények teljesítése a végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának feltétele.

(5) A felmentési és az elfogadási kérelmeket a Testnevelési és Sportközpont vezetők bírálják el.

#### **14. § - Áthallgatás, tantárgyfelfogadás**

(3) Azon hallgatók, akiknek hallgatói jogviszonya a tanulmányi követelmények nem teljesítése miatt megszűnt, de ismételt felvételi eljárásban újra felvételt nyertek, a kari kreditátviteli bizottsághoz benyújtott kérelem alapján kérhetik a korábban teljesített tárgyaikhoz rendelt kreditjeik elismertetését.

#### **17. § - A vizsgaidőszak**

(3) A hallgató a vizsgára a tanulmányi rendszeren keresztül jelentkezhet. A vizsgára való jelentkezés a vizsgát megelőző munkanap déli 12 óráig, a vizsgáról való lejelentkezés pedig a vizsgát megelőző munkanap 0.00 óráig lehetséges.

#### **19. § - A vizsgáztatás rendje**

(1) A hallgató csak olyan tárgyból tehet vizsgát, melyre a félév elején az előírásoknak megfelelően bejelentkezett.

(4) A hallgató köteles a vizsga kezdésének időpontjában megjelenni a vizsga helyszínén.

(7) A hallgató vizsgáról való távolmaradását három munkanapon belül igazolhatja a tanulmányi osztályon. Ez esetben a tanulmányi osztály a tanulmányi rendszerben a „nem jelent meg a vizsgán” és az „igazoltan távol” bejegyzéseket együttesen alkalmazza.

(8) A vizsgáról való igazolatlan távolmaradás esetén a tanulmányi rendszerben „nem jelent meg” és a „beszámít a vizsgákba” bejegyzéseket kell együttesen feltüntetni. Ebben az esetben a hallgató elveszít egy lehetőséget a tárgy adott félévben lehetséges vizsgaalkalmai közül.

#### **20. § - A sikertelen vizsga javítása**

(1) A hallgató egy vizsgaidőszakban minden tárgyból legfeljebb háromszor vizsgázhat. (vizsga, javítóvizsga, ismételt javító vizsga). Ha a javító vizsga nem volt sikeres, és a vizsgán, valamint a javítóvizsgán ugyanaz az egy személy vizsgáztatott, a hallgató kérésére biztosítani kell, hogy az ismételt javító vizsgát másik oktató, vagy vizgabizottság előtt tehesse le. Ez a jog akkor is megilleti a hallgatót, ha a vizsga letételére új képzési időszakban kerül sor. A bizottságot a tárgyat gondozó oktatási egység vezetője jelöli ki.

#### **21. § - A sikeres vizsga javítása**

(1) Ha a hallgató az érdemjegyet, értékelést javítani akarja, félévenként legfeljebb két tárgyból, tantárgyanként egy alkalommal a vizsgaidőszakon belül újabb vizsgát tehet. A javítóvizsga értékelése végleges, kivéve, ha az eredmény „elégtelen”, amely a sikertelen vizsgára vonatkozó szabályok szerint javítható.

(2) A sikeresen ismételt vizsga érdemjegyét javítani nem lehet.

#### **2. sz. melléklet**

##### Kurzushirdetés, kurzusfelvétel:

2. A hallgató köteles az adott félévben felvenni kívánt kurzusokra a tanulmányi rendszerben jelentkezni. A kurzusokra történő jelentkezés a szorgalmi időszak első hetének végéig tart.

##### Teljesítés ellenőrzése:

3. A hallgató köteles a vizsgára a tanulmányi rendszerben jelentkezni.

5. A vizsgáztató csak a tanulmányi rendszerben az adott időpontra bejelentkezett és személyazonosságát igazoló hallgatót vizsgáztathat.

