

# A T-PTI-BSc-L-E kódú, Programtervez informatikus BSc szak mintatanterve

## Értelmiségi alapozó modul

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBG_NT170K3	Az EU integráció alapkérdései	3	Kollokvium	10	0	0	2	Kötelez	-
LBT_KR017K2	Min ségbiztosítás	2	Kollokvium	10	0	0	3	Kötelez	-
LBG_GI016K2	Közgazdasági alapismeretek	2	Kollokvium	10	0	0	4	Kötelez	-

## Szakmai alapozó modul

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_IM740K4	Bevezetés az informatikába ea.	4	Kollokvium	20	0	0	1	Kötelez	-
LBT_IM812K3	Magasszint programozási nyelvek I. ea.	3	Kollokvium	15	0	0	1	Kötelez	LBT_IM813G2(TF),
LBT_IM813G2	Magasszint programozási nyelvek I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	20	0	1	Kötelez	-
LBT_PI110K3	Automaták és formális nyelvek ea.	3	Kollokvium	15	0	0	1	Kötelez	-
LBT_PI111K5	Az informatika logikai alapjai ea.	5	Kollokvium	20	0	0	1	Kötelez	-
LBT_PI132K4	Kalkulus I. ea.	4	Kollokvium	20	0	0	1	Kötelez	-
LBT_PI157K3	Számítógép architektúrák	3	Kollokvium	15	0	0	1	Kötelez	-
LBT_PI163K3	HTML ismeretek	3	Kollokvium	10	0	0	1	Kötelez	-
LBT_IM711K5	Adatszerkezetek és algoritmusok ea.	5	Kollokvium	20	0	0	2	Kötelez	-
LBT_IM814K3	Magasszint programozási nyelvek II. ea.	3	Kollokvium	10	0	0	2	Kötelez	LBT_IM815G2(TF), LBT_IM812K3(TF),
LBT_IM815G2	Magasszint programozási nyelvek II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	20	0	2	Kötelez	LBT_IM813G2(TF),
LBT_PI116K4	Diszkrét matematika I. ea.	4	Kollokvium	20	0	0	2	Kötelez	-
LBT_PI134K4	Kalkulus II. ea.	4	Kollokvium	20	0	0	2	Kötelez	-
LBT_PI148K3	Operációs rendszerek I. ea.	3	Kollokvium	15	0	0	2	Kötelez	LBT_PI149G2(TF),
LBT_PI149G2	Operációs rendszerek I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	2	Kötelez	LBT_IM740K4(TF),
LBT_PI451D10	Szakdolgozati szeminárium I.	10	Szakdolgozat	0	0	0	5	Kötelez	-
LBT_PI452D10	Szakdolgozati szeminárium II.	10	Szakdolgozat	0	0	0	6	Kötelez	LBT_PI451D10(TF),

## Törzsképzés

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_GN100K4	Lineáris algebra ea.	4	Kollokvium	20	0	0	3	Kötelez	LBT_PI116K4(TF),
LBT_GN102K4	Valószínűségi számítás ea.	4	Kollokvium	20	0	0	3	Kötelez	LBT_PI134K4(TF),
LBT_IM709K3	Adatbázisrendszerek ea.	3	Kollokvium	15	0	0	3	Kötelez	LBT_IM710G2(TF),
LBT_IM710G2	Adatbázisrendszerek gy.	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	3	Kötelez	LBT_IM711K5(TF),
LBT_IM735K4	Bevezetés a számítógépi grafikába ea.	2	Kollokvium	15	0	0	3	Kötelez	LBT_IM812K3(TF), LBT_PI132K4(TF),
LBT_PI106K3	Algoritmusok tervezése és elemzése ea.	3	Kollokvium	15	0	0	3	Kötelez	LBT_PI107G2(TF),
LBT_PI107G2	Algoritmusok tervezése és elemzése gy.	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	3	Kötelez	LBT_IM711K5(TF),
LBT_PI150K4	Operációs rendszerek II. ea.	4	Kollokvium	15	0	0	3	Kötelez	LBT_PI148K3(TF),
LBT_GN104K4	Bevezetés a matematikai statisztikába ea.	4	Kollokvium	20	0	0	4	Kötelez	LBT_GN102K4(TF),

