

Mérnök-informatikus alapszak (BSc), levelező munkarend - Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar

A tanterv azon hallgatókra vonatkozik, akik tanulmányaikat 2026. szeptemberében vagy később kezdték el.

Gazdasági és humán ismeretek (ezek a KKK irányszámok: 15-25); teljesítendő kredit: 15

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév			2. félév			3. félév			4. félév			5. félév			6. félév			7. félév			összesen			Tansz.	
			ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K		
Transzverzális ismeretek I						gyj	1	4																	gyj	1	4	IT
Közgazdaságtan									k	3	8														k	3	8	AT
Menedzsment									k	4	12														k	4	12	AT
Jogi és munkavédelmi ismeretek												k	4	8											k	4	8	AT
Vállalkozás-gazdaságtan														k	3	8									k	3	8	AT
Összesen gazdasági és humán ismeretek:			0	0	0	1	4	0	7	20	0	4	8	0	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	36	

Természettudományos alapismeretek (ezek a KKK irányszámok: 40-45); teljesítendő kredit: 42

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév			2. félév			3. félév			4. félév			5. félév			6. félév			7. félév			összesen			Tansz.		
			ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K			
Alapozó matematika			gyj	2	8																				gyj	2	8	0	AT
Alapozó fizika			gyj	2	8																				gyj	2	8	0	AT
Analízis I.			gyj	4	16																				gyj	4	16	0	AT
Fizika informatikusoknak			k	5	16																				k	5	16	0	AT
A számítástudomány matematikai alapjai I.						k	5	16																	k	5	16	0	AT
Villamosságtan						k	5	16																	k	5	16	0	IT
Analízis II.		Analízis I.				k	4	16																	k	4	16	0	AT
Algoritmusok és adatstruktúrák						gyj	5	16																	gyj	5	16	0	IT
Valószínűség-számítás és statisztika		Analízis II.							k	5	16														k	5	16	0	AT
A számítástudomány matematikai alapjai II.		A számítástudomány matematikai alapjai I.										k	5	16											k	5	16	0	AT
Összesen természettudományos alapismeretek:			13	48	0	19	64	0	5	16	0	5	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	144	0	

Szakmai törzsanyag

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév			2. félév			3. félév			4. félév			5. félév			6. félév			7. félév			összesen			Tansz.		
			ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K	ért.	kr.	K			
Digitális technika			k	5	16																				k	5	16	0	IT
Bevezetés a generatív mesterséges intelligencia használatába			gyj	2	8																				gyj	2	8	0	IT
Hálózati alapismeretek			k	5	16																				k	5	16	0	IT
Programozás I.			gyj	5	16																				gyj	5	16	0	IT
Beágyazott rendszerek alapjai		Digitális technika				gyj	2	8																	gyj	2	8	0	IT
Mikroprocesszorok rendszertechnikája		Digitális technika				gyj	4	16																	gyj	4	16	0	IT
Programozás II.						gyj	4	16																	gyj	4	16	0	IT
Számítógép-architektúrák és operációs rendszerek		Digitális technika							k	5	16														k	5	16	0	IT
Adatbázisok									k	4	16														k	4	16	0	IT
Jelek és rendszerek		Villamosságtan							k	5	16														k	5	16	0	IT
Eseményvezérelt alkalmazások fejlesztése		Programozás II.							gyj	4	16														gyj	4	16	0	IT
Az informatikai biztonság alapjai									k	3	8														k	3	8	0	IT
Adatbázis rendszerek		Adatbázisok										gyj	5	16											gyj	5	16	0	IT
Gépi tanulás alapjai												gyj	4	16											gyj	4	16	0	IT
Irányítástechnika		Jelek és rendszerek										k	5	16											k	5	16	0	IT
Programozás III												gyj	2	8											gyj	2	8	0	IT
WEB-programozás I.												gyj	5	16											gyj	5	16	0	IT
Vállalati információs rendszerek		Adatbázisok												k	5	16									k	5	16	0	IT
Szoftvertechnológia és mesterséges intelligencia ügynökök alapjai														k	5	16									k	5	16	0	IT
Informatikai projektfeladat	120																k	5	8						k	5	8	0	IT
Összesen szakmai törzsanyag:			17	56	0	10	40	0	21	72	0	21	72	0	10	32	0	5	8	0	0	0	0	0	0	84	280	0	

Differenciált szakmai ismeretek (specializáció)

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen							
			ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K					
Specializációs tárgy1	100	a specializáció táblázatában megadva																	gyj	5	16														gyj	5	16	0
Specializációs tárgy2	100	a specializáció táblázatában megadva																	gyj	5	16														gyj	5	16	0
Specializációs tárgy3	100	a specializáció táblázatában megadva																	gyj	5	16														gyj	5	16	0
Specializációs tárgy4	100	a specializáció táblázatában megadva																	gyj	5	16														gyj	5	16	0
Specializációs tárgy5	100	a specializáció táblázatában megadva																					gyj	5	16										gyj	5	16	0
Specializációs tárgy6	100	a specializáció táblázatában megadva																					gyj	5	16										gyj	5	16	0
Specializációs tárgy7	100	a specializáció táblázatában megadva																					gyj	5	16										gyj	5	16	0
Specializációs tárgy8	100	a specializáció táblázatában megadva																									gyj	16	0	0					gyj	16	0	0
Összesen specializáció:				0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		20	64	0		15	48	0		16	0	0		51	112	0				

