

Az Intézet minden előadás és gyakorlatból álló tárgyánál az előadás és a gyakorlat párhuzamos felvétele, az előadások vizsgáinak a gyakorlat teljesítettsége feltétel.

Szak neve:	Programtervező informatikus BSc	Szakfelelős:	Fülöp Zoltán	Nappali tagozat	félévek							Kredit	Teljesítés módja	Kollokviumon belüli gyakorlati ismeret			
					Előféléltétel típusa	0	1	2	3	4	5				6		
						heti tanóraszám											
Kurzuskód	Kurzus címe, típusa (ea, sz, gy, lab, konz stb.)	Tárgyfelelős	Előféléltétel (kurzus kódja)														

Gyak. Kredit
--------------

**Kötelezően teljesítendő matematika- és számítástudományi ismeretek, Teljesítendő mind a 46 kredit (a szakra vonatkozó KKK 8.1.1. pontja alapján 60-75 kredit, differenciált matematika és számítástudományi ismeretekkel együtt)**

MBNXK111E	Diszkrét matematika I. ea	Czédli Gábor			2							2	Kollokvium	
MBNXK111G	Diszkrét matematika I. gy	Czédli Gábor			2							3	Gyakorlati jegy	
MBNXLK311E	Kalkulus I. ea	Szabó Tamás			2							2	Kollokvium	
MBNXK311G	Kalkulus I. gy	Szabó Tamás			2							3	Gyakorlati jegy	
MBNXK262E	A sztochasztika alapjai ea	Viháros László	MBNXK311E, MBNXK311kE	Előféléltétel		2						2	Kollokvium	
MBNXK262G	A sztochasztika alapjai gy	Viháros László	MBNXK311E, MBNXK311kE	Előféléltétel		2						3	Gyakorlati jegy	
MBNX363E	Alkalmazott statisztika ea	Viháros László	MBNXK262E	Előféléltétel			2					2	Kollokvium	
MBNX363G	Alkalmazott statisztika lab	Viháros László	MBNXK262E	Előféléltétel			1					1	Gyakorlati jegy	
IBK203e	Operációkutatás I. ea	Csendes Tibor	MBNXK111E	Előféléltétel		2						2	Kollokvium	
IBK203g	Operációkutatás I. gy	Csendes Tibor	MBNXK111E	Előféléltétel		1						2	Gyakorlati jegy	
IBK301e	Közéltű és szimbolikus számítások I. ea	Csendes Tibor	MBNXK311E, MBNXK311kE, MBNXK111E				2					2	Kollokvium	
IBK301g	Közéltű és szimbolikus számítások I. gy	Csendes Tibor	MBNXK311E, MBNXK311kE, MBNXK111E				1					2	Gyakorlati jegy	
IBK304e	Algoritmusok és adatszerkezetek I. ea	Farkas Richárd		Előféléltétel			2					2	Kollokvium	
IBK304g	Algoritmusok és adatszerkezetek I. gy	Farkas Richárd		Előféléltétel			1					2	Gyakorlati jegy	
IBK154e	Mesterséges intelligencia I. ea	Jelasiy Márk	IB202e, MBNXK111E	Előféléltétel					2			2	Kollokvium	
IBK154g	Mesterséges intelligencia I. gy	Jelasiy Márk	IB202e, MBNXK111E	Előféléltétel					1			2	Gyakorlati jegy	
IBK403e	Formális nyelvek ea	Fülöp Zoltán	MBNXK111E vagy MBNXK111G	Előféléltétel				2				2	Kollokvium	
IBK403g	Formális nyelvek gy	Fülöp Zoltán	MBNXK111E vagy MBNXK111G	Előféléltétel			1					2	Gyakorlati jegy	
IBK604e	Logika és informatikai alkalmazásai ea	Iván Szabolcs	MBNXK111E vagy MBNXK111G	Előféléltétel		2						2	Kollokvium	
IBK604g	Logika és informatikai alkalmazásai gy	Iván Szabolcs	MBNXK111E vagy MBNXK111G	Előféléltétel		1						2	Gyakorlati jegy	
IBK507e	Bonyolultságelmélet ea	Iván Szabolcs	MBNXK111E vagy MBNXK111G	Előféléltétel					2			2	Kollokvium	
IBK507g	Bonyolultságelmélet gy	Iván Szabolcs	MBNXK111E vagy MBNXK111G	Előféléltétel					1			2	Gyakorlati jegy	

Összesen (kredit):

46

24
----

**Kötelező informatikai ismeretek, Teljesítendő min. 52 (a szakra vonatkozó KKK 8.1.1. pontja alapján 80-130 kredit differenciált informatikai ismeretekkel együtt)**

