Matematika BSc
(szakirány nélkül)

Érvényes: 2007. jún.-tól
Utoljára módosítva: 2008. jún.

TÁRGY	ea.	gy.	lab.	szám. k.	kr.	felelős oktató
1. Félév						
Informatikai alapismeretek	0	2		Gyj	2	Katona Endre
Bevezetés a matematikába	2	2		K+Gyj	5	Kosztolányi József
Praktikum	0	2		Gyj	2	Klukovits Lajos
Lineáris algebra	2	2		K+Gyj	5	Szabó László
Bevezetés az analízisbe*	3	3		K+Gyj	7	Németh Zoltán
Gazdasági és Európai Uniós alapismeretek	2	0		K	2	Mozsár Ferenc
Környezetvédelmi és minőségügyi alapismeretek	2	0		K	2	Rakonczai János
Szabadon választható tárgy	*5*				*5*	
	16	**11**	**0**		**30**	
2. Félév						
Klasszikus algebra és számelmélet*	4	4		K+Gyj	9	Zádori László
Differenciál- és integrálszámítás*	4	3		K+Gyj	8	Németh József
Euklideszi geometria*	4	2		K+Gyj	7	Kurusa Árpád
Menedzsment alapismeretek	2	0		K	2	Sallai Miklós
Szabadon választható tárgy	*4*				*4*	
	18	**9**	**0**		**30**	
3. Félév						
Alkalmazott algebra	3	2		K+Gyj	6	Czédli Gábor
A többváltozós függvénytan elemei	3	1		K+Gyj	5	Németh Zoltán
Kombinatorika	3	0		K	4	Hajnal Péter
Komputer algebra	0		2	Gyj	2	Szendrei Ágnes
Bevezetés a numerikus matematikába	2	2		K+Gyj	5	Móricz Ferenc
Programozási alapismeretek	2		2	K	5	Holló Csaba
Kötelezően választható term. tud. tárgy	*3*				*3*	
	16	**5**	**4**		**30**	
4. Félév						
A komplex és valós függvénytan elemei alkalmazásokkal	2	1		K+Gyj	4	Németh József
Alkalmazott geometria	3	0		K	4	Fodor Ferenc
Halmazelmélet és matematikai logika	3	0		K	4	Totik Vilmos
Valószínűségszámítás	2	2		K+Gyj	5	Totik Vilmos
Programozási ismeretek	2		2	K	5	Gergely Tamás
Kötelezően választható mat., inf., term. tud. és gazd. ism. tárgy	*7*	*1*			*8*	
	19	**4**	**2**		**30**	
5. Félév						
Bevezetés a matematikai statisztikába	3	0		K	4	Viharos László
Számítógéppel segített matematikai modellezés	0		2	Gyj	2	Karsai János
Algoritmusok és adatszerkezetek I.	2	1		K	4	Csirik János
Kötelezően választható mat., inf., term. tud. és gazd. ism. tárgy	*18*	*2*			*20*	
	23	**3**	**2**		**30**	

TÁRGY	ea.	gy.	lab.	szám. k.	kr.	felelős oktató
6. Félév						
Operációkutatás	2	2		K+Gyj	5	Szabó László
Statisztikai programcsomagok	0		2	Gyj	2	Viharos László
Operációs rendszerek	2	1		K	4	Nyúl László
Kötelezően választható mat., inf., term. tud. és gazd. ism. tárgy	*8*	*1*			*9*	
Szakdolgozat				Gyj	10	

Matematika BSc

Matematikus szakirány (felvehető a 3. félévtől)

