

Programtervező informatikus BSc, szakfelelős: Dr. Ferenc Rudolf					
6 félév, 180 kredit					
1. félév					
Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat Kr.	Előadás óra	Gyakorlat óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Kötelező tárgyak					
Matematika informatikusoknak I.	2	3	2	2	Téma: Diszkrét matematika. 1. félévben való teljesítése kritikus.
Matematika praktikum		2		2	Kiugrási lehetőség.
Programozás alapjai	2	3	2	2	1. félévben való teljesítése kritikus.
Programozás alapjai praktikum		2		1	
Számítógép hálózatok	2		1		
Optimalizálási algoritmusok	1	3	1	2	
Optimalizálási algoritmusok praktikum		2		1	
Egyetemi informatikai alapok		2		2	Kiugrási lehetőség.
Személyes és szociális készségek	2		2		
Webfejlesztés alapjai	1	2	1	1	ea és gyak függetlenül teljesíthető / Téma: HTML és CSS
Összesen 10 tárgy kötelező, 29 kr.	10	19	9	13	
2. félév					
Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat Kr.	Előadás óra	Gyakorlat óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Kötelező tárgyak					
Matematika informatikusoknak II.	2	3	2	2	Téma: Folytonos matematika (kalkulus, lineáris algebra)
Számítógépes adatelemzés		3		2	Programozás alapjai gy
Numerikus számítások	1	2	1	1	Matematika informatikusoknak I.
Algoritmusok és adatszerkezetek	2	4	2	2	Programozás alapjai gy
Objektumorientált programozás	2	3	2	2	Programozás alapjai gy / 2. félévben való teljesítése kritikus. / JAVA alapú OOP kurzus
Szoftverfejlesztési folyamatok	2	2	2	1	Programozás alapjai gy előzetes teljesítése vagy párhuzamos felvétele, ea és gyak függetlenül teljesíthető
Adatbázisok	2	2	2	2	Programozás alapjai gy; ea és gyak függetlenül teljesíthető
Összesen 7 tárgy kötelező, 30 kr.	11	19	11	12	
3. félév					
Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat Kr.	Előadás óra	Gyakorlat óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Kötelező tárgyak					
Számítógép-architektúrák	2		2		
Informatikai biztonság	2		2		Számítógép hálózatok
Fejlett Numerikus számítások	1	3	1	2	Numerikus számítások, Matematika informatikusoknak II.
Natív programozás	2	2	2	2	Objektumorientált programozás gy; ea és gyak függetlenül teljesíthető / C++ alapú OOP kurzus
Szoftvertesztelés	2	2	2	1	Szoftverfejlesztési folyamatok gy; Programozás alapjai gy
Projektmunka I		3		2	Szoftverfejlesztési folyamatok ea; Szoftverfejlesztési folyamatok gy; Programozás alapjai gy
Digitális képfeldolgozás	2	2	2	2	Matematika informatikusoknak I.; Programozás alapjai gy
Mesterséges intelligencia	2	3	2	2	Algoritmusok és adatszerkezetek; ea és gyak függetlenül teljesíthető;

Összesen 8 tárgy kötelező, 28 kr.	13	15	13	11	
4. félév					
Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat Kr.	Előadás óra	Gyakorlat óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Kötelező tárgyak					
Operációs rendszerek	2		2		Programozás alapjai gy
Matematika informatikusoknak III.	2	1	2	1	Matematika informatikusoknak II. / Téma: Valószínűesszámitás és statisztika alapjai
Szoftver architektúrák	2	2	2	2	Objektumorientált programozás gy; ea és gyak függetlenül teljesíthető
Összesen 3 tárgy kötelező, 9 kr.	6	3	6	3	
Választható tárgyak					
Héjprogramozás		2		2	Programozás alapjai gy
Matematika informatikusoknak IV.	2	3	2	2	Matematika informatikusoknak II. / Téma: haladóbb kalkulus
Projektmunka II		5		2	Projektmunka I; Adatbázisok; párhuzamos: Szoftver architektúrák gy / A szak nem teljesíthető a Projektmunka II vagy valamely alternatívája nélkül
5. félév					
Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat Kr.	Előadás óra	Gyakorlat óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Kötelező tárgyak					
Számítástudomány	2	3	2	2	Matematika informatikusoknak I.
Szakedolgozat I		10		1	
Összesen 2 tárgy kötelező, 15 kr.	2	13	2	3	
6. félév					
Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat Kr.	Előadás óra	Gyakorlat óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Kötelező tárgyak					
Szakmai gyakorlat		0			320 óra
Szakedolgozat II		10		1	
Összesen 2 tárgy kötelező, 10 kr.	0	10	0	1	
Választható tárgyak, félév: őszi					
Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat Kr.	Előadás óra	Gyakorlat óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Gazdasági informatika	1	3	1	2	
Gépközel programozás	2	2	1	1	Objektumorientált programozás gy / C programozás
Programozási paradigmák	2	2	2	1	Objektumorientált programozás gy; ea és gyak függetlenül teljesíthető
Mobilalkalmazás-fejlesztés	2	2	1	1	ea és gyak függetlenül teljesíthető
Webfejlesztés keretrendszerek	2	2	1	1	ea és gyak függetlenül teljesíthető
DevOps	2	2	1	1	Programozás alapjai gy
Webprogramozás	2	2	2	2	Programozás alapjai gy.; Webfejlesztés alapjai gy.; E és gyak függetlenül teljesíthető / JavaScript
Backend programozás	2	2	2	1	Szoftver architektúrák gy; ea és gyak függetlenül teljesíthető
Projektmunka III		4		2	Projektmunka II; Szoftver architektúrák
Nemfunkcionális tesztelés	2	2	1	1	Szoftvertesztelés
Választható tárgyak, félév: tavasz					

Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat t Kr.	Előadás óra	Gyakorlat t óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Fejlett Optimalizálási Módszerek	1	3	1	2	Optimalizálási algoritmusok
Számítógépes grafika	2		2		Matematika informatikusoknak I. / A Számítógépes grafika előadás és gyakorlat egymástól függetlenül felvehető és teljesíthető
Számítógépes grafika gyakorlat		2		1	Programozás alapjai gy
Autoipari Szoftverek Tesztelése	2	2	1	1	Szoftvertesztelés
UX és UI tervezés	2	2	2	1	Webfejlesztés alapjai; ea és gyak függetlenül teljesíthető
AI rendszerek fejlesztése	2	2	1	1	Projektmunka II gy; ea és gyak függetlenül teljesíthető
Szkriptprogramozás	2	2	2	2	Programozás alapjai gy
Mobilalkalmazás-tesztelés	2	2	1	1	Szoftvertesztelés
Assembly programozás	2	2	1	2	Natív programozás gy VAGY Gépközi programozás (MI) gy VAGY Gépközi programozás gy
Menedzselt programozás	2	2	2	2	Objektumorientált programozás gy; E és gyak függetlenül teljesíthető
Agilis fejlesztés	2	2	1	2	Szoftverfejlesztési folyamatok
Felhő és kód környezetek	2	2	1	2	ea és gyak függetlenül teljesíthető
Tesztautomatizálás	2	2	1	1	Szoftvertesztelés
AI tesztelés	2	2	1	1	Szoftvertesztelés
Szerveroldali webprogramozás	2	2	2	1	Backend programozás
Új elvű számítások az informatikában	3	0	2		Matematika informatikusoknak I.
Hardver-szoftver rendszerek verifikációja	2	2	2	1	Matematika informatikusoknak I.

Választható tárgyak, félév nincs meghatározva.

Tárgy neve	Előadás Kr.	Gyakorlat t Kr.	Előadás óra	Gyakorlat t óra	Előfeltétel/Megjegyzés/Megjegyzés szakra vonatkozóan
Döntési rendszerek	1	3	1	2	
Validált matematika ismeretek		4		4	
Validált informatika ismeretek		4		4	
Formális nyelvek és elemzők	3		2		Matematika informatikusoknak I. / Rendszertelenül tartva
Logika és informatikai alkalmazásai	2	2	2	1	Matematika informatikusoknak I.
Mélytanulás	2	4	2	2	Mesterséges intelligencia gy
Nyelvtechnológia		6		4	Mesterséges intelligencia gy
Adattudomány		6		4	Számítógépes adatelemzés VAGY Mérés és adatelemzés
Számítógépes beszédelemzés		4		2	Mesterséges intelligencia gy
Megerősítő tanulás		4		2	Mesterséges intelligencia gy
Fejlett algoritmusok és adatszerkezetek	2	2	2	1	Algoritmusok és adatszerkezetek
Validált mesterséges intelligencia ismeretek		4		0	Mesterséges intelligencia ea
Multimédia	2		2		A Multimédia előadás és gyakorlat egymástól függetlenül felvehető és teljesíthető.
Multimédia gyakorlat		2		1	Programozás alapjai gy
Digitális topológia és matematikai morfológia	3	0	2	0	
Vázkielölés a képfeldolgozásban	3	0	2	0	
Számítógéppel támogatott tervezés	3	0	2	0	
Mobil képalkotás és alkalmazásai	3	0	2	0	
Image Processing Software Tools	3	0	2	0	Programozás alapjai gy
Térinformatika	2	2	2	1	Adatbázisok
Konvolúciós neurális hálók a képfeldolgozásban	3	0	2	0	

Igazságügyi képelemzés	3	0	2	0	Programozás alapjai; Matematika informatikusoknak I.; Matematika informatikusoknak II.; Matematika informatikusoknak III.;
Medical Image Analysis	3	0	2	0	Programozás alapjai gy
Validált képfeldolgozó ismeretek	0	2	0	0	
Adatbázis alapú rendszerek	2	2	2	1	Adatbázisok
Nagy mennyiségű adatok feldolgozása (Lufthansa)					Adatbázisok
Diszkrét matematika 2	2	3	2	2	Matematika informatikusoknak I.
Diszkrét matematika 3	2	3	2	2	Diszkrét matematika 2