



## A mérnökinformatikus alapszak tanterve

### 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 alapismeretek:	44 kredit
Gazdasági és humán ismeretek:	15 kredit
Szakmai törzsanyag	96 kredit
Differenciált szakmai ismeretek	30 kredit
Ebből Szakmai gyakorlat:	12 kredit
Szakedolgozat:	15 kredit
Szabadon választható tantárgyak:	10 kredit
<b>Összesen</b>	<b>210 kredit</b>
Informatikai szaknyelvi ismeretek 1. – 2.:	6 kredit
Munkavédelem:	1 kredit
Testnevelés – 2 félév – (csak nappali tagozaton):	2 kredit

### Természettudományos alapismeretek – teljesítendő 44 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM0101-17 INBMM0101G	Algoritmusok és a programozás alapjai	2		2		G	1	1	
INBMM0102-17 INBMM0102E INBMM0102L	Elektronika	6	2		2	G	1	1	
INBMM0103-21 INBMM0103E INBMM0103L	Fizika	6	2		2	K A	1	1	
INBMM0104-17 INBMM0104E INBMM0104G	Kalkulus	6	2	2		K A	1	1	
INBMM0105-17 INBMM0105E INBMM0105L	Matematika mérnököknek 1	6	2		2	G	1	1	

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM0207-17 INBMM0207E INBMM0207G	Adatszerkezetek és algoritmusok	6	2	2		K A		2	2
INBMM0208-17 INBMM0208E INBMM0208L	Matematika mérnököknek 2	6	2		2	K A	INBMM0104-17 INBMM0105-17	2	2
INBMM0313-17 INBMM0313E INBMM0313L	Valószínűségszámítás és matematikai statisztika	6	2		2	G	INBMM0104-17 INBMM0105-17	1	3

### Gazdasági és humán ismeretek – teljesítendő 15 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM0314-17 INBMM0314E INBMM0314G	Közgazdasági alapismeretek	6	2	2		K A		1	3
INBMM0531-21 INBMM0531E	A gazdasági jog alapjai	3	2			K		1	5
INBMM0632-17 INBMM0632E INBMM0632G	Menedzsment alapok mérnököknek	6	2	2		K A		2	6

### Szakmai törzsanyag – teljesítendő 96 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM0106-17 INBMM0106E INBMM0106G	A logika és a számítástudomány alapjai	4	2	2		K A		1	1
INBMM0209-17 INBMM0209E INBMM0209G	Digitális technika	6	2	2		K A	INBMM0102-17	2	2
INBMM0210-17 INBMM0210L	Digitális technika laboratórium	3			2	G	INBMM0102-17	2	2
INBMM0211-21 INBMM0211E INBMM0211L	Programozási nyelvek 1	6	2		2	K A	INBMM0101-17	2	2
INBMM0220-21 INBMM0220L	Operációs rendszerek	3			2	G		2	2
INBMM0315-17 INBMM0315L	Jelek és rendszerek	3			2	G	INBMM0102-17 INBMM0208-17	1	3
INBMM0316-17 INBMM0316L	Mérnöki szoftverfejlesztés és prototípus tervezés grafikus paradigma mentén	3			2	G	INBMM0101-17	1	3

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM0317-21 INBMM0317G INBMM0317L	Programozási nyelvek 2	6		2	2	G	INBMM0211-21	1	3
INBMM0318-17 INBMM0318E INBMM0318L	Számítógépes hálózatok	6	2		2	K A	INBMM0220-21	1	3
INBMM0412-21 INBMM0412E	Számítógép architektúrák	3	2			K	INBMM0209-17	2	4
INBMM0419-17 INBMM0419E	Adathálózati rendszerek menedzsmentje	3	2			K	INBMM0318-17	2	4
INBMM0421-17 INBMM0421L	Rendszerközeli programozás	3			2	G	INBMM0211-21	2	4
INBMM0422-21 INBMM0422L	Szabályozástechnika	3			2	G	INBMM0315-17	2	4
INBMM0424-17 INBMM0424E	Vállalati információs rendszerek	3	2			K		2	4
INBMM0425-17 INBMM0425L	Webes megoldások	3			2	G	INBMM0211-21	2	4
INBMM0433-21 INBMM0433E INBMM0433L	Adatbázis-kezelés, tudásreprezentáció	6	2		2	G	INBMM0211-21	2	4
INBMM0523-21 INBMM0523E INBMM0523L	Szoftverfejlesztés mérnököknek	6	2		2	K A	INBMM0317-21	1	5
INBMM0527-17 INBMM0527L	Assembly programozás	3			2	G	INBMM0211-21 INBMM0412-21	1	5
INBMM0528-17 INBMM0528E INBMM0528L	Beágyazott rendszerek	6	2		2	K A	INBMM0211-21 INBMM0412-21	1	5
INBMM0529-17 INBMM0529G	Informatikai rendszerek felépítése, modellezése, analízise, megvalósítása	2		2		G	INBMM0313-17	1	5
INBMM0626-21 INBMM0626E INBMM0626L	A mesterséges intelligencia alapjai	6	2		2	K A	INBMM0106-17 INBMM0207-17 INBMM0211-21	2	6
INBMM0630-21 INBMM0630L	Mobil megoldások	3			2	G	INBMM0317-21	2	6
INBMM0634-17 INBMM0634L	IT biztonság	3			2	G	INBMM0220-21	2	6
INBMM0635-17 INBMM0635L	Számítógépes grafika	3			2	G	INBMM0211-21	2	6