IB104E	Programozás alapjai ea	Gergely Tamás			4							4	Kollokvium	2
IB104L	Programozás alapjai lab	Gergely Tamás			3							4	Gyakorlati jegy	
IB162E	Számítógép architektúrák ea	Nagy Antal			2							3	Kollokvium	
IB402e	Operációs rendszerek ea	Kató Zoltán				2						2	Kollokvium	
IB402g	Operációs rendszerek lab	Kató Zoltán				1						2	Gyakorlati jegy	
IB202e	Programozás I. ea	Ferenc Rudolf	IB104E, IB104L	Előféléltétel		3						3	Kollokvium	1
IB202g	Programozás I. lab	Ferenc Rudolf	IB104E, IB104L	Előféléltétel		2						3	Gyakorlati jegy	
IB302e	Programozás II. ea	Alexin Zoltán	IB202g, IB202e	Előféléltétel			2					2	Kollokvium	1
IB302g	Programozás II. lab	Alexin Zoltán	IB202g, IB202e	Előféléltétel			1					2	Gyakorlati jegy	
IB407e	Számítógép-hálózatok ea	Bilicki Vilmos			2							2	Kollokvium	1
IB407g	Számítógép-hálózatok lab	Bilicki Vilmos			1							2	Gyakorlati jegy	
IB501e	Adatbázisok ea	Balázs Péter	IB104E, MBNX111E	Előféléltétel			2					2	Kollokvium	1
IB501g	Adatbázisok lab	Balázs Péter	IB104E, MBNX111E	Előféléltétel			1					2	Gyakorlati jegy	
IB405e	Programozási nyelvek	Kertész Attila	IB202g, IB202e	Előféléltétel				2				2	Kollokvium	1
IB405g	Programozási nyelvek	Kertész Attila	IB202g, IB202e	Előféléltétel				1				2	Gyakorlati jegy	
IB716E	Információbiztonság ea	Beszédes Árpád	IB153e, IB407e, IB153l, IB407g	Előféléltétel						2		2	Kollokvium	1
IB716L	Információbiztonság lab	Beszédes Árpád	IB153e, IB407e, IB153l, IB407g	Előféléltétel						1		1	Gyakorlati jegy	
IB153e	Rendszerfejlesztés I. ea	Gyimóthy Tibor	IB202g, IB202e	Előféléltétel			2					2	Kollokvium	1
IB153l	Rendszerfejlesztés I. lab	Gyimóthy Tibor	IB202g, IB202e	Előféléltétel			1					2	Gyakorlati jegy	
IB714e	Webtervezés ea	Holló Csaba	IB202g, IB202e	Párhuzamos		2						2	Kollokvium	1
IB714g	Webtervezés lab	Holló Csaba	IB202g, IB202e	Párhuzamos		1						2	Gyakorlati jegy	
IB042e	Digitális képfeldolgozás ea	Palágyi Kálmán	IB304e	Előféléltétel				2				2	Kollokvium	
IB042g	Digitális képfeldolgozás lab	Palágyi Kálmán	IB304e	Előféléltétel				1				2	Gyakorlati jegy	

Összesen (kredit):

52

10
----

24
----

Specializáció nélkül

Specializáció nélküli: Differenciált ismeretek; min 52 kredit

Specializáció nélküli: Differenciált matematikai és számítástudományi ismeretek, Teljesítendő min. 14 kredit, (a szakra vonatkozó KKK 8.1.1. pontja alapján 60-75 kredit, a kötelező matematikai és számítástudományi ismeretekkel együtt)

Az Intézet minden előadás és gyakorlatból álló tárgyánál az előadás és a gyakorlat párhuzamos felvétele, az előadások vizsgáinak a gyakorlat teljesítménye feltétel.

Szak neve:	Programtervező informatikus BSc			Szakfelelős: Fülöp Zoltán		Nappali tagozat									
	Kurzuskód	Kurzus címe, típusa (ea, sz, gy, lab, konz stb.)	Tárgyfelelős	Előfeltétel (kurzus kódja)	Előfeltétel típusa	félévek						Kredit	Teljesítés módja	Kollokviumon belüli gyakorlati ismeret	
						0	1	2	3	4	5				6
						heti tanóraszám									
MBNXK112E	Diszkrét matematika II. ea	Czédli Gábor	MBNXK111E, MBNXK111G	Előfeltétel			2						2	Kollokvium	
MBNXK112G	Diszkrét matematika II. gy	Czédli Gábor	MBNXK111E, MBNXK111G	Előfeltétel			2						3	Gyakorlati jegy	
MBNXK114E	Diszkrét matematika III. ea	Maróti Miklós	MBNXK112E, MBNXK112G	Előfeltétel				2					2	Kollokvium	
MBNXK114G	Diszkrét matematika III. gy	Maróti Miklós	MBNXK112E, MBNXK112G	Előfeltétel				2					3	Gyakorlati jegy	
MBNXK313E	Kalkulus II. ea	Krisztin Tibor	MBNXK311E, MBNXK311G	Előfeltétel				2					2	Kollokvium	
MBNXK313G	Kalkulus II. gy	Krisztin Tibor	MBNXK311E, MBNXK311G	Előfeltétel				2					3	Gyakorlati jegy	
IBK404e	Algoritmusok és adatszerkezetek II. ea	Farkas Richard	IBK304e, IBK304g	Előfeltétel						2			2	Kollokvium	
IBK404g	Algoritmusok és adatszerkezetek II. gy	Farkas Richard	IBK304e, IBK304g	Előfeltétel						1			2	Gyakorlati jegy	
IBK615e	Hardware és software rendszerek verifikációja ea	Fülöp Zoltán	IBK604e vagy IBK604g	Előfeltétel						2			2	Kollokvium	
IBK615g	Hardware és software rendszerek verifikációja gy	Fülöp Zoltán	IBK604e vagy IBK604g	Előfeltétel						1			2	Gyakorlati jegy	
IBK309e	Döntésméleti rendszerek ea	Pluhár András		Előfeltétel	2								2	Kollokvium	
IBK309g	Döntésméleti rendszerek gy	Pluhár András		Előfeltétel	1								2	Gyakorlati jegy	
IMNK414e	Intelligens ember-gép interfészek ea	Farkas Richard		Előfeltétel	2								2	Kollokvium	
IMNK414g	Intelligens ember-gép interfészek gy	Farkas Richard		Előfeltétel	1								2	Gyakorlati jegy	
IB072	Funkcionális programozás és lambda kalkulus	Iván Szabolcs		Előfeltétel	2								3	Kollokvium	1
IB073	Új elvű számítások az informatikában	Gazdag Zsolt		Előfeltétel	2								3	Kollokvium	
IB074	Szintaktikus elemzési módszerek	Fülöp Zoltán	IBK403e vagy IBK403g	Előfeltétel	2								3	Kollokvium	1
<b>Összesen (kredit):</b>												<b>40</b>		<b>2</b>	