TÁRGY	ea.	gy.	lab.	szám. k.	kr.	felelős oktató
3. Félév						
Többváltozós függvények	3	1		K+Gyj	5	Hatvani László
Konvex és diszkrét geometria	3	2		K+Gyj	6	Kincses János
Kombinatorika	3	2		K+Gyj	6	Hajnal Péter
Komputer algebra	0		2	Gyj	2	Szendrei Ágnes
Bevezetés a numerikus matematikába	2	2		K+Gyj	5	Móricz Ferenc
Programozási alapismeretek	2		2	K	5	Holló Csaba
	13	**7**	**4**		**29**	
4. Félév						
Absztrakt algebra*	2	2		K+Gyj	5	B. Szendrei Mária
Komplex és valós függvénytan	4	3		K+Gyj	8	Kérchy László
Halmazelmélet és matematikai logika	3	2		K+Gyj	6	Totik Vilmos
Valószínűségszámítás	2	2		K+Gyj	5	Totik Vilmos
Programozási ismeretek	2		2	K	5	Gergely Tamás
	13	**9**	**2**		**29**	
5. Félév						
Algebra és alkalmazásai	2	2		K+Gyj	5	Czédli Gábor
Közönséges differenciálegyenletek	2	2		K+Gyj	5	Krisztin Tibor
Differenciálgeometria	3	2		K+Gyj	6	Kurusa Árpád
Valószínűségelmélet	4	1		K+Gyj	6	Totik Vilmos
Számítógéppel segített matematikai modellezés	0		2	Gyj	2	Karsai János
Algoritmusok és adatszerkezetek I.	2	1		K	4	Csirik János
Kötelezően választható matematika tárgy	*2*				*3*	
	15	**8**	**2**		**31**	
6. Félév						
Matematikai statisztika	3	1		K+Gyj	5	Krámli András
Statisztikai programcsomagok	0		2	Gyj	2	Viharos László
Operációkutatás	2	2		K+Gyj	5	Szabó László
Operációs rendszerek	2	1		K	4	Nyúl László
Kötelezően választható matematika tárgy	*2*				*2*	
Kötelezően választható term. tud. tárgy	*3*				*3*	
Szakdolgozat				Gyj	10	

Matematika BSc

Alkalmazott matematikus szakirány (felvehető a 3. félévtől)

TÁRGY	ea.	gy.	lab.	szám. k.	kr.	felelős oktató
3. Félév						
Alkalmazott algebra	3	2		K+Gyj	6	Czédli Gábor
Többváltozós függvények	3	1		K+Gyj	5	Hatvani László
Kombinatorika	3	0		K	4	Hajnal Péter
Komputer algebra	0		2	Gyj	2	Szendrei Ágnes
Bevezetés a numerikus matematikába	2	2		K+Gyj	5	Móricz Ferenc
Programozási alapismeretek	2		2	K	5	Holló Csaba
Kötelezően választható term. tud. tárgy	*3*				*3*	
	16	**5**	**4**		**30**	
4. Félév						
Komplex és valós függvénytan	4	3		K+Gyj	8	Kérchy László
Alkalmazott geometria	3	0		K	4	Fodor Ferenc
Halmazelmélet és matematikai logika	3	0		K	4	Totik Vilmos
Valószínűségszámítás	2	2		K+Gyj	5	Totik Vilmos
Programozási ismeretek	2		2	K	5	Gergely Tamás
Kötelezően választható egyéb modul	*3*				*4*	
	17	**5**	**2**		**30**	
5. Félév						
Közönséges differenciálegyenletek	2	2		K+Gyj	5	Krisztin Tibor
Valószínűségelmélet	4	1		K+Gyj	6	Totik Vilmos
Számítógéppel segített matematikai modellezés	0		2	Gyj	2	Karsai János
Algoritmusok és adatszerkezetek I.	2	1		K	4	Csirik János
Matematika modul	*4*				*5*	
Kötelezően választható egyéb modul	*8*				*8*	
	20	**4**	**2**		**30**	
6. Félév						
Matematikai statisztika	3	1		K+Gyj	5	Krámli András
Statisztikai programcsomagok	0		2	Gyj	2	Viharos László
Operációkutatás	2	2		K+Gyj	5	Szabó László
Operációs rendszerek	2	1		K	4	Nyúl László
Matematika modul	*3*				*4*	
Szakdolgozat				Gyj	10	

Matematika BSc

Matematika tanári szakirány (felvehető a 3. félévtől)