LBT_IM840K4	Numerikus matematika ea.	4	Kollokvium	15	0	0	4	Kötelez	LBT_PI132K4(TF), LBT_GN100K4(TF),
LBT_PI100K5	A mesterséges intelligencia alapjai ea.	5	Kollokvium	20	0	0	4	Kötelez	LBT_PI111K5(TF),
LBT_PI105K2	Adatbázisrendszerek megvalósítása I.	2	Kollokvium	10	0	0	4	Kötelez	LBT_IM709K3(TF),
LBT_PI152G2	Programozási környezetek	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	4	Kötelez	LBT_IM815G2(TF),
LBT_PI153K4	Programozási technológiák ea.	4	Kollokvium	15	0	0	4	Kötelez	LBT_IM815G2(TF),
LBT_PI156K3	Számításelmélet	3	Kollokvium	10	0	0	4	Kötelez	LBT_IM711K5(TF),
LBT_PI164G2	Funkcionális programozási nyelvek	2	Gyakorlati jegy	0	15	0	4	Kötelez	LBT_IM812K3(TF),
LBT_IM845K4	Operációkutatás ea.	4	Kollokvium	15	0	0	5	Kötelez	-
LBT_PI120K4	Fordítóprogramok ea.	4	Kollokvium	20	0	0	5	Kötelez	LBT_PI153K4(TF),
LBT_PI126K4	Hálózati architektúrák és protokollok ea.	4	Kollokvium	20	0	0	5	Kötelez	LBT_PI150K4(TF),
LBT_PI173K2	A rendszerfejlesztés technológiája ea.	2	Kollokvium	10	0	0	5	Kötelez	LBT_IM812K3(TF),
LBT_PI109K4	Assembly nyelvek ea.	4	Kollokvium	20	0	0	6	Kötelez	LBT_PI148K3(TF),
LBT_PI113K2	Az Internet eszközei és szolgáltatásai	2	Kollokvium	10	0	0	6	Kötelez	LBT_PI150K4(TF), LBT_PI165G1(TF),
LBT_PI165G1	Az Internet eszközei és szolgáltatásai	1	Gyakorlati jegy	0	10	0	6	Kötelez	LBT_IM814K3(TF), LBT_PI126K4(TF),

#### Diff. sz. ism. A) Adatmodellek

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_PI104K2	Adatbázisrendszerek megvalósítása II.	2	Kollokvium	10	0	0	5	Kötelez en választott	LBT_PI105K2(TF),
LBT_PI124K4	Haladó DBMS ismeretek ea.	4	Kollokvium	15	0	0	6	Kötelez en választott	LBT_IM709K3(TF),
LBT_PI166G2	SQL szerver programozás	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	6	Kötelez en választott	LBT_IM709K3(TF),
LBT_PI167K2	SQL szerver programozás	2	Kollokvium	10	0	0	6	Kötelez en választott	LBT_PI166G2(TF),

#### Diff. sz. ism. B) Hálózatok

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_PI115G2	Dinamikus WEB programozás	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	5	Kötelez en választott	-
LBT_PI129K4	Hálózatok hatékonysága ea.	4	Kollokvium	15	0	0	6	Kötelez en választott	LBT_PI126K4(TF),
LBT_PI159G2	Szerver adminisztráció	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	6	Kötelez en választott	-
LBT_PI168K2	CISCO CCNA1	2	Kollokvium	10	0	0	6	Kötelez en választott	LBT_PI126K4(TF),

#### Diff. sz. ism. C) Komputergrafika és geometria

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_PI138K4	Komputergrafika ea.	4	Kollokvium	15	0	0	4	Kötelez en választott	LBT_IM735K4(TF),
LBP_M1828K4	Multimédia szerzői rendszerek EA	4	Kollokvium	15	0	0	5	Kötelez en választott	-
LBT_PI122K2	Geometriai modellezés	2	Kollokvium	10	0	0	5	Kötelez en választott	LBT_IM735K4(TF),

LBT_PI123G2	Grafikus rendszerek	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	6	Kötelező en választott	LBT_IM735K4(TF),
-------------	---------------------	---	-----------------	---	----	---	---	------------------------	------------------

#### Diff. sz. ism. D) Mat. módszerek az informatikában

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_IM806K3	Kriptográfia ea.	3	Kollokvium	10	0	0	5	Kötelező en választott	-
LBT_PI141K4	Komputerstatistika II. ea.	4	Kollokvium	15	0	0	5	Kötelező en választott	LBT_GN104K4(TF),
LBT_IM800G2	Komputeralgebrai rendszerek	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	6	Kötelező en választott	LBT_GN100K4(TF),
LBT_PI146K4	Operációkutatás II. ea.	4	Kollokvium	15	0	0	6	Kötelező en választott	LBT_IM845K4(TF),

#### Diff. sz. ism. E) Mesterséges intelligencia

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_PI169K2	Párbeszédés informatikai rendszerek	2	Kollokvium	10	0	0	5	Kötelező en választott	LBT_IM812K3(TF),
LBT_PI171G2	Robotika alapjai	2	Gyakorlati jegy	10	0	0	5	Kötelező en választott	LBT_PI100K5(TF),
LBT_PI172K2	Robotika alapjai	2	Kollokvium	10	0	0	5	Kötelező en választott	LBT_PI171G2(TF),
LBT_PI144K2	Neurális hálók	2	Kollokvium	10	0	0	6	Kötelező en választott	LBT_PI100K5(TF),
LBT_PI170G2	Logikai programozás	2	Gyakorlati jegy	10	0	0	6	Kötelező en választott	LBT_PI100K5(TF),

