

Programtervező informatikus MSc (nappali), ajánlott tanterv 2022-től

Modellalkotó szakirány (törzsanyaggal együtt)

Az **ELTE tájékoztatásával** összhangban a megszerzendő szakképzettség gyakorlásához szükséges **angol szaknyelvi ismeretek** oktatása és mérése az **IPM-22KMTEG kódú vagy IPM-22eKMTEG kódú Kutatásmódszertan tárgy** követelményeibe épített idegen nyelvi követelmények teljesítésével az 1. félévben valósul meg. Ezen tárgyak elvégzése mindenki számára kötelező, további teendőjük nincs.

Azon hallgatók, akik nem a 2022. szeptemberében vagy azt követően induló képzésükön végezték el a fenti kötelező tárgyakat - például korábbi vagy más egyetemi képzésükről kreditismeréssel fogadtatták el a fenti tárgyak valamelyikét - a szaknyelvi követelményeket a fenti módon nem tudták teljesíteni. Ők a következő módon teljesíthetik:

- egy mintatantervi tárgyat angol nyelven teljesít vagy
- rendelkezik angol nyelvből tett legalább középszintű államilag elismert általános nyelvvizsgával, vagy azzal egyenértékű okirattal vagy
- tanulmányainak során legalább 3 hónapos angol nyelvű külföldi részképzésen vesz részt.

Kötelezően választható tárgyak bármelyik specializáció kínálatából:

- A tanterv által megadott kreditek a saját specializáció kötelezően választható tárgyaival vagy a másik két specializáció kötelező illetve kötelezően választható tárgyaival,
- Erasmus mobilitási ablakkal (max. 24 kredit, szakmai tárgyak),
- Kooperatív képzés blokk-kal (16 kredit) teljesíthetők.

Előzetes kreditvizsgálat a felvételnél:

Azon hallgatóknak, akik számára a felvételnél az előzetes kreditvizsgálat során kreditpótlás lett előírva, a hiányzó kiegészítő ismereteket a mesterfokozat megszerzésére irányuló képzéssel párhuzamosan, a felvételtől számított két féléven belül kell teljesíteniük. Ezen krediteket (tárgyakat) a specializáció felelőse, Dr.Fridli Sándor írja elő. A tárgyak nem számíthatók be a hallgató képzésének 120 kreditjébe, ezen felül kell teljesítenie a hallgatónak.

Szakmai gyakorlattal kapcsolatos információk:

- A programtervező informatikus MSc szakos hallgatók - a 15 /2006. (IV. 3.) OM. rendelet 3. számú mellékletének megfelelően - 6 hetes szakmai gyakorlaton kötelesek részt venni. Kredit értéke nincs, de teljesítése kritériumként szükséges feltétele az abszolutórium megszerzésének.

<https://www.inf.elte.hu/content/szakmai-gyakorlat-msc.t.1193?m=221>

- Ha a hallgató 4 labor kurzust elvégzett (Szoftvertológia labor I-IV, Tudáskezelő rendszerek labor I-IV, Modellalkotó labor I-IV), akkor kérvényezheti a szakmai gyakorlat elismerését.

https://www.inf.elte.hu/dstore/document/804/PTI_MSc_k%C3%A9rv%C3%A9ny%20MSc%20labor-szakmai.doc

**** Diplomamunka konzultáció:**

<https://www.inf.elte.hu/content/a-szakdolgozat-diploma-konzultacio-rendje.t.1730?m=360>

Törzsanyag

Kód	Tanegység	Előadás	Gyakorlat	Labor	Konzultáció	Számonkérés	Kredit	Ajánlott félév	Előfeltétel(ek)	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
ELTE-OI-AI	Ez a Mlnimum - bevezetés a mesterséges intelligencia egyetemi használatának alapjaiba (2026-tól fevett hallgatóknak kötelező)						0	1		online kurzus			
IPM-22KMTEG	Kutatásmódszertan	1	2	0	2	XG	5	1		1+2+0+2			
IPM-22ALGTEE	Algoritmusok tervezése és elemzése	2	0	0	2	K	4	1		2+0+0+2			
IPM-22HALSZTE	Haladó szoftvertechnológia Ea	2	0	0	2	G	4	1		2+0+0+2			
	Törzsanyag összesen						13			13	0	0	0

Specializáció kötelező tárgyai

Kód	Tanegység	Előadás	Gyakorlat	Labor	Konzultáció	Számonkérés	Kredit	Ajánlott félév	Előfeltétel(ek)	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
IPM-18modDIFE	Differenciálegyenletek	2	0	0	1	K	3	1		2+0+0+1			
IPM-22modGRFEG	Gráfelméleti és optimalizálási módszerek	1	1	0	1	K	3	1		1+1+0+1			
IPM-18modMIVE	Mérték, integrál, valószínűség	2	0	0	1	K	3	1		2+0+0+1			
IPM-222modFAE	Fourier analízis és alkalmazásai	2	0	0	1	K	3	2	IPM-18modMIVE		2+0+0+1		
IPM-22modHKGEG	Haladó kriptográfia	1	1	0	1	K	3	2			1+1+0+1		
IPM-24modPKCE	Nyilvános kulcsú kriptográfia****	2	0	0	1	K	3	2			2+0+0+1		
IPM-18modTRAME	Transzformációk az alkalmazott matematikában	2	0	0	0	K	2	2	IPM-22modTRAMG (gyenge)		2+0+0+0		
IPM-22modTRAMG	Transzformációk az alkalmazott matematikában	0	2	0	1	G	3	2	IPM-18modMIVE		0+2+0+1		
IPM-22modNUMOEG	Numerical Methods for Optimization	2	0	2	2	G	6	2			2+0+2+2		
IPM-22modNASZEG	Nagy hatékonyságú számítások	2	0	1	1	K	4	3				2+0+1+1	
	Specializáción kötelező tárgyak összesen						30			9	17	4	0

