

Osztatlan matematikus szak első lépcsőjének hálóterve
Érvényes felmenő rendszerben (az 1998-99. tanévben az I. évfolyamra)

	1.félév	2.félév	3.félév	4.félév	5.félév	6.félév	7.félév	8.félév	9.félév	10.félév
Bevezetés az algebra	3+2									
Algebra és számelmélet		2+2								
Általános algebra			2+2							
Csoportelmélet				2+2						
Lineáris algebra		3+2								
Függvények folyt. és diff.	4+3									
Integrálszámítás		3+3								
Valós függvénytan			2+2							
Funkcionálanalízis elemei				2+2						
Komplex függvénytan					2+2					
Banach alg. és operátorelmélet						2+2				
Bevezetés a geometriába			3+2							
Konvex és diszkrét geometria				3+2						
Topológia			2+2							
Differenciálgeometria					2+1					
Algebrai topológia						2+1				
Halmazelmélet		2+2								
Kombinatorika I.	3+2									
Kombinatorika II.		2+2								
Közönséges diff. egyenletek					3+2					
Parciális diff. egyenletek						3+2				
Numerikus analízis				2+1						
Valószínűségszámítás I.					3+2					
Valószínűségszámítás II.						2+1				
Kombinatorikus optimalizálás						3+1				
Programozás I	3+2									
Programozás II		3+2								
Algoritmusok és adatstrukt. I			2+2							
Algoritmusok és adatstrukt. II.				2+2						
Kompjuter algebra					2+1					
Operációs rendszerek						2+1				
Választott tárgy			4	4	6	6				
	13+9= 22	15+13 = 28	11+10 +4= 25	11+9+ 4= 24	12+8+ 6= 26	14+8+ 6= 28				

Matematikus szak - matematikus szakirány hálótérve

	1.félév	2.félév	3.félév	4.félév	5.félév	6.félév	7.félév	8.félév	9.félév	10.félév
Számítógépes geometria							3+1			
Harmonikus analízis								2+1		
Testelmélet és Galois elmélet								2+1		
Matematikai logika							3+0			
Sztochasztikus folyamatok I.								2+1		
Sztochasztikus folyamatok II.									2+1	
Matematikai statisztika							2+2			
Kiszámíthatóság és bonyolultság								3+1		
Automaták és form. nyelvek I.								2+1		
Automaták és form. nyelvek II.									3+1	
Számítógéphálózatok							2+0			
Diplomamunka írása								0+10	0+20	0+20
Választott tárgy							6	4	6	4
	13+9= 22	15+13 = 28	11+10 +4= 25	11+9+ 4= 24	12+8+ 6= 26	14+8+ 6= 28	10+3+ 6= 19	11+5+ 4= 20	5+2+6 = 13	0+0+4= 4

Vizsgarend

Minden matematikai tárgyból minden félévben kollokvium van. Minden gyakorlatot félévente gyakorlati jegy zár, kivétel a diplomamunka írása, ahol aláírás van.

Szigorlatot az alábbi félévhatárok között a hallgató által választott félévben kell tenni: algebra 4-8, analízis 6-9, geometria 6-9. Szigorlatra a hallgató félév elején, a kurzusfelvevő lapon jelentkezik. Az általában engedélyezett utóvizsgaszámokon túl további megkötés, hogy a szóba jöhető utolsó félévet leszámítva egy félévben adott tárgyból a szigorlat legfeljebb kétszer kísérlehető meg.

A diploma minősítése: a záróvizsgajegy *kétszeresének* és a három szigorlatjegynek az összege osztva öttel.

