

Programtervező informatikus BSc "E" szakirány (esti tagozat)

Programtervező informatikus esti Bsc tantervi háló 2018. (6 féléves ütemezés)

Az [ELTE tájékoztatásával](#) összhangban a megszerzendő szakképzettség gyakorlásához szükséges **angol szaknyelvi ismeretek** oktatása és mérése az alábbi **kötelező tárgyak követelményeibe épített idegen nyelvi követelmények teljesítésével** valósul meg. Ezen tárgyak elvégzése mindenki számára kötelező, további teendőjük nincs.

- Az IP-18ePNYEG kódú Programozási nyelvek (2. félév) és
- az IP-18eWF1EG kódú Web-fejlesztés (2. félév) és
- az IP-18eAA2E kódú Algoritmusok és adatszerkezetek II. (3. félév) és
- az IP-18eAB1E kódú Adatbázisok I. (4. félév) és
- az IP-18eOPREG kódú Operációs rendszerek (4. félév) és
- a IP-18eTKHE kódú Telekommunikációs hálózatok (5. félév)

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 tudják 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.

Törzsanyag																
Kód	Tanegység	Előadás	Gyakorlat	Labor	Gyakorlati jegy	Konzultáció	Kredit	Ajánlott félév	Előfeltétel	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	Ismeretkör
IP-18eMATAG	Matematikai alapok GY	0	3	0	G	2	5	1		0+3+0+2						Mat
IP-18eSZGREG	Számítógépes rendszerek EA+GY	1	0	1	XFG	3	5	1		1+0+1+3						Inf.
IP-18ePROGEG	Programozás EA+Gy	2	0	2	XFG	3	7	1		2+0+2+3						Inf.
IP-18eIMPROGEG	Imperatív programozás EA+GY	2	0	1	XFG	3	6	1		2+0+1+3						Inf.
IP-18eDM1E	Diszkrét matematika I. EA	2	0	0	K	0	2	2	IP-18eDM1G (Gyenge)		2+0+0+0					Mat
IP-18eDM1G	Diszkrét matematika I. Gy	0	1	0	G	2	3	2	IP-18eMATAG		0+1+0+2					Mat
IP-18eAN1E	Analízis I. EA	2	0	0	K	0	2	2	IP-18eAN1G (Gyenge)		2+0+0+0					Mat

IP-18eAN1G	Analízis I. GY	0	1	0	G	2	3	2	IP-18eMATAG		0+1+0+2					Mat
IP-18eOEPROGEG	Objektumelvéű programozás EA+GY	2	0	3	XFG	2	7	2	IP-18ePROGEG		2+0+3+2					Inf.
IP-18eWF1EG	Web-fejlesztés EA+GY	1	0	1	XFG	2	4	2			1+0+1+2					Inf.
IP-18eAA1E	Algoritmusok és adatszerkezetek I. EA	2	0	0	K	0	2	2	IP-18eAA1G (Gyenge)		2+0+0+0					Szám
IP-18eAA1G	Algoritmusok és adatszerkezetek I. Gy	0	2	0	G	2	4	2	IP-18ePROGEG vagy IP-18eIPMPROGEG		0+2+0+2					Szám
IP-18eKGJE	Közgazdasági és jogi ismeretek EA	2	0	0	K	2	4	3				2+0+0+2				Egyéb
IP-18eFUNPEG	Funkcionális programozás EA+GY	2	0	1	XG	2	5	3				2+0+1+2				Inf.
IP-18ePNYEG	Programozási nyelvek EA+GY	2	0	2	XFG	4	8	3	IP-18eIMPROGEG			2+0+2+4				Inf.
IP-18eAA2E	Algoritmusok és adatszerkezetek II. EA	2	0	0	K	0	2	3	P-18eAA2G (Gyenge)			2+0+0+0				Szám
IP-18eAA2G	Algoritmusok és adatszerkezetek II. GY	0	1	0	G	2	3	3	P-18eAA1E			0+1+0+2				Szám
IP-18eKPROGEG	Konkurrens programozás EA+GY	1	0	1	XFG	1	3	4	IP-18ePNY2EG				1+0+1+1			Inf.
IP-18eOPREG	Operációs rendszerek EA+GY	1	0	1	XFG	1	3	4	IP-18eSZGREG				1+0+1+1			Inf.
IP-18eAB1E	Adatbázisok I. EA	2	0	0	K	0	2	5	IP-18eAB1G (Gyenge)					2+0+0+0		Inf.
IP-18eAB1G	Adatbázisok I. GY	0	0	2	FG	1	3	5	IP-18eAA1E					0+0+2+1		Inf.
IP-18eMIAE	Mesterséges intelligencia EA	2	0	0	K	1	3	5						2+0+0+1		Szám
IP-18eTKHE	Telekommunikációs hálózatok EA	2	0	0	K	0	2	6	IP-18eTKHG (Gyenge)						2+0+0+0	Inf.
IP-18eTKHG	Telekommunikációs hálózatok GY	0	0	1	FG	1	2	6	IP-18ePNY1EG vagy IP-18eOEPROGEG						0+0+1+1	Inf.
	Törzsanyag kredit						90			23	27	22	6	8	4	