Gyak. Kredit

17

**Specializáció nélküli : Differenciált informatikai ismeretek, Teljesítendő min. 23 kredit (a szakra vonatkozó KKK 8.1.1. pontja alapján 80-130 kredit kötelező informatikai ismeretekkel együtt)**

IB152e	Adatbázis alapú rendszerek ea	Balázs Péter	IB501e, IB501g	Előfeltétel					2				2	Kollokvium	1
IB152l	Adatbázis alapú rendszerek lab	Balázs Péter	IB501e, IB501g	Előfeltétel					2				3	Gyakorlati jegy	
IB611e	Rendszerfejlesztés II. ea	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel							2		2	Kollokvium	1
IB611g	Rendszerfejlesztés II. gy	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel							1		2	Gyakorlati jegy	
IB370e	Szkriptnyelvek ea	Holló Csaba	IB714e, IB714g	Előfeltétel				2					2	Kollokvium	1
IB370g	Szkriptnyelvek lab	Holló Csaba	IB714e, IB714g	Előfeltétel				1					2	Gyakorlati jegy	
IB676e	Assembly programozás ea	Tanács Attila	IB162E	Előfeltétel					1				1	Kollokvium	
IB676l	Assembly programozás lab	Tanács Attila	IB162E	Előfeltétel					1				1	Gyakorlati jegy	
IB155e	Számítógépes grafika ea	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel						2			2	Kollokvium	
IB155l	Számítógépes grafika lab	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel						1			2	Gyakorlati jegy	
IB041e	Multimédia ea	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel	2								2	Kollokvium	
IB041g	Multimédia lab	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel	1								2	Gyakorlati jegy	
IB075	Digitális topológia és matematikai morfológia ea	Palágyi Kálmán		Előfeltétel	2								3	Kollokvium	
IB076	Digitális képek szegmentálása ea	Kató Zoltán		Előfeltétel	2								3	Kollokvium	2
IB077	Mobil képalakítás és alkalmazásai ea	Tanács Attila		Előfeltétel	2								3	Gyakorlati jegy	2
IB009	Játékfejlesztés Unity-ben gy	Varga László		Előfeltétel	2								3	Gyakorlati jegy	
IB078	Vázkelés és képfeldolgozásban	Palágyi Kálmán		Előfeltétel	2								3	Kollokvium	2
IB079	Képfeldolgozó programcsomagok	Tanács Attila		Előfeltétel	2								3	Gyakorlati jegy	
IB080e	Térinformatika ea	Kardos Péter		Előfeltétel	2								2	Kollokvium	
IB080g	Térinformatika lab	Kardos Péter		Előfeltétel	1								2	Gyakorlati jegy	
IB411e	Számítógéppel támogatott tervezés ea	Tanács Attila		Előfeltétel	2								3	Kollokvium	2
IB414-2e	Alkalmazásfejlesztés I. ea	Kiss Ákos	IB202g, IB202e	Előfeltétel					1				1	Kollokvium	
IB414-2g	Alkalmazásfejlesztés I. lab	Kiss Ákos	IB202g, IB202e	Előfeltétel					2				2	Gyakorlati jegy	
IB570e	Alkalmazásfejlesztés II. ea	Kiss Ákos	IB414-2g, IB414-2e	Előfeltétel						1			1	Kollokvium	
IB570g	Alkalmazásfejlesztés II. lab	Kiss Ákos	IB414-2g, IB414-2e	Előfeltétel						2			2	Gyakorlati jegy	
IB030E	Mobil alkalmazásfejlesztés ea	Biliczi Vilmos	IB202g, IB202e	Előfeltétel					1				1	Kollokvium	
IB030g	Mobil alkalmazásfejlesztés lab	Biliczi Vilmos	IB202g, IB202e	Előfeltétel					2				2	Gyakorlati jegy	
IB471e	Webfejlesztési keretrendszerek ea	Havasi Ferenc	Szkriptnyelvek	Előfeltétel					1				1	Kollokvium	
IB471g	Webfejlesztési keretrendszerek lab	Havasi Ferenc	Szkriptnyelvek	Előfeltétel					2				2	Gyakorlati jegy	
IB472	Multiplatform alkalmazásfejlesztés C++-ban ea	Alexin Zoltán	IB302e, IB302g	Előfeltétel					2				3	Kollokvium	2
IBK004e	Szoftvertesztelés alapjai ea	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel						2			2	Kollokvium	
IBK004g	Szoftvertesztelés alapjai gy	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel						2			3	Gyakorlati jegy	
IB670e	Agilis szoftverfejlesztés ea	Beszédes Árpád	IB153e, IB153l	Előfeltétel							1		1	Kollokvium	
IB670g	Agilis szoftverfejlesztés lab	Beszédes Árpád	IB153e, IB153l	Előfeltétel						2			2	Gyakorlati jegy	
IB001e	Adatelemzés a szociális médiában ea	Farkas Richárd		Előfeltétel	2								3	Kollokvium	2
IB081	Informatikai alkalmazások ea	Németh Tamás		Előfeltétel	1								2	Kollokvium	1