# **Debreceni Egyetem Informatikai Kar**

**Mérnökinformatikus (M.Sc.) szak**



**Debrecen  
2016/2017. tanév**

## MÉRNÖKINFORMATIKUS MESTERKÉPZÉSI SZAK

A mesterképzési szak megnevezése: **mérnök informatikus** (Computer Science Engineering)

A mesterképzési szakon szerorzhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

- végzettségi szint: mesterfokozat (magister, master; rövidítve: MSc)
- szakképzettség: okleveles mérnök informatikus
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Computer Science Engineer

Szakfelelős: **Dr. Sztrik János** ([sztrik.janos@inf.unideb.hu](mailto:sztrik.janos@inf.unideb.hu))

Hallgatói tanácsadó: **Dr. Kuki Attila** ([kuki.attila@inf.unideb.hu](mailto:kuki.attila@inf.unideb.hu))

### Képesítési követelmények

- A szakon az oklevél megszerzésének általános követelményeit a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata tartalmazza
- A képzési idő félévekben: 4 félév
- A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit
- Képzési forma: nappali/levelező
- Oklevél kredit-követelmények:

Alapozó ismeretek:	21 kredit
Gazdasági és humán ismeretek:	12 kredit
Szakmai törzsanyag:	25 kredit
Differenciált szakmai ismeretek	26 kredit
Szabadon választható tárgyak:	6 kredit
Diplomamunka:	30 kredit
<b>Összesen</b>	<b>120 kredit</b>
- Oklevél minősítése: a záróvizsga jegyének és az alább felsorolt tárgyak jegyeinek átlaga alapján kerül meghatározásra:
  - Az alapozó ismeretek és a szakmai törzsanyag tárgyainak átlaga
  - A választott specializáció (differenciált szakmai ismeretek) kötelező tárgyainak átlaga
- Képzési specializációk:
  - Infokommunikációs hálózatok (felelős: Dr. Sztrik János)
  - Beágyazott és újrakonfigurálható rendszerek (felelős: Dr. Oniga István)

## A záróvizsga

### a. A záróvizsgára bocsátás feltételei:

1. A mesterfokozat megszerzéséhez szükséges 120 kredit teljesítése a specializációnak megfelelő modelltanterv szerint.
2. A szakmai gyakorlat teljesítése
3. A diplomadolgozat elkészítése és benyújtása.

### b. A Mérnökinformatikus záróvizsga (szóbeli vizsga) ismeretkörei:

A záróvizsgajegy a szóbeli vizsgán szerzett három részjegy matematikai átlaga. A vizsgán a jelölteknek számot kell adniuk a törzsanyag ismeretéből (T1), a differenciált szakmai ismereteiből (T2), a diplomadolgozathoz kapcsolódó tudományterületen szerzett ismereteiből (D1). A jelölt egy jegyet kap a diplomadolgozatára (D2).

- T. Feleletjegy az általános mérnökinformatikai szakmai ismeretkörből és a specializációba tartozó ismeretekből (a tételsor specializációnként kerül összeállításra).
- D1. A jelölt számot ad a diplomadolgozatának megfelelő szűkebb tudományterület (pl. rendszerelemzés – rendszertervezés, szoftverfejlesztés, hálózat menedzsment stb.) ismeretekből.
- D2. A diplomadolgozat érdemjegye, amit a Záróvizsga Bizottság állapít meg a diplomadolgozat bírálója által javasolt érdemjegy és a diplomadolgozat védeése alapján. A védeés során a jelöltnak rövid előadás keretében ismertetnie kell a dolgozatát, majd válaszolnia kell a dolgozat bírálója ill. a bizottság tagjai által feltett kérdésekre.