Specializáció tárgyai

Kód	Tanegység	Előadás	Gyakorlat	Labor	Gyakorlati jegy	Konzultáció	Kredit	Ajánlott félév	Előfeltétel	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	Ismeretkör
IP-18eAN2E	Analízis II. EA (szoftverfejlesztő)	2	0	0	K	0	2	3	IP-18eAN2G (Gyenge)			2+0+0+0				Mat
IP-18eAN2G	Analízis II. GY (szoftverfejlesztő)	0	1	0	G	1	2	3	IP-18eAN1E			0+1+0+1				Mat
IP-18eWEBPROGEG	Webprogramozás EA+GY	1	0	2	XFG	1	4	3	IP-18eWF1EG			1+0+2+1				Inf
IP-18eNM1E	Numerikus módszerek EA	2	0	0	K	0	2	4	IP-08eNM1G (Gyenge)				2+0+0+0			Mat
IP-18eNM1G	Numerikus módszerek GY	0	1	0	G	2	3	4	IP-18eAN2E				0+1+0+2			Mat
IP-18ePROGTEG	Programozási technológia EA+GY	2	0	2	XFG	1	5	4	IP-18eOEPROGEG				2+0+2+1			Inf
IP-18eSZÁMEA1E	A számításelmélet alapjai I. EA	2	0	0	K	0	2	4	IP-08eSZÁMEA1G				2+0+0+0			Szám
IP-08eSZÁMEA1G	A számításelmélet alapjai I. GY	0	1	0	G	1	2	4	IP-18eDM1E				0+1+0+1			Szám
IP-18eDMAG	Diszkrét modellek alkalmazásai GY	0	0	2	G	1	3	3	IP-18eDM1E			0+0+2+1				Mat
IP-18eVSZEG	Valószínűségszámítás és statisztika GY	0	0	2	G	1	3	5	IP-18eAN2E					0+0+2+1		Mat
IP-18eSZÁMEA2E	A számításelmélet alapjai II. EA	2	0	0	K	0	2	5	IP-08eSZÁMEA2G					2+0+0+0		Szám
IP-18eSZÁMEA2G	A számításelmélet alapjai II. GY	0	1	0	G	1	2	5	IP-18eSZÁMEA1E					0+1+0+1		Szám
IP-18eSZTEG	Szoftvertchnológia EA F	2	0	0	XFG	0	4	5	IP-18ePROGTEG					2+0+2+0		Inf.
IP-18eAB2E	Adatbázisok II. EA	2	0	0	K	2	4	6	IP-18eAB1E						2+0+0+2	Inf.
Specializáció összesen:							40			0	0	11	14	11	4	

Kötelezően választható tárgyak

Kód	Tanegység	Előadás	Gyakorlat	Labor	Gyakorlati jegy	Konzultáció	Kredit	Ajánlott félév	Előfeltétel	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	Ismeretkör
IP-18eKWPROGEG	Kliensoldali webprogramozás EA+GY	1	0	2	XFG	1	4	4	IP-18eWEBPROGEG				1+0+2+0			Inf.
IP-18eKRBE	Kriptográfia és biztonság EA	2	0	0	K	0	2	4	IP-18eKRBE (gyenge)				2+0+0+0			Szám
IP-18eKRBE	Kriptográfia és biztonság GY	0	0	2	G	1	3	4	IP-18eDMAG				0+0+2+1			Szám