Az Intézet minden előadás és gyakorlatból álló tárgyánál az előadás és a gyakorlat párhuzamos felvétele, az előadások vizsgáinak a gyakorlat teljesítménye feltétel.

Szak neve:	Programtervező informatikus BSc	Szakfelelős:	Fülöp Zoltán	Nappali tagozat												
				Előfeltétel típusa	félévek						Kredit	Teljesítés módja	Kollokviumon belüli gyakorlati ismeret			
					0	1	2	3	4	5				6		
<b>Kurzkód</b>	<b>Kurzus címe, típusa (ea, sz, gy, lab, konz stb.)</b>	<b>Tárgyfelelős</b>	<b>Előfeltétel (kurzus kódja)</b>													
IK255e	Intelligens vizualizációs eljárások ea	Dombi József		2									2	Kollokvium		
IK255g	Intelligens vizualizációs eljárások gy	Dombi József		1									2	Gyakorlati jegy		
IB082e	Optimalizálási modellezés ea	Gazdag-Tóth Boglárka		2									2	Kollokvium		
IB082g	Optimalizálási modellezés gy	Gazdag-Tóth Boglárka		1									2	Gyakorlati jegy		
IBK911e	Gazdasági informatika ea	Bánhelyi Balázs		2									2	Kollokvium		
IBK911g	Gazdasági informatika lab	Bánhelyi Balázs		1									2	Gyakorlati jegy		
IB001	Társadalmi és gazdasági hálózatok modellezése ea	London András		2									3	Kollokvium	2	
<b>Összesen (kredit):</b>													<b>91</b>		<b>18</b>	

Gyak. Kredit

39

76

104

**Szoftverfejlesztés specializáció (KKK 8.1.2. pontja alapján informatikai ismeretek 36-60 kredit) Spec felelős: Gyimóthy Tibor**

**Szoftverfejlesztés specializáció: Differenciált matematikai és számítástudományi ismeretek, Teljesítendő min. 14 kredit (KKK 8.1.1. és 8.1.2. pontja alapján)**

MBNXK112E	Diszkrét matematika II. ea	Czédli Gábor	MBNXK111E, MBNXK111G	Előfeltétel			2						2	Kollokvium		
MBNXK112G	Diszkrét matematika II. gy	Czédli Gábor	MBNXK111E, MBNXK111G	Előfeltétel		2							3	Gyakorlati jegy		
MBNXK114E	Diszkrét matematika III. ea	Czédli Gábor	MBNXK112E, MBNXK112G	Előfeltétel			2						2	Kollokvium		
MBNXK114G	Diszkrét matematika III. gy	Czédli Gábor	MBNXK112E, MBNXK112G	Előfeltétel			2						3	Gyakorlati jegy		
MBNXK313E	Kalkulus II. ea	Krisztin Tibor	MBNXK311E, MBNXK311G	Előfeltétel						2			2	Kollokvium		
MBNXK313G	Kalkulus II. gy	Krisztin Tibor	MBNXK311E, MBNXK311G	Előfeltétel						2			3	Gyakorlati jegy		
IBK404e	Algoritmusok és adatszerkezetek II. ea	Farkas Richard	IBK304e, IBK304g						2				2	Kollokvium		
IBK404g	Algoritmusok és adatszerkezetek II. gy	Farkas Richard	IBK304e, IBK304g						1				2	Gyakorlati jegy		
IBK615e	Hardware és software rendszerek verifikációja ea	Fülöp Zoltán	IBK604e vagy IBK604g						2				2	Kollokvium		
IBK615g	Hardware és software rendszerek verifikációja gy	Fülöp Zoltán	IBK604e vagy IBK604g						1				2	Gyakorlati jegy		
IBK309e	Döntésméleti rendszerek ea	Pluhár András			2								2	Kollokvium		
IBK309g	Döntésméleti rendszerek gy	Pluhár András			1								2	Gyakorlati jegy		
IB072	Funkcionális programozás és lambda kalkulus	Iván Szabolcs			2								3	Kollokvium		
IB073	Új elvű számítások az informatikában	Gazdag Zsolt			2								3	Kollokvium		
IBT007	Nyelv- és beszédfeldolgozás ea	Farkas Richard			2								3	Kollokvium		
IB074	Szintaktikus elemzési módszerek	Fülöp Zoltán	IBK403e vagy IBK403g	Előfeltétel	2								3	Kollokvium		
<b>Összesen (kredit):</b>													<b>39</b>			