A záróvizsga érdemjegyének (ZV) kiszámítási módja:  $ZV = (T+D1+D2)/3$

## A képzéshez kapcsolt szakmai gyakorlat követelményei

- A szakmai gyakorlat legalább 6 hét időtartamú (240 igazolt munkaórát tartalmazó), szakmai gyakorlólhelyen szervezett gyakorlat, melynek további követelményeit a képzés tanterve határozza meg. A szakmai gyakorlat kritérium követelmény.
- A szakmai gyakorlatnak nincs kreditértéke, kurzusként sem kell felvenni, de teljesítése előfeltétele az abszolutórium kiállításának. A szakmai gyakorlatra való jelentkezés, valamint a szakmai gyakorlat teljesítésének adatai (helye, ideje stb.) az elektronikus tanulmányi rendszerben kerülnek rögzítésre.
- A szakmai gyakorlatot kezdeményezheti a hallgató, vagy önéletrajz leadása esetén a Kar is javasolhat helyet.
- Szakmai gyakorlatra a 2. félévtől lehet jelentkezni a Fogadó nyilatkozat nyomtatvány kitöltésével. A jelentkezés elfogadásáról a Kar Szakmai gyakorlati albizottsága dönt, a döntésről a hallgató tájékoztatást kap. A szakmai gyakorlatra való jelentkezést módosítani csak a Szakmai gyakorlati albizottság jóváhagyásával lehet.
- Az elvégzett gyakorlatot az Igazolás szakmai gyakorlat teljesítéséről nyomtatvány kitöltésével lehet igazolni, melyet szintén a Szakmai gyakorlati albizottság hagy jóvá. A hallgató kérvényezheti korábbi munkavégzésének szakmai gyakorlatként történő elfogadását, melyet szintén a Szakmai gyakorlati albizottság fogadhat el.
- Sikertelen szakmai gyakorlat csak a gyakorlat megismétlésével javítható.

## Idegennyelv-ismeret követelményei:

- A mesterfokozat megszerzéséhez bármely olyan élő idegen nyelvből, amelyen az informatikának tudományos szakirodalma van, államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány, vagy oklevél szükséges.

## Mérnök informatikus MSc szak – nappali tagozat

Szakfelelős: Dr. Sztrik János ([sztrik.janos@inf.unideb.hu](mailto:sztrik.janos@inf.unideb.hu))

### Alapozó ismeretek – teljesítendő 21 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSK130E INSK130G	Hálózatok teljesítményelemzése	5	2	2		K A	INSK130G*		1
INSK140E	Haladó adatbiztonság	4	2			K			1
INSK110E INSK110G	Alkalmazott matematika	6	2	2		K A	INSK110G*		2
INSK120E INSK120G	Számítástudomány	6	2	2		K A	INSK120G*		2

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

### Gazdasági és humán ismeretek – teljesítendő 12 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSK910E INSK910G	Gazdálkodási és jogi ismeretek	5	4	2		G			1
INSK920E INSK920G	Menedzsment és szervezési ismeretek	7	4	2		G			2

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

### Szakmai törzsanyag – teljesítendő 25 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSK210E	Bevezetés az új hálózati kommunikációs technológiákba	3	2			K			1
INSK220E INSK220L	Logikai tervezés hardverleíró nyelven	5	2		2	K A	INSK220L*		1
INSK230E INSK230L	Számítógépes képfeldolgozás és alakfelismerés	5	2		2	K A	INSK230L*		1
INSK150E INSK150L	Adat- és rendszermodellek	6	2		2	K A	INSK150L*		2
INSK250E	Haladó információ- és kódelmélet	4	2			K	INSK140E		3
INSK260L	Adatbiztonság labor	2			2	G	INSK140E		3

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

### Diplomamunka – teljesítendő 30 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSD010	Diplomamunka 1	10			4	G	INSK410E vagy INSK510E		3
INSD011	Diplomamunka 2	20			10	G	INSK410E vagy INSK510E		4

### Szabadon választható tárgyak – teljesítendő 6 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSV105E INSV105L	Digital Forensics	6	2		2	K A	INSV105L*	I	
INSV170E	A Jövő Internetének elméleti és gyakorlati kérdései	4	2			K		I	
INSV292E	Posztkvantum Kriptográfia - Rács Alapú Módszerek	4	2			K		I	
INSV293E INSV293L	Kriptográfiai protokollok és alkalmazásai	6	2		2	A K	INSK140E INSV293L*	I	
INSV734E INSV734G	Párhuzamos és osztott algoritmusok és számítási modellek	6	2	2		K A	INSV734G*	I	
INSV845E INSV845L	Fejezetek a párhuzamos programok elméletéből	6	2		2	K A	INSV845L*	I	