IP-18eBGTE	Bevezetés a gép tanulásba EA	2	0	0	K	1	3	3				2+0+0+1				Szám
IP-18eSZWPROGEG	Szerveroldali webprogramozás EA+GY	1	0	1	FG	2	4	5	IP-18eWEBPROGEG					1+0+1+2		Inf.
IP-18eFSPROGG	Full stack webprogramozás GY	0	0	2	G	2	4	6	IP-18eKWPROGEG és IP-18eSZWPROGEG						0+0+2+2	Inf.
IP-18eKVISZGE	Számítógépes grafika***	2	0	0	K	0	2	4,5,6	IP-18eMATAG				2+0+0+0	2+0+0+0	2+0+0+0	Inf.
IP-24eKVISZGE	Számítógépes grafika	2	0	0	K	1	3	4,5,6	IP-18eMATAG				2+0+0+1	2+0+0+1	2+0+0+1	Inf.
IP-18eKVISZGG	Számítógépes grafika	0	0	2	G	1	3	4,5,6	IP-18eMATAG, IP-18eIMPROGEG				0+0+2+1	0+0+2+1	0+0+2+1	Inf.
IP-18eKVIHJEG	Haladó Java	2	0	2	G	1	5	4,6	IP-18ePNYEG				2+0+2+1		2+0+2+1	Inf.
IP-18eKVELE	Logika	2	0	0	K	0	2	4	IP-18eKVELG (gyenge)				2+0+0+0			Szám
IP-18eKVELG	Logika	0	2	0	G	1	3	4					0+2+0+1			Szám
IP-18eKVPNY1EG	Programozási nyelvek (C++)	2	2	0	XG	1	5	3,4,5	IP-18eIMPROGEG			2+2+0+1	2+2+0+1	2+2+0+1		Inf.
IP-18KVIADSE	Applied Data Science (Alkalmazott adattudomány)	2	0	0	K	0	2	3,5				2+0+0+0		2+0+0+0		Inf.
IP-24eKVSZPDMEG	Problémától a diszkrét modellig	1	1	0	XG	2	4	3	IP-18eDM1E			1+1+0+2				Szám
IP-24eKVSZKBIZTE	Kiberbiztonság alapjai	2	0	0	K	2	4	2	IP-18eWF1EG (gyenge)		2+0+0+2					Szám
IP-25eKVIABAE	Adatvizualizáció alapjai	2	0	0	K	1	3	3,5				2+0+0+1		2+0+0+1		Inf
IP-25eKVIGUIQTCG	GUI programozás Qt-vel C++ nyelven	0	0	2	FG	1	3	3,5	IP-18OEPROGEG			0+0+2+1		0+0+2+1		Inf
IP-25eKVIGUIQTPG	GUI programozás Qt-vel Python nyelven		0	2	FG	1	3	4	IP-18OEPROGEG				0+0+2+1			Inf
IP-25eKVITIE	Térinformatika Ea	1	0	0	K	0	1	3,5				1+0+0+0		1+0+0+0		Inf
IP-25eKVITIG	Térinformatika Gy	0	2	0	G	1	3	3,5				0+2+0+1		0+2+0+1		Inf
IP-25eKVSZFTKRE	Földi és térképi koordináta-rendszerek Ea	2	0	0	K	1	3	3,5				2+0+0+1		2+0+0+1		Szám
IP-25eKVSZFTKRG	Földi és térképi koordináta-rendszerek Gy	0	2	0	G	1	3	3,5				0+2+0+1		0+2+0+1		Szám
IP-25eKVSZTIMG	Tér adatok interpolációs módszerei	0	2	0	G	1	3	4					0+2+0+1			Szám

	<i>Kötelezően választandó tárgyak Informatika ismeretkör</i>						13						9	4		
	<i>Kötelezően választandó tárgyak Számítástudomány ismeretkör</i>						7							3	4	
	<i>Kötelezően választandó tárgyak összesen</i>						20					0	9	7	4	
	<i>Erasmus mobilitási ablak</i>						20	5						20	Erasmus blokk	
	<i>Szabadon választható tárgyak ütemezése kreditértékkel</i>						10	1,2,5		4	3			3		
IP-24eSZD	Szakdolgozati konzultáció**						20	6								
	Összes kredit a félévben									27	30	33	29	29	32	
	Összes kredit						180									

INF	Informatika
MAT	Matematika
SZÁM	Számítástudomány

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
folyamatos számonkérésű gyakorlat XK: Összevont, kollokvium számonkérésű tárgy

XFG: Összevont,

A programtervező informatikus BSc szakos hallgatók - a 15 /2006. (IV. 3.) OM. rendelet 2. számú mellékletének megfelelően - 320 órás szakmai gyakorlaton kötelesek részt venni. Kredit értéke nincs, de teljesítése kritériumként szükséges feltétele az abszolutórium megszerzésének.

<https://www.inf.elte.hu/content/szakmai-gyakorlat-bsc-kepzes.t.1185?m=217>

** Szakdolgozati konzultáció: Bővebb információ:

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

*** Megszűnt tárgyak