Egyebek

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen				Tansz.				
			ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K										
Bemeneti kompetencia mérés			ai	0	0																														ai	0	0	0	IT
Informatikai szakmai angol I.			gyj	2	8																														gyj	2	8	0	NNK
Informatikai szakmai angol II.																							gyj	2	8										gyj	2	8	0	NNK
Szakedzőanyag készítés	170																										ai	15	8						ai	15	8	0	IT
Szakmai gyakorlat (320 óra)	100																										ai	0							ai	0	0	0	IT
Szabadon választható tárgyak min. 10 kr																							gyj	6			gyj	4							gyj	10	0	0	
Összesen egyebek:				2	8			0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		8	8	0		19	8	2		29	24	0					
Összesen:				32	112	0		0	30	108		0	33	108		0	30	96		0	33	104		0	28	64		0	35	8	2		0	221	596	0			

Alkalmazott mesterséges intelligencia specializáció. A felkínált 10 tárgyból (50 kreditből) 8 tárgy (40 kredit) teljesítése kötelező.

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen				Tansz.				
			ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K										
Adatelemzés	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Mesterséges intelligencia matematikai alapjai	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Mélytanulás	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Virtualizáció és felhő alapú szolgáltatások	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Mesterséges intelligencia alapjai	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Természetes nyelvfeldolgozás	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Ipari képfeldolgozás	100	Analízis II																					gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Fuzzy rendszerek	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Intelligens folyamatautomatizálás és MI-alapú üzleti asszisztensek	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Kiberbiztonság MI eszközökkel	100																										gyj	5	16						gyj	5	16	0	IT
Összesen				0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		25	80	0		20	64	0		5	16	0		50	160	0					

Kiberbiztonsági specializáció. A felkínált 9 tárgyból (45 kreditből) 8 tárgy (40 kredit) teljesítése kötelező.

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen				Tansz.				
			ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K						
Szerveradminisztráció	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Hálózati infrastruktúra konfigurálása	100	Hálózati alapismeretek																	gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Mesterséges intelligencia alapjai	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Virtualizáció és felhő alapú szolgáltatások	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Kiberbiztonsági szabványok, megfelelés és biztonságtechnika	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Ipari rendszerek biztonsága	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Hálózatbiztonsági eszközök és technológiák	100	Számítógépes hálózatok konfigurálása és üzemeltetése																					gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Hálózati támadások és védekezés	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Kiberbiztonság MI eszközökkel	100																										gyj	5	16						gyj	5	16	0	IT
Összesen Hálózat biztonsági és üzemeltetési specializáció:			0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0			20	64	0		20	64	0		0	0	0		0	0	0	45	128	0		

Ipari informatika specializáció. A felkínált 9 tárgyból (45 kreditből) 8 tárgy (40 kredit) teljesítése kötelező.

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen				Tansz.				
			ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K						
Mérésautomatizálás	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Robottechnika I.	100	Analízis I																	gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Elektronika	100	Villamosságtan																	gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Mikrovezérlős rendszerfejlesztés	100	Mikroprocesszorok rendszertechnikája																	gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Mesterséges intelligencia alapjai	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Robottechnika II.	100	Robottechnika I																					gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Digitális jelfeldolgozás	100	Jelek és rendszerek																					gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Ipari képfeldolgozás	100	Analízis II																					gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Ipari információs rendszerek	100	Jelek és rendszerek																									gyj	5	16						gyj	5	16	0	IT
Összesen Ipari informatika specializáció:			0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0			25	80	0		15	48	0		5	16	0		45	144	0					

Szoftfejlesztés specializáció. A felkínált 9 tárgyból (45 kreditből) 8 tárgy (40 kredit) teljesítése kötelező.

Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen				Tansz.				
			ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K						
Java alkalmazások	100	Programozás II																	gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Fejlesztés mobil eszközökre I.	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Mesterséges intelligencia alapjai	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
WEB-programozás II.	100	WEB-programozás I																	gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Virtualizáció és felhő alapú szolgáltatások	100																		gyj	5	16														gyj	5	16	0	IT
Low-code alkalmazásfejlesztés	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Fejlesztés mobil eszközökre II.	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Mesterséges intelligenciával támogatott alkalmazásfejlesztés	100																						gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT
Szerveroldali alkalmazások	100																										gyj	5	2	2					gyj	5	2	2	IT
Összesen Mobil és web fejlesztési specializáció:			0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0			25	80	0		15	48	0		5	2	2		45	130	2					