**Szoftverfejlesztés specializáció: Differenciált informatikai ismeretek, Teljesítendő min. 38 kredit (KKK 8.1.1. és 8.1.2. pontja alapján)**

IB152e	Adatbázis alapú rendszerek ea	Balázs Péter	IB501e, IB501g	Előfeltétel				2					2	Kollokvium		
IB152l	Adatbázis alapú rendszerek lab	Balázs Péter	IB501e, IB501g	Előfeltétel				2					3	Gyakorlati jegy		
IB611e	Rendszerfejlesztés II. ea	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel							2		2	Kollokvium		
IB611g	Rendszerfejlesztés II. gy	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel							1		2	Gyakorlati jegy		
IB370e	Szkriptnyelvek ea	Holló Csaba	IB714e, IB714g	Előfeltétel				2					2	Kollokvium		
IB370g	Szkriptnyelvek lab	Holló Csaba	IB714e, IB714g	Előfeltétel				1					2	Gyakorlati jegy		
IB676e	Assembly programozás ea	Tanács Áttila	IB162E	Előfeltétel				1					1	Kollokvium		
IB676l	Assembly programozás lab	Tanács Áttila	IB162E	Előfeltétel				1					1	Gyakorlati jegy		
IB155e	Számítógépes grafika ea	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel						2			2	Kollokvium		
IB155l	Számítógépes grafika lab	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel						1			2	Gyakorlati jegy		
IB009	Játékfejlesztés Unity-ben gy	Varga László			2								3	Kollokvium		
IB080e	Térinformatika ea	Kardos Péter			2								2	Kollokvium		
IB080g	Térinformatika lab	Kardos Péter			1								2	Gyakorlati jegy		
IB414-2e	Alkalmazásfejlesztés I. ea	Kiss Ákos	IB202g, IB202e	Előfeltétel					1				1	Kollokvium		
IB414-2g	Alkalmazásfejlesztés I. lab	Kiss Ákos	IB202g, IB202e	Előfeltétel					2				2	Gyakorlati jegy		
IB570e	Alkalmazásfejlesztés II. ea	Kiss Ákos	IB414g, IB414e	Előfeltétel						1			1	Kollokvium		
IB570g	Alkalmazásfejlesztés II. lab	Kiss Ákos	IB414g, IB414e	Előfeltétel						2			2	Gyakorlati jegy		
IB030E	Mobil alkalmazásfejlesztés ea	Biliczi Vilmos	IB202g, IB202e	Előfeltétel					1				1	Kollokvium		
IB030g	Mobil alkalmazásfejlesztés lab	Biliczi Vilmos	IB202g, IB202e	Előfeltétel					2				2	Gyakorlati jegy		
IB471e	Webfejlesztési keretrendszerek ea	Havasi Ferenc	Szkriptnyelvek	Előfeltétel					1				1	Kollokvium		
IB471g	Webfejlesztési keretrendszerek lab	Havasi Ferenc	Szkriptnyelvek	Előfeltétel					2				2	Gyakorlati jegy		
IB472	Multiplatform alkalmazásfejlesztés C++-ban	Alexin Zoltán	IB302e, IB302g	Előfeltétel					2				3	Kollokvium		
IBK004e	Szoftvertesztelés alapjai ea	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel						2			2	Kollokvium		
IBK004g	Szoftvertesztelés alapjai gy	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel						2			3	Gyakorlati jegy		
IB670e	Agilis szoftverfejlesztés ea	Beszédes Árpád	IB153e, IB153l	Előfeltétel						1			1	Kollokvium		
IB670g	Agilis szoftverfejlesztés lab	Beszédes Árpád	IB153e, IB153l	Előfeltétel						2			2	Gyakorlati jegy		

Az Intézet minden előadás és gyakorlatból álló tárgyánál az előadás és a gyakorlat párhuzamos felvétele, az előadások vizsgáinak a gyakorlat teljesítménye feltétel.

Szak neve:	Programtervező informatikus BSc	Szakfelelős:	Fülöp Zoltán	Nappali tagozat	félévek						Kredit	Teljesítés módja	Kollokviumon belüli gyakorlati ismeret
					0	1	2	3	4	5			
Kurzus kód	Kurzus címe, típusa (ea, sz, gy, lab, konz stb.)	Tárgyfelelős	Előfeltétel (kurzus kódja)	Előfeltétel típusa	heti tanóraszám								

Guak. Kredit
--------------

Összesen (kredit):

49

**Informatikai modellalkotás specializáció (KKK 8.1.2. pontja alapján matematikai és alkalmazott matematikai ismeretek 24-52 kredit, informatikai alkalmazói ismeretek 8-12 kredit), Spec. felelős: Fülöp Zoltán**

**Informatikai modellalkotás specializáció: Differenciált matematikai és számítástudományi ismeretek, Teljesítendő min. 29 kredit (KKK 8.1.1. és 8.1.2. pontja alapján)**