Kötelezően választható tárgyak a specializáció kínálatából													
Kód	Tanegység	Előadás	Gyakorlat	Labor	Konzultáció	Számonkérés	Kredit	Ajánlott félév	Előfeltétel(ek)	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
IPM-22modKVDENMEG	Differenciálegyenletek numerikus megoldása	2	2	0	2	G	6	1	IPM-18modDIFE (gyenge)	2+2+0+2			
IPM-22modKVFUAME	Funkcionálanalízis az alkalmazott matematikában	2	0	0	1	K	3	1		2+0+0+1			
IPM-22modKVMTNM1L	Modellalkotó labor I.	0	0	3	2	G	5	1		0+0+3+2			
IPM-22modKVVTE	Véges testek alkalmazásokhoz	2	0	0	1	K	3	1		2+0+0+1			
IPM-18modKVSZGMAEG	A számítógépes grafika matematikai alapjai	1	1	0	1	XFG	3	1,3		1+1+0+1		1+1+0+1	
IPM-18modKVMPAG	MATLAB programozása és alkalmazásai	0	0	2	1	G	3	1,3		0+0+2+1		0+0+2+1	
IPM-22modKVPARAEG	Párhuzamos algoritmusok és adatszerkezetek	1	0	1	2	K	4	1,3		1+0+1+2		1+0+1+2	
IPM-22modKVAKEG	Algebrai kódoláselmélet	1	1	0	1	K	3	2			1+1+0+1		
IPM-22modKVAPAEG	Approximációs problémák és alkalmazásaik	2	2	0	2	K	6	2	IPM-22modKVFUAME		2+2+0+2		
IPM-22modKVDJKE	Jel- és képfeldolgozás	2	0	0	1	K	3	2	IPM-22modKVDJKG (gyenge)		2+0+0+1		
IPM-22modKVDJKG	Jel- és képfeldolgozás	0	0	2	1	G	3	2			0+0+2+1		
IPM-24modPKCG	Nyilvános kulcsú kriptográfia	0	2	0	1	G	3	2			0+2+0+1		
IPM-22modKVMTNM2L	Modellalkotó labor II.	0	0	3	2	G	5	2			0+0+3+2		
IPM-18modKVPCSMEG	Programcsomagok a modellalkotásban	1	0	2	1	G	4	2			1+0+2+1		
IPM-22modKVDMKEG	Diszkrét modellek kutatószeminárium	2	0	2	2	K	6	2,4			2+0+2+2		2+0+2+2
IPM-18modKVFRAKE	Fraktálok	1	0	0	1	K	2	2,4			1+0+0+1		1+0+0+1
IPM-18modKVKDRE	Kaotikus dinamikus rendszerek	1	0	0	1	K	2	2,4			1+0+0+1		1+0+0+1
IPM-18modKVMTEG	Modelling and testing	2	0	2	1	XG	5	2,4			2+0+2+1		2+0+2+1
IPM-22modKVGMEG	Geometriai modellezés -görbék, felületek, testek	2	0	2	2	K	6	3				2+0+2+2	
IPM-22modKVMTNM3L	Modellalkotó labor III.	0	0	3	2	G	5	3				0+0+3+2	
IPM-22modSZIMEG	Szimulációs módszerek	1	1	0	1	XK	3	3				1+1+0+1	
IPM-22modKVMTNM4L	Modellalkotó labor IV.	0	0	3	2	G	5	4					0+0+3+2

	Specializáción kötelezően választható tárgyak						17			4	13		
	Kötelezően választható tárgyak bármelyik specializáció kínálatából						24					24	
	Erasmus mobilitási ablak kerete (max. 24 kredit, szakmai tárgyak)						24					24	
	Szabadon választható						6					6	
IPM-24DIPKONZ	Diplomamunka konzultáció**						30						30
	Összes kredit félévben									13	30	34	30
	Összes kredit félévben (törzsanyaggal együtt)									26	30	34	30
	ÖSSZESEN						120						

Megjegyzés: Ahol előadás és gyakorlat is van, ott az előadásnak az azonos nevű gyakorlat mindig gyenge előfeltétele

G: Gyakorlati jegy számonkérésű tárgy K: Kollokvium számonkérésű tárgy FG: Folyamatos számonkérésű gyakorlat XG: Összevont, gyakorlati jegy számonkérésű tárgy
XFG: Összevont, folyamatos számonkérésű gyakorlat XK: Összevont, kollokvium számonkérésű tárgy

**** Megszűnt tárgy