

# A I-PRO-FO-N-E kódú, Programtervező informatikus (Fejlesztő) szak mintatanterve 2020

## Informatikai szakképzési modul

**Teljesítendő minimális kredit: 86**

A kötelező tanegységen kívül teljesíteni kell még 1 Kötelezően választható tanegységet.

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBB_TG182G4	Webtechnológiák 1	4	Gyakorlati jegy	0	4	0	1	1	3	Kötelezően választott	-
NBP_IK199G3	Digitális tartalmak	3	Gyakorlati jegy	0	2	0	1	1	1	Kötelező	-
NBT_IM740K2	Bevezetés az informatikába ea.	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	1	Kötelező	NBT_IM741G2(TT),
NBT_IM741G2	Bevezetés az informatikába gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	1	1	1	Kötelező	-
NBT_PI157K3	Számítógép architektúrák	3	Kollokvium	2	0	0	1	1	1	Kötelezően választott	-
NBT_PI201G2	A programozás módszertani alapjai gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	1	1	3	Kötelező	-
NBB_TG183G4	Webtechnológiák 2	4	Gyakorlati jegy	0	4	0	2	1	3	Kötelezően választott	NBT_IM739G2(TF),
NBT_IM716K3	Adatbázisrendszerek I. ea.	3	Kollokvium	2	0	0	2	2	2	Kötelező	NBT_IM717G2(TT),
NBT_IM717G2	Adatbázisrendszerek I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	2	2	Kötelező	NBT_IM740K2(TF),
NBT_IM727K3	Hálózati architektúrák és protokollok I. ea.	3	Kollokvium	2	0	0	2	2	2	Kötelező	NBT_PI127G2(TT),
NBT_IM732G3	Magasszintű programozási nyelvek II. gy.	3	Gyakorlati jegy	0	4	0	2	2	2	Kötelező	NBT_IM812K3(TF),
NBT_IM743G2	Webprogramozás II.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	2	2	Kötelező	NBT_IM739G2(TF),
NBT_IM814K3	Magasszintű programozási nyelvek II. ea.	3	Kollokvium	2	0	0	2	2	2	Kötelező	NBT_IM732G3(TT),
NBT_PI127G2	Hálózati architektúrák és protokollok I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	2	2	Kötelező	NBT_IM740K2(TF),
NFT_WP307G2	Cisco hálózati akadémia I.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	2	2	Kötelező	-
NBB_TG184G4	Webtechnológiák 3	4	Gyakorlati jegy	0	4	0	3	1	3	Kötelezően választott	NBT_IM743G2(TF),
NBT_PI239K2	Rendszerek tervezése és tesztelése ea.	2	Kollokvium	0	0	0	3	1	3	Kötelezően választott	NBT_PI240G2(TT),
NBT_PI240G2	Rendszerek tervezése és tesztelése gy.	2	Gyakorlati jegy	0	0	0	3	1	3	Kötelezően választott	NBT_IM814K3(TF),
NBT_PI250G2	Multi paradigmás programozási nyelvek gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	1	3	Kötelezően választott	NBT_IM814K3(TF),
NBT_PI258G2	3D modellezés és játékfejlesztés	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	1	3	Kötelezően választott	NBT_IM814K3(TF),
NBT_IM872G2	Számítógépes szöveg és kiadványszerkesztés gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	2	4	Kötelezően választott	-
NBT_PI1171G2	Robotika alapjai	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	2	4	Kötelezően választott	NBT_PI211K3(TF),
NBT_PI1172K2	Robotika alapjai	2	Kollokvium	2	0	0	3	2	4	Kötelezően választott	NBT_PI1171G2(TT),
NBT_PI213G2	Alkalmazások fejlesztése projekt labor I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	2	4	Kötelező	NBT_IM739G2(TF),

NBT_PI238G3	Programozási környezetek gy.	3	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	2	4	Kötelezően választott	NBT_IM814K3(TF),
NBT_IM718K3	Adatbázisrendszerek II. ea.	3	Kollokvium	2	0	0	3	3	3	Kötelezően választott	NBT_IM719G2(TT),
NBT_IM719G2	Adatbázisrendszerek II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	3	3	Kötelezően választott	NBT_IM716K3(TF),
NBT_IM737K3	Szolgáltatás orientált programozás ea.	3	Kollokvium	2	0	0	3	3	3	Kötelezően választott	NBT_IM738G2(TT),
NBT_IM738G2	Szolgáltatás orientált programozás gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	3	3	Kötelezően választott	NBT_IM814K3(TF),
NBT_IM744G2	Webprogramozás III. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	3	3	Kötelező	NBT_IM743G2(TF),
NBT_PI106K3	Algoritmusok tervezése és elemzése ea.	3	Kollokvium	2	0	0	3	3	3	Kötelező	NBT_PI107G2(TT),
NBT_PI107G2	Algoritmusok tervezése és elemzése gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	3	3	Kötelező	NBT_PI211K3(TF),
NBT_PI151G2	Operációs rendszerek II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	3	3	Kötelező	NBT_PI148K3(TF),
NBT_PI221G2	C++ programozási nyelv gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	3	3	Kötelezően választott	NBT_IM814K3(TF),
NBT_PI248G2	Webprogramozás IV. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	3	3	Kötelező	NBT_IM739G2(TF),
NFT_WP318G2	Szkript nyelvek	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	3	3	3	Kötelező	NBT_IM813G2(TF),
NFG_GI100G30	Szakmai gyakorlat	30	Három-fokozatú minősítés	0	56	0	4	4	4	Kötelező	-

