



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)

Hallgatói tanácsadó: **Dr. Kuki Attila** (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
Összesen:	120 kredit
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.

Mérnök informatikus 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)

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 elsősoeknek: <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)
- kari koordinátor: **Ecsedi Imre** (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)

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