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

# Infokommunikációs hálózatok specializáció

Felelős: Dr. Sztrik János ([sztrik.janos@inf.unideb.hu](mailto:sztrik.janos@inf.unideb.hu))

## Differenciált szakmai ismeretek – teljesítendő 26 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szá- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSK410E INSK410L	Haladó kapcsolás és útválasztás	5	2		2	K A	INSK210E INSK410L*		2
INSK420E	Nagysebességű kommunikációs technológiák	3	2			K	INSK210E		2
INSK430E INSK430L	Haladó hálózati hibaelhárítás	6	2		2	K A	(INSK410E vagy INSK510E) INSK430L*		3
INSK440E INSK440L	Multimédia hálózatok	6	2		2	K A	(INSK410E vagy INSK510E) INSK440L*		4

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

## Szabadon választható szakmai tárgyak

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSK510E INSK510L	Újrakonfigurálható beágyazott rendszerek	5	2		2	K A	INSK220E INSK510L*		2
INSK520E	Intelligens szenzorhálózatok	3	2			K	INSK220E		2
INSK530E INSK530L	Valós idejű és beágyazott rendszerek programozása	6	2		2	K A	(INSK410E vagy INSK510E) INSK530L*		3
INSK540E INSK540L	Mikrokontrollerek programozása	6	2		2	K A	(INSK410E vagy INSK510E) INSK540L*		4
INSV110E	Digitális jelfeldolgozás programozható áramkörökkel	3	2			K	INSK220E		2
INSV120L	LabVIEW FPGA	4			4	G	INSK220E		3
INSV130E INSV130L	Perifériák és meghajtók	5	2		2	K A	INSK220E INSV130L*		3
INSV140E	Bevezetés a felhő hálózat informatikai szolgáltatásokba	3	2			K	INSK210E		3



Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSV150L	Új generációs hálózatok laboratórium	3			2	G	INSK210E		3
INSV160L	Hardver-szoftver együttes tervezés labor	3			2	G	INSK510E		3

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendők.

## Beágyazott és újrakonfigurálható rendszerek specializáció

Felelős: Dr. Oniga István ([oniga.istvan@inf.unideb.hu](mailto:oniga.istvan@inf.unideb.hu))

### Differenciált szakmai ismeretek – teljesítendő 26 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szá- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSK510E INSK510L	Újrakonfigurálható beágyazott rendszerek	5	2		2	K A	INSK220E INSK510L*		2
INSK520E	Intelligens szenzorhálózatok	3	2			K	INSK220E		2
INSK530E INSK530L	Valós idejű és beágyazott rendszerek programozása	6	2		2	K A	(INSK410E vagy INSK510E) INSK530L*		3
INSK540E INSK540L	Mikrokontrollerek programozása	6	2		2	K A	(INSK410E vagy INSK510E) INSK540L*		4
	Szakmai választható tárgy	3			2	G			3
	Szakmai választható tárgy	3	2			K			4

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

### Szabadon választható szakmai tárgyak

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSK410E INSK410L	Haladó kapcsolás és útválasztás	5	2		2	K A	INSK210E INSK410L*		2
INSK420E	Nagysebességű kommunikációs technológiák	3	2			K	INSK210E		2
INSK430E INSK430L	Haladó hálózati hibaelhárítás	6	2		2	K A	(INSK410E vagy INSK510E) INSK430L*		3
INSK440E INSK440L	Multimédia hálózatok	6	2		2	K A	(INSK410E vagy INSK510E) INSK440L*		4
INSV110E	Digitális jelfeldolgozás programozható áramkörökkel	3	2			K	INSK220E		2
INSV120L	LabVIEW FPGA	4			4	G	INSK220E		3
INSV130E INSV130L	Perifériák és meghajtók	5	2		2	K A	INSK220E INSV130L*		3