#### Szakképzési modul

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_PI174A0	Szakmai gyakorlat I.	0	Aláírás megszerzése	0	60	0	4	Kötelező	-
LBT_PI175A0	Szakmai gyakorlat II.	0	Aláírás megszerzése	0	60	0	5	Kötelező	-

#### Szabadon választható tárgyak

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_IM872G2	Számítógépes szöveg és kiadványszerkesztés gy.	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	5	Szabadon választható	-
LBT_PI158K1	Számítógépes szöveg és kiadványszerkesztés ea.	1	Kollokvium	5	0	0	5	Szabadon választható	LBT_IM872G2(TF),
LBT_PI160K3	Táblázatkezelő rendszerek ea.	3	Kollokvium	15	0	0	5	Szabadon választható	-
LOT_IF107K2	C++ programozási nyelv	2	Kollokvium	10	0	0	5	Szabadon választható	-
LBP_MI012K2	Információ és társadalom	2	Kollokvium	10	0	0	6	Szabadon választható	-
LBT_IM887G4	Térinformatika (Földrajzi információs rendszerek)	4	Gyakorlati jegy	0	20	0	6	Szabadon választható	-
LBT_IM888K2	Automatikus azonosítás	2	Kollokvium	10	0	0	6	Szabadon választható	-

LBT_IM889G1	Automatikus azonosítás	1	Gyakorlati jegy	0	10	0	6	Szabadon választható	-
LBT_PI114G2	Digitális képfeldolgozás	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	6	Szabadon választható	-
LBT_PI131K2	Informatika története	2	Kollokvium	10	0	0	6	Szabadon választható	-
LBT_PI162G2	XML alapismeretek	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	6	Szabadon választható	-
LOT_IF106G2	Bevezetés az Android alapú programozásba	2	Gyakorlati jegy	10	0	0	6	Szabadon választható	-

Az EI követelmények oszlopban szereplő tárgyaknál a zárójelben szereplő rövidítések jelentése a következők:

TF: tárgyfelvételi követelmény

TT: tárgyteljesítési követelmény

# A PTI\_L kódú, Programtervez informatikus L 50 KR szak mintatanterve

## Szakmai alapozó modul

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_IM740K4	Bevezetés az informatikába ea.	4	Kollokvium	20	0	0	1	Kötelez	-
LBT_IM812K3	Magasszint programozási nyelvek I. ea.	3	Kollokvium	15	0	0	1	Kötelez	LBT_IM813G2(TF),
LBT_IM813G2	Magasszint programozási nyelvek I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	20	0	1	Kötelez	-
LBT_PI110K3	Automaták és formális nyelvek ea.	3	Kollokvium	15	0	0	1	Kötelez	-
LBT_PI111K5	Az informatika logikai alapjai ea.	5	Kollokvium	20	0	0	1	Kötelez	-
LBT_PI132K4	Kalkulus I. ea.	4	Kollokvium	20	0	0	1	Kötelez	-
LBT_PI157K3	Számítógép architektúrák	3	Kollokvium	15	0	0	1	Kötelez	-
LBT_IM711K5	Adatszerkezetek és algoritmusok ea.	5	Kollokvium	20	0	0	2	Kötelez	-
LBT_IM814K3	Magasszint programozási nyelvek II. ea.	3	Kollokvium	10	0	0	2	Kötelez	LBT_IM812K3(TF), LBT_IM815G2(TF),
LBT_IM815G2	Magasszint programozási nyelvek II. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	20	0	2	Kötelez	LBT_IM813G2(TF),
LBT_PI116K4	Diszkrét matematika I. ea.	4	Kollokvium	20	0	0	2	Kötelez	-
LBT_PI148K3	Operációs rendszerek I. ea.	3	Kollokvium	15	0	0	2	Kötelez	LBT_PI149G2(TF),
LBT_PI149G2	Operációs rendszerek I. gy.	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	2	Kötelez	LBT_IM740K4(TF),

## Törzsképzés

Tárgykód	Tárgy neve	Kr	Követelmény	Órák száma			Félév	Típus	EI követelmény
				E	GY	L			
LBT_IM709K3	Adatbázisrendszerek ea.	3	Kollokvium	15	0	0	1	Kötelez	LBT_IM710G2(TF),
LBT_IM710G2	Adatbázisrendszerek gy.	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	1	Kötelez	LBT_IM711K5(TF),
LBT_PI152G2	Programozási környezetek	2	Gyakorlati jegy	0	10	0	2	Kötelez	LBT_IM815G2(TF),

Az EI követelmények oszlopban szerepl tárgyaknál a zárójelben szerepl rövidítések jelentése a következő :

TF: tárgyfelvelet követelmény

TT: tárgyteljesítési követelmény