



DEBRECENI EGYETEM
INFORMATIKAI KAR



Mérnökinformatikus (MSc) szak

2017-es mintatanterv

Debrecen
2017/2018. tanév

MÉRNŐKINFORMATIKUS 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)

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.
- A képzési idő félévekben: 4 félév
- Az alapfokozat 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
Összesen:	120 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 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:

- a választott diplomamunka témája elfogadásra került
- a választott diplomamunka tématervét a megadott határidőig sikeresen megvédte
- összesen 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: $(0,3*SZ+0,2*F+0,5*T)$

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

Mérnökinformatikus 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



Fogyatékkal élőknek (Esélyegyenlőségi szolgáltatások):

<https://www.unideb.hu/hu/node/1488>

- egyetemi koordinátor: **Berényi András**, Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ
- kari koordinátor: **Ecsedi Imre** (ecsedimre@inf.unideb.hu)

Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ (DEMEK):

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

Kari Erasmus koordinátor:

- **Dr. Zichar Marianna** egyetemi docens (zichar.marianna@inf.unideb.hu)

Fontos és hasznos webcímek:

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

Az egyetem → Szabályzatok (<https://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/>

(bejelentkezés hálózati azonosítóval)

- Oklevél követelmények: Hallgatóknak → Képzések → (MSc/MA) Mérnök-informatikus
- 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)

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

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

A Debreceni Egyetem – jelenleg hatályos (2017.06.22.) – 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) 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 tárgyfelvelet 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 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.

(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 kísélni, 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.

(11) A félévre esedékes költségtérítési díj 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/egységénél 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 tantárgyfelvételnél 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, tantárgyelfogadás

(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 törli a hallgató jelentkezését.

(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. 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.