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfel- tételek	Peri- ódus	Aján- lott félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INSV140E	Bevezetés a felhő hálózat informatikai szolgáltatásokba	3	2			K	INSK210E		3
INSV150L	Új generációs hálózatok laboratórium	3			2	G	INSK210E		3
INSV160L	Hardver-szoftver együttes tervezés labor	3			2	G	INSK510E		3

A csillaggal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendők.

## Fontos információk:

### Intézmény neve, címe:

- Az egyetem neve: Debreceni Egyetem
- Angolul: University of Debrecen
- Latinul: Universitas Debreceniensis
- Székhelye: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
- Intézményi azonosítója: FI 17198



### Fogyatékkal élőknek:

- <http://www.unideb.hu/hu/fogyatekossaggal-elo-hallgatok-szolgalatasi>
- <http://www.unideb.hu/hu/node/1488>
- egyetemi koordinátor: **Berényi András**, Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ
- kari koordinátor: **Ecsedi Imre** ([ecsedimre@inf.unideb.hu](mailto:ecsedimre@inf.unideb.hu))

### Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ (DEMEK):

<http://www.lelkiero.unideb.hu/>; ([demek@unideb.hu](mailto:demek@unideb.hu))

### Kari Erasmus koordinátor:

- **dr. Zichar Marianna** egyetemi adjunktus ([zichar.marianna@inf.unideb.hu](mailto:zichar.marianna@inf.unideb.hu))

### Fontos és hasznos webcímek:

Debreceni Egyetem: <http://www.unideb.hu>

Az egyetem → Szabályzatok (<http://www.unideb.hu/hu/szabalyzatok>)

- A Debreceni Egyetem tanulmányi és vizsgaszabályzata
- A Debreceni Egyetem hallgatói térítési és juttatási szabályzata
- A hallgatói jogorvoslati kérelmek benyújtásának és elbírálásának eljárási rendje a Debreceni Egyetemen
- A Debreceni Egyetem Etikai Kódexe

Debreceni Egyetem Informatikai Kar: <https://www.inf.unideb.hu/>

- Oklevél követelmények: <https://www.inf.unideb.hu/hu/mimsc/kovetelmeny>
- További információk: aktuális hírek, órarend, a tanév időbeosztása, térítési díjak, tanszékek, oktatók és tantárgyak honlapjai, tételsorok, egyetemi telefonkönyv

Debreceni Egyetem Hallgatói Kapcsolatok és Szolgáltatások Központja (HKSZK)  
<http://hkszk.unideb.hu>

Hallgatói Adminisztrációs Központ: <http://hszk.unideb.hu>

- Ügyintézés az alábbi területeken: diákigazolvány, ösztöndíj, térítési díj, számla kibocsátás, diákhitel tanácsadás, igazolás, hallgatói képzési szerződés ([hszk@hszk.unideb.hu](mailto:hszk@hszk.unideb.hu))

NEPTUN elektronikus tanulmányi rendszer: <http://neptun.unideb.hu>

DE Egyetemi és Nemzeti Könyvtár: <http://www.lib.unideb.hu>

**A Debreceni Egyetem – jelenleg hatályos (2016.12.15) – Tanulmányi és Vizsgaszabályzat (TVSZ) néhány fontos pontja:**

A TVSZ módosulhat, az aktuális változat az alábbi oldalon érhető el:

<http://www.unideb.hu/hu/szabalyzatok>

**3.§ - Hallgatói jogviszony**

(2) A tanulmányaikat első évfolyamon 2013. szeptemberben megkezdő hallgatók esetében – majd ezt követően felmenő rendszerben – az állami ösztöndíjas és állami részösztöndíjas hallgató nyilatkozik a képzés feltételeinek vállalásáról, az önköltséges képzésben részt vevő hallgatóval hallgatói képzési szerződést kell kötni.