**Informatikai modellalkotás specializáció: A blokk, Teljesítendő min. 8 kredit**

IBK404e	Algoritmusok és adatszerkezetek II. ea	Farkas Richard	IBK304e, IBK304g	Előfeltétel					2		2	Kollokvium
IBK404g	Algoritmusok és adatszerkezetek II. gy	Farkas Richard	IBK304e, IBK304g	Előfeltétel				1			2	Gyakorlati jegy
IBK615e	Hardware és software rendszerek verifikációja ea	Fülöp Zoltán	IBK604e vagy IBK604g	Előfeltétel				2			2	Kollokvium
IBK615g	Hardware és software rendszerek verifikációja gy	Fülöp Zoltán	IBK604e vagy IBK604g	Előfeltétel				1			2	Gyakorlati jegy

Összesen (kredit):

8

**Informatikai modellalkotás specializáció: B blokk, Teljesítendő min. 21 kredit**

MBNXK112E	Diszkrét matematika II. ea	Czédlí Gábor	MBNXK111E, MBNXK111G	Előfeltétel		2					2	Kollokvium
MBNXK112G	Diszkrét matematika II. gy	Czédlí Gábor	MBNXK111E, MBNXK111G	Előfeltétel		2					3	Gyakorlati jegy
MBNXK114E	Diszkrét matematika III. ea	Czédlí Gábor	MBNXK112E, MBNXK112G	Előfeltétel			2				2	Kollokvium
MBNXK114G	Diszkrét matematika III. gy	Czédlí Gábor	MBNXK112E, MBNXK112G	Előfeltétel			2				3	Gyakorlati jegy
MBNXK313E	Kalkulus II. ea	Krisztin Tibor	MBNXK311E, MBNXK311G	Előfeltétel			2				2	Kollokvium
MBNXK313G	Kalkulus II. gy	Krisztin Tibor	MBNXK311E, MBNXK311G	Előfeltétel			2				3	Gyakorlati jegy
IBK309e	Döntésméleti rendszerek ea	Pluhár András			2						2	Kollokvium
IBK309g	Döntésméleti rendszerek gy	Pluhár András			1						2	Gyakorlati jegy
IB072	Funkcionális programozás és lambda kalkulus	Iván Szabolcs			2						3	Kollokvium
IB073	Új elvű számítások az informatikában	Gazdag Zsolt			2						3	Kollokvium
IBT007	Nyelv- és beszédfeldolgozás ea	Farkas Richard	IB104E, IB104L	Előfeltétel	2						3	Kollokvium
IB074	Szintaktikus elemzési módszerek	Fülöp Zoltán	IBK403e, IBK403g	Előfeltétel	2						3	Kollokvium

Összesen (kredit):

31

**Informatikai modellalkotás specializáció: Differenciált informatikai ismeretek, Teljesítendő min. 23 kredit (KKK 8.1.1. és 8.1.2. pontja alapján)**

IB611e	Rendszerfejlesztés II. ea	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel						2	2	Kollokvium
IB611g	Rendszerfejlesztés II. gy	Gyimóthy Tibor	IB153e, IB153l	Előfeltétel					1		2	Gyakorlati jegy
IB155e	Számítógépes grafika ea	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel				2			2	Kollokvium
IB155l	Számítógépes grafika lab	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel				1			2	Gyakorlati jegy
IB041e	Multimédia ea	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel	2						2	Kollokvium
IB041g	Multimédia lab	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel	1						2	Gyakorlati jegy
IB075	Digitális topológia és matematikai morfológia ea	Palágyi Kálmán			2						3	Kollokvium
IB080e	Térinformatika ea	Kardos Péter			2						2	Kollokvium
IB080g	Térinformatika lab	Kardos Péter			1						2	Gyakorlati jegy
IB411e	Számítógéppel támogatott tervezés ea	Tanács Áttila			2						3	Kollokvium
IB414-2e	Alkalmazásfejlesztés I. ea	Kiss Ákos	IB202g, IB202e	Előfeltétel				1			1	Kollokvium
IB414-2g	Alkalmazásfejlesztés I. lab	Kiss Ákos	IB202g, IB202e	Előfeltétel				2			2	Gyakorlati jegy
IB570e	Alkalmazásfejlesztés II. ea	Kiss Ákos	IB414g, IB414e	Előfeltétel					1		1	Kollokvium
IB570g	Alkalmazásfejlesztés II. lab	Kiss Ákos	IB414g, IB414e	Előfeltétel					2		2	Gyakorlati jegy
IB001e	Adatelemzés a szociális médiában ea	Farkas Richárd			2						3	Kollokvium
IB081	Informatikai alkalmazások ea	Németh Tamás			1						2	Kollokvium
IK255e	Intelligens vizualizációs eljárások ea	Dombi József			2						2	Kollokvium
IK255g	Intelligens vizualizációs eljárások gy	Dombi József			1						2	Gyakorlati jegy
IB082e	Optimalizálási modellezés ea	Gazdag-Tóth Boglárka			2						2	Kollokvium
IB082g	Optimalizálási modellezés gy	Gazdag-Tóth Boglárka			1						2	Gyakorlati jegy
IBK911e	Gazdasági informatika ea	Bánhelyi Balázs			2						2	Kollokvium
IBK911g	Gazdasági informatika lab	Bánhelyi Balázs			1						2	Gyakorlati jegy
IB001	Társadalmi és gazdasági hálózatok modellezése ea	London András			2						3	Kollokvium
IB152e	Adatbázis alapú rendszerek ea	Balázs Péter	IB501e, IB501g	Előfeltétel				2			2	Kollokvium
IB152l	Adatbázis alapú rendszerek lab	Balázs Péter	IB501e, IB501g	Előfeltétel				2			3	Gyakorlati jegy

