

Mérnökinformaticus 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 kr (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						
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		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		
Valószínűségszámítás 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		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		84	280	0	

Differenciált szakmai ismeretek (specializáció)

			1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen			
Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	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			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				
Szakdolgozat 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	8	8	0		19	8	2		29	24	0				
Összesen:				32	112	0	0	30	108	0	0	33	108	0	0	30	96	0	0	33	104	0	0	28	64	0	0	35	8	2	0	221	596	0	

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

			1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen				
Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		Tansz.				
Adatelemzés	100														gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT				
Mesterséges intelligencia matematikai alapjai	100														gyj	5	16										gyj	5	16	0	IT				
Mély tanulás	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		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	Hálózati infrastruktúra konfigurálása																					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		45	128	0	

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

			1. félév				2. félév				3. félév				4. félév				5. félév				6. félév				7. félév				összesen				
Tantárgy	Kredit előfeltétel	Tantárgyi előfeltétel	ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		ért.	kr.	K		Tansz.				
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		25	80	0		15	48	0		5	16	0		45	144	0					

Szofttfejlesztés 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	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	