(4) A hallgatói jogviszony fennállását tanúsító közokirat a diákigazolvány. A diákigazolványra vonatkozó részletes szabályokat jogszabály és külön egyetemi szabályzat tartalmazza.

(7) A hallgató minden félév elején – a második oktatási hét végéig – az elektronikus nyilvántartó rendszerben köteles nyilatkozni arról, hogy tanulmányait folytatja (aktív félév) vagy passzív félévet vesz igénybe. Passzív félévnek minősül az is, ha a hallgató nem jelentkezik be az adott félévre és ez nem eredményezi jogviszonya megszűnését.

A hallgató a megkezdett aktív félév helyett félévhalasztást, passzív félévet vehet igénybe, ha a képzési időszak megkezdését követően egy hónapon belül, de legkésőbb őszi félév esetén október 14-ig, illetve tavaszi félév esetén március 14-ig kérelmezi tanulmányainak halasztását.

(8) A passzív félévek száma nem haladhatja meg a képzési idő felét (páratlan féléves idejű képzéseknél felfelé kerekítve) Múltánylást érdemlő esetben a dékán egy félévvel meghosszabbíthatja ezt az időszakot. Ezen belül az összefüggő passzív félévek időtartama nem haladhatja meg a két félévet.

(10) Az állami (rész)ösztöndíjas hallgató hallgatói jogviszonyát a rektor által átruházott jogkörében a dékán megszünteti, illetve a hallgató kérelmére tanulmányait önköltséges képzésben folytathatja, amennyiben egy tárgy kreditjét három tárgyfelvétel után sem szerzi meg. A tanulmányait első évfolyamon 2012 szeptemberében megkezdő – majd ezt követően felmenő rendszerben – állami ösztöndíjas, részösztöndíjas, önköltséges hallgató hallgatói jogviszonyát a rektor által átruházott jogkörében a dékán megszünteti, ha – finanszírozási formától függetlenül - egy tárgy kreditjét összesen hat vizsga után sem szerzi meg.

(12/a) A tanulmányait a 2016/2017. tanév első félévében megkezdő – majd ezt követően felmenő rendszerben – állami (rész)ösztöndíjas hallgatót a tanév végén önköltséges képzésre kell átsorolni, ha az utolsó két aktív félévében nem szerezte meg a két félév átlagában a tizenkilenc kreditet és nem érte el a 87/2015. (IV. 9.) Korm. rendelet 10. számú mellékletében meghatározott tanulmányi átlagot. Kivételt képez ez alól az az aktív félév, melynek során a hallgató külföldi részképzésben vesz részt az intézmény hozzájárulásával.

(14) A tanulmányaikat első évfolyamon 2012. szeptemberben megkezdő – majd ezt követően felmenő rendszerben – hallgatók esetében a kar megszünteti annak a hallgatónak a jogviszonyát, aki

- a) a jelen szabályzatban, illetve a tantervben rögzített, a tanulmányokban való előrehaladásával kapcsolatos kötelezettségeit nem teljesíti,
- b) egymást követően harmadik alkalommal nem jelentkezett be a következő tanulmányi félévre,
- c) a passzív félévet követően nem kezdte meg tanulmányait.

Mindhárom esetben a döntés meghozatala előtt a hallgatót előzetesen írásban fel kell hívni arra, hogy kötelezettségének a megadott határidőig tegyen eleget, és tájékoztatni kell a mulasztás jogkövetkezményeiről.

(14/A.) Az intézmény a döntését írásban papíralapon közli a hallgatóval:

- ha az hallgatói jogviszonyának fennállását érinti,
- ha a hallgató kérelmét – részben vagy egészében – elutasítja, és ezért a jogorvoslat lehetősége fennáll.