TÁRGY	ea.	gy.	lab.	szám. k.	kr.	felelős oktató
3. Félév						
A többváltozós függvénytan elemei	3	1		K+Gyj	5	Németh Zoltán
Nemeuklideszi geometriák	4	2		K+Gyj	7	Nagy Gábor Péter
Kombinatorika	3	0		K	4	Hajnal Péter
Elemi matematika I.	0	2		Gyj	2	Kosztolányi József
Bevezetés a pszichológiába	2	0		K	3	Vajda Zsuzsanna
Másik tanári szak modulja	*7*	*2*			*9*	
	19	**7**	**0**		**30**	
4. Félév						
Absztrakt algebra*	2	2		K+Gyj	5	B. Szendrei Mária
Halmazelmélet és matematikai logika	3	0		K	4	Totik Vilmos
Valószínűségszámítás	2	2		K+Gyj	5	Totik Vilmos
Elemi matematika II.	0	2		Gyj	2	Kosztolányi József
Bevezetés a pedagógia tanulásához	2	0		K	3	Molnár Edit Katalin
Másik tanári szak modulja	*8*	*3*			*11*	
	17	**9**	**0**		**30**	
5. Félév						
A differenciálgeometria alapjai	2	1		K+Gyj	4	Kurusa Árpád
Fejezetek a matematika kultúrtörténetéből	2	0		K	3	Klukovits Lajos
Elemi matematika III.	0	2		Gyj	2	Kosztolányi József
Számítógép alkalmazása a matematika tanításában	0		2	Gyj	2	Karsai János
Kötelezően választható pszichológia tárgy	*0*	*1*		Gyj	*2*	
Másik tanári szak modulja	*12*	*5*			*17*	
	16	**9**	**2**		**30**	
6. Félév						
Elemi matematika IV.	0	2		Gyj	2	Kosztolányi József
Kötelezően választható matematika tárgy vagy a nem term. tud. másik tanári szak tárgya	*3*				*3*	
Kötelezően választható term. tud. tárgy (a term. tud. másik tanári szak moduljából)	*3*				*3*	
Kötelezően választható pedagógia tárgy	*0*	*1*		Gyj	*2*	
Másik tanári szak modulja	*8*	*2*			*10*	
Szakdolgozat				Gyj	10	
	14	**5**	**0**		**30**	

Aki második szakként veszi fel a matematikát, annak a matematikai alapozó és törzstárgyakat (azaz az alapszak hálótervében az első két félévben lévő összes matematikai tárgyat) teljesítenie kell. Az így megszerzett krediteket ki kell egészítenie 50-re a tanári szakirány kötelező matematika tárgyainak teljesítésével.

Megjegyzés:

Mivel a tematikájukban jelentős átfedést mutató tárgyak teljesítéséért nem kapható egymástól függetlenül kredit, a Biológia, Fizika, Földrajz, Kémia, Környezettan és Programtervező informatikus alapszakot végző hallgatók esetében figyelembe veendők a következők:

A Lineáris algebra tárgy teljesítettnek tekintendő, ha a hallgató elvégezte a Lineáris algebra fizikusoknak tárgyat, vagypedig a Diszkrét matematika I. és III. tárgyakat.

A Bevezetés az analízisbe tárgy teljesítettnek tekintendő, ha a hallgató elvégezte a Kalkulus I. fizikusoknak vagy a Kalkulus I. (Progr.t.inf. BSc) vagy a Matematika 1. (Kémia BSc), vagypedig a Bevezetés a biomatematikába tárgyat.

A Bevezetés a matematikába tárgy teljesítettnek tekintendő, ha a hallgató elvégezte a Diszkrét matematika I. és II. tárgyakat.

A Praktikum tárgy teljesítettnek tekintendő, ha a hallgató elvégezte a Matematikai praktikum tárgyat.

Ha a hallgató mégis teljesíti a fent megnevezett akármelyik, teljesítettnek tekintendő tárgyat, akkor számára csak annyi kredit írható jóvá, amennyivel a Matematika tanári minorbeli tárgy kreditértéke nagyobb a megfelelő, saját alapszakjához tartozó tárgy(ak) kreditértékénél.