### Szakdolgozat – teljesítendő 15 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM0636-21 INBMM0636X	Szakdolgozat 1	6				G		2	6
INBMM0736-21 INBMM0736X	Szakdolgozat 2	9				G		1	7

## Differenciált szakmai ismeretek – teljesítendő 30 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM9937-17 INBMM9937E INBMM9937L	Mikrokontrollerek	6	2		2	G	INBMM0209-17 INBMM0211-21	2	4
INBMM9946-17 INBMM9946E	Az információ- és kódelmélet alapjai	3	2			K	INBMM0313-17	2	4
INBMM9938-21 INBMM9938L	Hálózati eszközök programozása 1	6			4	G	INBMM0318-17	1	5
INBMM9939-17 INBMM9939E INBMM9939L	Újrakonfigurálható áramkörök	6	2		2	G	INBMM0209-17 INBMM0211-21	1	5
INBMM9945-17 INBMM9945L	Szkriptnyelvek	3			2	G	INBMM0211-21	1	5
INBMM9949-21 INBMM9949E INBMM9949L	IT Szolgáltatások gyakorlati megvalósítása nagyvállalati környezetben	6	2		2	G	INBMM0412-21 vagy INBMM0419-17 vagy INBMM0421-17 vagy INBMM0422-21 vagy INBMM0424-17 vagy INBMM0425-17 vagy INBMM0433-21	1	5
INBMM9940-17 INBMM9940L	Beágyazott rendszerek fejlesztése	6			4	G	INBMM0528-17 (INBMM9937-17 vagy INBMM9939-17)	2	6
INBMM9941-21 INBMM9941L	Hálózati eszközök programozása 2	6			4	G	INBMM9938-21	2	6
INBMM9942-17 INBMM9942E INBMM9942L	Hálózatok modellezése és hatékonyságvizsgálata	6	2		2	G	INBMM0529-17	2	6
INBMM9943-17 INBMM9943E INBMM9943L	Távközlő hálózatok és technikák	6	2		2	G	INBMM0318-17	2	6
INBMM9947-17 INBMM9947L	Bevezetés a Felhőtechnológiákba	3			2	G	INBMM0211-21	2	6
INBMM9948-21 INBMM9948E	Informatikai biztonság alapjai	3	2			K	INBMM0211-21	2	6
INBMM9997-21 INBMM9997G	Szakmai gyakorlat	12				G	INBMM0317-21 INBMM0318-17	I	6
INBMM9944-17 INBMM9944E INBMM9944L	Szenzor és aktuátor hálózatok	6	2		2	G	INBMM0318-17 INBMM9937-17	1	7
INBMM9950-17 INBMM9950L	Vállalat irányítási rendszerek alkalmazása és fejlesztése Microsoft alapokon	3			2	G	INBMM0211-21	I	
INBMM9951-17 INBMM9951L	Bevezetés az önvezető autók fejlesztésébe	6			4	G	INBMM0211-21	I	
INBMM9952-17 INBMM9952L	Etikus hackelés I.	3			2	G	INBMM0211-21	I	
INBMM9953-17 INBMM9953E	Blokklánc technológia	3	2			K		I	

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM9954-17 INBMM9954E INBMM9954L	Data Engineering alapok	6	2		2	K A	INBMM0211-21 INBMM0433-21	I	
INBMM9955-17 INBMM9955L	Szoftverfejlesztés az NI nagyvállalati környezetében	3			2	G	INBMM0317-21 INBMM0433-21	I	
INBMM9956-17 INBMM9956L	Felhő alapú infrastruktúra menedzselése	3			2	G	INBMM9947-17	I	
INBMM9957-17 INBMM9957L	Karriermenedzsment	3			2	G		I	
INBMM9958-17 INBMM9958L	Bevezetés az AWS alapú felhő infrastruktúrába	3			2	G		I	
INBMM9984-17 INBMM9984L	Szoftverfejlesztés C# nyelven nagyvállalati környezetben	3			2	G	INBMM0317-21	I	

### Szabadon választható tárgyak \* – teljesítendő 10 kredit

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INBMM9988-17 INBMM9988L	Algoritmikus gondolkodás	2			2	G		1	1
INBMM9976-21 INBMM9976L	Matematikai programcsomagok	2			2	G		1	1
INBMM9985-17 INBMM9985G	Informatikai szakmai angol nyelv	5		4		G		I	
INBMM9986-17 INBMM9986G	Matematikai versenyfeladatok	3		2		G		I	
INBMM9987-17 INBMM9987L	Informatikai versenyfeladatok	3			2	G	INBMM0207-17 INBMM0211-21	I	
INBMM9990-17 INBMM9990L	SAP vállalat irányítási rendszer programozása (ABAP)	3			2	G	INBMM0211-21	I	

\* „Szabadon választható” – A felsorolt tárgyakon túl 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 9 kredit (levelező tagozaton 7 kredit teljesítendő)

Tárgykód / Kurzuskód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
	Munkavédelem	1				G		I	1
	Testnevelés	1				G		I	
	Testnevelés	1				G		I	
INBXM9991-23	Informatikai szaknyelvi ismeretek 1.	3				G		I	
INBXM9992-23	Informatikai szaknyelvi ismeretek 2.	3				G		I	