Összesen (kredit):

53

**Képfeldolgozás (KKK 8.1.1. és 8.1.2. pontja alapján matematikai és számítástudományi ismeretek 10-12 kredit, informatikai ismeretek 26-50 kredit) Spec. fel: Nyúl László**

**Képfeldolgozás: Differenciált matematikai és számítástudományi ismeretek, Teljesítendő min. 14 kredit (KKK 8.1.1. és 8.1.2. pontja alapján)**

Az Intézet minden előadás és gyakorlatból álló tárgyánál az előadás és a gyakorlat párhuzamos felvétele, az előadások vizsgáinak a gyakorlat teljesítménye feltétel.

Szak neve:	Programtervező informatikus BSc	Szakfelelős:	Fülöp Zoltán	Nappali tagozat	félévek						Kredit	Teljesítés módja	Kollokviumon belüli gyakorlati ismeret
					0	1	2	3	4	5			
Kurzus kód	Kurzus címe, típusa (ea, sz, gy, lab, konz stb.)	Tárgyfelelős	Előfeltétel (kurzus kódja)	Előfeltétel típusa	heti tanórászám								

Gyak. Kredit
--------------

**Képfeldolgozás: A blokk, Teljesítendő min. 8 kredit**

IBK404e	Algoritmusok és adatszerkezetek II. ea	Farkas Richard	IBK304e, IBK304g	Előfeltétel						2		2	Kollokvium
IBK404g	Algoritmusok és adatszerkezetek II. gy	Farkas Richard	IBK304e, IBK304g	Előfeltétel						1		2	Gyakorlati jegy
IBK615e	Hardware és software rendszerek verifikációja ea	Fülöp Zoltán	IBK604e vagy IBK604g	Előfeltétel						2		2	Kollokvium
IBK615g	Hardware és software rendszerek verifikációja gy	Fülöp Zoltán	IBK604e vagy IBK604g	Előfeltétel						1		2	Gyakorlati jegy

Összesen (kredit):

8

**Képfeldolgozás: B blokk, Teljesítendő min. 6 kredit**

MBNXK112E	Diszkrét matematika II. ea	Czédli Gábor	MBNXK111E, MBNXK111G	Előfeltétel			2					2	Kollokvium
MBNXK112G	Diszkrét matematika II. gy	Czédli Gábor	MBNXK111E, MBNXK111G	Előfeltétel			2					3	Gyakorlati jegy
MBNXK114E	Diszkrét matematika III. ea	Czédli Gábor	MBNXK112E, MBNXK112G	Előfeltétel				2				2	Kollokvium
MBNXK114G	Diszkrét matematika III. gy	Czédli Gábor	MBNXK112E, MBNXK112G	Előfeltétel				2				3	Gyakorlati jegy
MBNXK313E	Kalkulus II. ea	Krisztin Tibor	MBNXK311E, MBNXK311G	Előfeltétel					2			2	Kollokvium
MBNXK313G	Kalkulus II. gy	Krisztin Tibor	MBNXK311E, MBNXK311G	Előfeltétel					2			3	Gyakorlati jegy
IBK309e	Döntésméleti rendszerek ea	Pluhár András			2							2	Kollokvium
IBK309g	Döntésméleti rendszerek gy	Pluhár András			1							2	Gyakorlati jegy
IB072	Funkcionális programozás és lambda kalkulus	Iván Szabolcs			2							3	Kollokvium
IB073	Új elvű számítások az informatikában	Gazdag Zsolt			2							3	Kollokvium
IBT007	Nyelv- és beszédfeldolgozás ea	Farkas Richard	IB104E, IB104L	Előfeltétel	2							3	Kollokvium

Összesen (kredit):

28

**Képfeldolgozás: Differenciált informatikai ismeretek, Teljesítendő min. 38 kredit (C+D blokk) (KKK 8.1.1. és 8.1.2. pontja alapján)**

**Képfeldolgozás: Differenciált informatikai ismeretek (C blokk), Teljesítendő min. 18 kredit**

IB155e	Számítógépes grafika ea	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel						2		2	Kollokvium
IB155l	Számítógépes grafika lab	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel						1		2	Gyakorlati jegy
IB041e	Multimédia ea	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel	2							2	Kollokvium
IB041g	Multimédia lab	Nyúl László	IB104E, IB104L	Előfeltétel	1							2	Gyakorlati jegy
IB075	Digitális topológia és matematikai morfológia ea	Palágyi Kálmán			2							3	Kollokvium
IB076	Digitális képek szegmentálása ea	Kató Zoltán			2							3	Kollokvium
IB077	Mobil képalkotás és alkalmazásai ea	Tanács Attila			2							3	Kollokvium
IB009	Játékfejlesztés Unity-ben gy	Varga László			2							3	Gyakorlati jegy
IB078	Vázskijelölés a képfeldolgozásban	Palágyi Kálmán			2							3	Kollokvium
IB079	Képfeldolgozó programcsomagok	Tanács Attila			2							3	Gyakorlati jegy
IB080e	Térinformatika ea	Kardos Péter			2							2	Kollokvium
IB080g	Térinformatika lab	Kardos Péter			1							2	Gyakorlati jegy
IB411e	Számítógéppel támogatott tervezés ea	Tanács Attila			2							3	Kollokvium