Matematika BSc

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK	ea.	gy.	lab.	szám. k.	kr.	felelős oktató
A matematika alkalmazásai						
Algoritmikus geometria	2	0		K	3	Fodor Ferenc
Analitikus mechanika	2	1		K	4	Fehér László
Az analízis módszereinek alkalmazása a matematika egyéb területein	2	0		K	0	Pintér Lajos
Differenciálegyenletek numerikus módszerei	3	0		K	4	Móricz Ferenc
Dinamikus közgazdasági modellek	2	2		K+Gyj	5	Makay Géza
Ergodelmélet	2	1		K+Gyj	4	Krámli András
Geometriai módszerek a kombinatorikus optimalizálásban	3	0		K	4	Hajnal Péter
Geometriai tomográfia	2	0		K	3	Kurusa Árpád
Idősor analízis	2	2		K+Gyj	5	Krámli András
Játékelmélet	2	0		K	3	Megyesi László
Kódoláselmélet	2	0		K	3	Czédli Gábor
Elméleti mechanika	4	2		K	6	Gyémánt Iván
Populációdinamika	2		1	K	4	Karsai János
Számelmélet és alkalmazásai	3	0		K	4	Klukovits Lajos
Számítógépes ábrázoló geometria	2	0		K	3	Nagy Gábor Péter
Számítógéppel segített dinamikus modellezés	1		1	K	3	Karsai János
Sztochasztikus folyamatok	2	1		K+Gyj	4	Krámli András
További matematika tárgyak						
A számfogalom felépítése	2	0		K	3	Szabó László
Algebrai görbék	2	0		K	3	Nagy Gábor Péter
Analízis feladatmegoldó szeminárium	2	0		K	3	Németh Zoltán
Csoportelmélet	2	2		K+Gyj	5	B. Szendrei Mária
Dinamikus rendszerek	2	1		K+Gyj	4	Krisztin Tibor
Diszkrét matematikai játékok	2	0		K	3	Waldhauser Tamás
Egyenlőtlenségek középiskolai alkalmazásokkal	2	0		K	3	Németh József
Félcsoportelmélet	2	0		K	3	B. Szendrei Mária
Funkcionálanalízis elemei	2	1		K+Gyj	4	Leindler László
Hálóelmélet	2	0		K	3	Czédli Gábor
Harmonikus analízis	2	1		K+Gyj	4	Móricz Ferenc
Monoton és korlátos változású függvények	2	0		K	3	Móricz Ferenc
Parciális differenciálegyenletek	3	2		K+Gyj	6	Hegedűs Jenő
Problémamegoldási stratégiák a matematikában	2	0		K	3	Kosztolányi József
Többváltozós komplex függvénytan	2	0		K	3	Stachó László
Transzformációcsoportok	2	0		K	3	Ódor Tibor
Univerzális algebra	2	0		K	3	Szendrei Ágnes
Informatikai ismeretek						
Adatbázisok	2	1		K	4	Katona Endre
Algoritmusok és adatszerkezetek II.	2	1		K	4	Imreh Csanád
Multimédia	2		1	K	4	Nyúl László
Programozás I.	3		2	K	7	Ferencz Rudolf
Programozás II.	2		1	K	4	Alexin Zoltán
Web tervezés	2	1		K	4	Holló Csaba

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK	ea.	gy.	lab.	szám. k.	kr.	felelős oktató
Természettudományi ismeretek						
Általános relativitáselmélet alapjai	2	0		K	3	Gergely Árpád László
Biológia alapjai	3	0		K	3	Toldi József
Elektromágnesség és relativitáselmélet	2	0		K	2	Varga Zsuzsa
Földtudományi alapok TTK-soknak	2	0		K	2	Makra László
Kvantumfizika alapjai	2	0		K	3	Benedict Mihály
Statisztikus fizika alapjai	2	0		K	2	Iglói Ferenc
Szimmetriák a fizikában	2	0		K	3	Fehér László
Gazdasági ismeretek						
Az Európai Unió gazdasága	2	0		K	3	Farkas Beáta
Gazdaságpszichológia	2	0		K	3	Málovics Jánosné
Karriertervezés	2	0		K	2	Majó Zoltán
Marketing	2	0		K	2	Kis Mária
Munkaerőpiaci ismeretek, munkavégzési technikák	3	0		K	3	Kürtösi Zsófia
Pénzügyi és banki alapok	2	1		K	3	Seres István
Projektmenedzsment	2	0		K	2	Gulyás László
Vállalkozások pénzügyei	1	1		K	2	Seres István
Vállalkozások szervezése	3	0		K	3	Vilmányi Márton
Viselkedéskultúra	2	0		K	2	T. Molnár Gizella
Pszichológiai és pedagógia ismeretek						
Pszichológia speciálkollégium	0	1		Gyj	2	Vajda Zsuzsanna
Pedagógia speciálkollégium	0	1		Gyj	2	Molnár Edit Katalin