Az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül a hallgatónak tanulmányaival kapcsolatban küldött személyes üzenet jelen szakasz (14) bekezdésében meghatározott hivatalos írásbeli felszólításnak minősül, melyben a mulasztás jogkövetkezményeire a hallgató figyelmét fel kell hívni.

*Az intézménnyel jogviszonyban álló hallgató a jogviszony ideje alatt köteles az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül érkező hivatalos írásbeli értesítéseket figyelemmel kísérni, és az értesítés tartalmának megfelelően eljárni.*

(19) Amennyiben a hallgató hallgatói jogviszonya korábban megszűnt, de az adott képzésre felvételi eljárásban újra felvételt nyert, az utolsó két aktív félévében megszerzendő minimális kreditértékeket jelen szabályzat 4. számú, a kari sajátosságokat tartalmazó melléklete határozza meg.

(20) Az önköltséges hallgatók a végbizonyítvány megszerzéséig igénybe vehető aktív féléveinek számát jelen szabályzat 4. számú, a kari sajátosságokat tartalmazó melléklete határozza meg.

### **5.§ - A hallgató beiratkozási, bejelentési kötelezettsége és tantárgyfelvétele**

(4) Az államilag támogatott/állami (rész)ösztöndíjas képzésben részt vevő hallgató egy tantárgyat legfeljebb háromszor vehet fel. A költségtérítési/önköltséges hallgatók tantárgyfelvételi lehetőségeiről és ezek következményeiről a szabályzat 4. sz. kari sajátosságokat tartalmazó melléklete rendelkezik.

(6) A hallgató 8 munkanapon belül köteles bejelenteni az adataiban bekövetkezett változásokat.

(11) A félévre esedékes költségtérítési díj előírt határidőre történő befizetésének elmulasztása esetén a hallgató nem kezdheti meg vizsgáit az adott félévben.

(12) Nem jelentkezhetsz be és nem vehetsz fel tárgyat az a hallgató, aki lejárt fizetési kötelezettségének nem tett eleget.

### **10. § - Testnevelés**

(2) A testnevelési követelmények teljesítése a végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának feltétele.

5)A felmentési és az elfogadási kérelmeket a Testnevelési és Sportközpont vezetők bírálják el.

### **17. § - A vizsgaidőszak**

(3) A hallgató a vizsgára a tanulmányi rendszeren keresztül jelentkezhet. A vizsgára való jelentkezés a vizsgát megelőző munkanap déli 12 óráig, a vizsgáról való lejelentkezés pedig a vizsgát megelőző munkanap 0.00 óráig lehetséges.

### **19. § - A vizsgáztatás rendje**

(4) A hallgató köteles a vizsga kezdésének időpontjában megjelenni a vizsga helyszínén.

(7) A hallgató vizsgáról való távolmaradását három munkanapon belül igazolhatja a tanulmányi osztályon.

(8) A vizsgáról való igazolatlan távolmaradás esetén a tanulmányi rendszerben „nem jelent meg” bejegyzést kell feltüntetni. Ebben az esetben a hallgató elveszít egy lehetőséget a tárgy adott félévben lehetséges vizsgaalkalmai közül.

### **20. § - A sikertelen vizsga javítása**

(1) A hallgató egy vizsgaidőszakban minden tárgyból legfeljebb háromszor vizsgázhat. (vizsga, javítóvizsga, ismételt javító vizsga). Ha a javító vizsga nem volt sikeres, és a vizsgán, valamint a javítóvizsgán ugyanaz az egy személy vizsgáztatott, a hallgató kérésére biztosítani kell, hogy az ismételt javító vizsgát másik oktató, vagy vizsgabizottság előtt tehesse le. Ez a jog akkor is megilleti a hallgatót, ha a vizsga letételére új képzési időszakban kerül sor.

### **21. § - A sikeres vizsga javítása**

(1) Ha a hallgató az érdemjegyet, értékelést javítani akarja, félévenként legfeljebb két tárgyból, tantárgyanként egy alkalommal a vizsgaidőszakon belül újabb vizsgát tehet.