Összesen (kredit):

33

**Képfeldolgozás: Differenciált informatikai ismeretek (D blokk)**

IB152e	Adatbázis alapú rendszerek ea	Balázs Péter	IB501e, IB501g	Előfeltétel					2			2	Kollokvium
IB152l	Adatbázis alapú rendszerek lab	Balázs Péter	IB501e, IB501g	Előfeltétel					2			3	Gyakorlati jegy
IB370e	Szkriptnyelvek ea	Holló Csaba	IB714e, IB714g	Előfeltétel			2					2	Kollokvium
IB370g	Szkriptnyelvek lab	Holló Csaba	IB714e, IB714g	Előfeltétel			1					2	Gyakorlati jegy
IB414-2e	Alkalmazásfejlesztés I. ea	Kiss Ákos	IB202g, IB202e	Előfeltétel				1				1	Kollokvium
IB414-2g	Alkalmazásfejlesztés I. lab	Kiss Ákos	IB202g, IB202e	Előfeltétel				2				2	Gyakorlati jegy
IB030E	Mobil alkalmazásfejlesztés ea	Biliczi Vilmos	IB202g, IB202e	Előfeltétel				1				1	Kollokvium
IB030g	Mobil alkalmazásfejlesztés lab	Biliczi Vilmos	IB202g, IB202e	Előfeltétel				2				2	Gyakorlati jegy
IB472	Multiplatform alkalmazásfejlesztés C++-ban	Alexin Zoltán	IB302e, IB302g	Előfeltétel					2			3	Kollokvium
I255g	Intelligens vizualizációs eljárások gy	Dombi József			1							2	Gyakorlati jegy

Összesen (kredit):

20

**Szabadon választható tárgyak (KKK 5. pontja alapján 10 kredit)**

FSZV00	Fizika SZV ea				2							2	Kollokvium
BSZV00	Biológia SZV ea				2							2	Kollokvium
GSZV00	Földrajz SZV ea				2							2	Kollokvium
ISZV00	Informatika SZV ea				2							2	Kollokvium

Az Intézet minden előadás és gyakorlatból álló tárgyánál az előadás és a gyakorlat párhuzamos felvétele, az előadások vizsgáinak a gyakorlat teljesítettsége feltétel.

Szak neve:	Programtervező informatikus BSc		Szakfelelős: Fülöp Zoltán		Nappali tagozat							Kredit	Teljesítés módja	Kollokviumon belüli gyakorlati ismeret
	Kurzuskód	Kurzus címe, típusa (ea, sz, gy, lab, konz stb.)	Tárgyfelelős	Előfeltétel (kurzus kódja)	Előfeltétel típusa	félévek								
						0	1	2	3	4	5			
					heti tanóraszám									
KSZV00	Kémia SZV ea				2							2	Kollokvium	
KtudSZ	Környezettudományi SZV ea				2							2	Kollokvium	
MSZV00	Matematika SZV ea				2							2	Kollokvium	
UNIV300	Szabadon választható BSc ea				2							2	Kollokvium	
XN0141	Lektorátusi nyelvórák TTIK szaknyelv kredités ea				2							2	Kollokvium	
	BA/BSc Szabadon választható ea				2							2	Kollokvium	

Összesen (kredit):

20

Szakdolgozat (KKK 5. pontja alapján 20 kredit)

IB3000	Szakdolgozat készítése 1. (pti)										2	10	Gyakorlati jegy
IB3001	Szakdolgozat készítése 2. (pti)										4	10	Gyakorlati jegy

Összesen (kredit):

20

A szak összesített tanterve

Közteljesítendő mat	46
Kötelező informatikai ismeret	52
Szabadon választható tárgyak	10
Diplomamunka	20
Összesen	128

Össz köt

Össz nem köt

Össz nem köt-ből teljesítendő

Szakdolgozat

gyak		
kr	kr	%
98	58	59%
131	76	58%
52	30	
20	20	
	108	60%

Specializáció nélkül

Differenciált ismeretek	52
Összesen:	180

Szoftverfejlesztés specializáció

Szoftverfejlesztés specializáció	14
Szoftverfejlesztés specializáció	38
Összesen:	180

Informatikai modellalkotás specializáció

Informatikai modellalkotás sp	8
Informatikai modellalkotás sp	21
Informatikai modellalkotás sp	23
Összesen:	180

Képfeldolgozás specializáció

Képfeldolgozás:Differenciált	8
Képfeldolgozás:Differenciált	6
Képfeldolgozás:Differenciált	38
Összesen:	180

Gyak. Kredit