## Informatikai közös modul

Teljesítendő minimális kredit: 21

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBT_IM739G2	Webprogramozás I.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	1	1	1	Kötelező	-
NBT_IM812K3	Magasszintű programozási nyelvek I. ea.	3	Kollokvium	2	0	0	1	1	1	Kötelező	NBT_IM813G2(TT),
NBT_IM813G2	Magasszintű programozási nyelvek I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	1	1	1	Kötelező	-
NBT_PI148K3	Operációs rendszerek I. ea.	3	Kollokvium	2	0	0	2	2	2	Kötelező	NBT_PI149G2(TT),
NBT_PI149G2	Operációs rendszerek I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	2	2	Kötelező	-
NBT_PI211K3	Adatszerkezetek és algoritmusok ea.	3	Kollokvium	2	0	0	2	2	2	Kötelező	NBT_PI212G3(TT),
NBT_PI212G3	Adatszerkezetek és algoritmusok gy.	3	Gyakorlati jegy	0	2	0	2	2	2	Kötelező	-
NBT_IM715K3	A rendszerfejlesztés technológiája ea.	3	Kollokvium	2	0	0	3	3	3	Kötelező	-

## Közös kompetencia modul

Teljesítendő minimális kredit: 12

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév			Típus	Előkövetelmény
				E	GY	L	Aj	Mi	Ma		
NBG_GI984K2	Munkaerőpiaci ismeretek	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	1	Kötelező	-
NBG_KM731K2	Bevezetés a kommunikációelméletbe	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	1	Kötelező	-
NBP_MI937G2	Információs és kommunikációs technológiák (IKT)	2	Gyakorlati jegy	0	2	0	1	1	1	Kötelező	-
NFG_IN100G2	Idegen nyelv I.	2	Gyakorlati jegy	0	4	0	1	1	1	Kötelező	-
NMT_IF137K2	Adatbiztonság az információs társadalomban	2	Kollokvium	2	0	0	1	1	3	Kötelezően választott	-
NBT_IM733K2	Szoftverjog és biztonságtechnika	2	Kollokvium	2	0	0	2	2	2	Kötelezően választott	-
NFG_IN101G2	Idegen nyelv II.	2	Gyakorlati jegy	0	4	0	2	2	2	Kötelező	NFG_IN100G2(TF),

Az Előkövetelmények oszlopban szereplő tárgyaknál a zárójelben szereplő rövidítések jelentése a következő:

TF: adott tanegység csak akkor vehető fel, ha annak előfeltétele már egy korábbi félévben teljesült

TT: adott tanegység csak akkor teljesíthető, ha annak előfeltétele korábban már teljesült

## IDEGEN NYELVI KÖVETELMÉNY - kritérium követelmény tanegység

Az abszolutórium megszerzésének feltétele ezen tanegységek teljesítése.

A tanulmányaikat nem idegen nyelvi szakon folytató hallgatók számára az egyetem a tanulmányok megkezdésétől 4 féléven keresztül térítésmentesen heti 4 órában idegen nyelvi kurzusok teljesítését írja elő **kritériumkövetelményként, melynek értelmében a választott idegen nyelv teljesítése kötelező.**

Mentesül a nyelvi követelmények teljesítése alól az a hallgató, aki a szakon az oklevél kiadásához előírt nyelvvizsgával rendelkezik.

Annak a hallgatónak, akinek **szakmai nyelvvizsga** az előírás (pl. gazdasági szakok), annak a **saját szakja** tanegységlistájában szereplő szaknyelvi kurzusokat kell **kötelezően** teljesítenie. Az általános nyelvi kurzusok teljesítési kötelezettsége rájuk nem vonatkozik.

Általános idegen nyelvi kurzusok:

### Angol nyelv

A tanegység		Követelmény	Típus
kódja	neve		
NON_AN100G0	Angol – A2-szintrehozó	Aláírás	kötelező
NON_AN101G0	Angol – B1- középhasaladó	Aláírás	kötelező
NON_AN102G0	Angol – B2-nyelvvizsga előkészítő 1.	Aláírás	kötelező
NON_AN103G0	Angol – B2-nyelvvizsga előkészítő 2.	Aláírás	kötelező

### Német nyelv

A tanegység		Követelmény	Típus
kódja	neve		
NON_NE100G0	Német – A2-szintrehozó	Aláírás	kötelező
NON_NE101G0	Német – B1- középhasaladó	Aláírás	kötelező
NON_NE102G0	Német – B2-nyelvvizsga előkészítő 1.	Aláírás	kötelező
NON_NE103G0	Német – B2-nyelvvizsga előkészítő 2.	Aláírás	kötelező

### Francia nyelv

A tanegység		Követelmény	Típus
kódja	neve		
NON_FR106G0	Francia – A1-kezdő	Aláírás	kötelező
NON_FR107G0	Francia – A2- alapfok	Aláírás	kötelező
NON_FR108G0	Francia – B1-középhasaladó 1.	Aláírás	kötelező
NON_FR109G0	Francia – B2-középhasaladó 2.	Aláírás	kötelező

### Orosz nyelv

A tanegység		Követelmény	Típus
kódja	neve		
NON_OR106G0	Orosz – A1-kezdő	Aláírás	kötelező
NON_OR107G0	Orosz – A2- alapfok	Aláírás	kötelező
NON_OR108G0	Orosz – B1-középhasaladó 1.	Aláírás	kötelező
NON_OR109G0	Orosz – B2-középhasaladó 2.	Aláírás	kötelező