Választható tárgyak

Ötnél kevesebb jelentkező esetén *az oktató nem köteles* a választott tárgyat indítani. A szabályos időközökben (legalább két évente) meghirdetésre kerülő tárgyak mellékelt listáját a matematikai tanszék alkalmazásként vagy periódikus jelleggel *matematikus hallgatóknak* (is) *meghirdetett* tárgyakkal bővíthetik. (Alapelv: a meghirdetett tárgy anyagának legfeljebb egyharmada lehet kötelező tárgyakkal lefedve.) A tanulmányi munkaegység jelöléséből kitűnik, hogy egy-két tárgy gyakorlattal együtt vagy anélkül is felvehető.

(A fellelő jelölések: *tblokk* = egyúttal tanárszakos blokk tárgy is, *tan* = tanárszakosoknak kötelező tárgy, *pénz, közg, inf* = egyúttal a pénzügyi, közgazdasági, illetve informatikus szakirány kötelező tárgyai, *ftől* = félévtől).

Fejezetek a matematika kultúrtörténetéből (tan, 2+0 tme, 3. ftől)

Az algebra története Hammurapitól Birkhoffig (tblokk, 2+0, 4. ftől)

Rendezett halmazok (tblokk 2+0, 4. ftől)

Számelmélet (tblokk, 2+0, 3. ftől)

Gyűrűelmélet (tblokk, 2+0, 5. ftől)

A geometriai szerkeszthetőség algebrai elmélete (tblokk, 2+0, 4. ftől)

Játékelmélet (tblokk, 2+0, 3. ftől)

Matematikai játékok (tblokk, 2+0, 3. ftől)

Kódoláselmélet (tblokk, 2+0, 5. ftől)

Univerzális algebra (tblokk, 2+0, 5. ftől)

Hálóelmélet (tblokk, 2+0, 5. ftől)

Félcsoportelmélet (tblokk, 2+0, 5. ftől)

Véges algebra (tblokk, 2+0, univerzális algebra után)

Fourier-sorok II (tblokk, 2+0, 4. ftől)

Fourier-sorok III (tblokk, 2+0, Fourier-sorok II után)

Végtelen sorok szummációja (tblokk, 2+0, 4. ftől)

Az analízis módszereinek alkalmazása a matematika egyéb területein (tblokk, 2+0, 3. ftől)

Integrálgeometria (tblokk, 2+0, 6. fől)
Véges geometria (tblokk, 2+0, 4. fől)
Transzformációcsoportok (tblokk, 2+0, 6. fől)
Algoritmikus geometria (tblokk, 2+0, 4. fől)
Algebrai síkgörbék (tblokk, 2+0, 7. fől)
Differenciálható sokaságok (tblokk, 2+0, 6. fől)
Geometriák és modelljeik (tblokk, 2+0, 5. fől)
A Bolyai-geometria axiomatikus megalapozása (tblokk, 2+0, 4. fől)
Kombinatorikus és konvex geometria (tblokk, 2+0, 4. fől)
Szemléletes topológia (tblokk, 2+0, 5. fől)
Idősoranalízis (pénz, 2+2 vagy 2+0, 6. fől)
Többváltozós komplex függvénytan (2+0, 6. fől)
Dinamikus közgazdasági modellek (közg, 2+2 vagy 2+0, 7. fől)
Klasszikus mechanika (2+0, 6. fől)
Operációkutatás (közg és inf, 2+2 vagy 2+0, 3. fől)
Analízis feladatmegoldó szeminárium (tblokk, 2+0, 4. fől)

Nyelvvizsga követelmények: legalább egy idegen nyelvből legalább középfokú C típusú állami nyelvvizsga.

Általánosan művelő értelmiségi tárgyak: Minden hallgató köteles 5x2 órát teljesíteni. A következő tárgykörök valamelyikéből 2x2 órát kell felvenni és kollokválni: Filozófia, Közgazdaságtan, Politológia, Szociológia. További 3x2 óra a hallgató nem szakterületéhez tartozó kurzusok közül szabadon választható, mely beszámolási kötelezettséggel bír. Mindezen kötelezettségeknek az 1-8 félévekben kell eleget tenni.

Matematikus szak - közgazdasági szakirány hálótérve

	1.félév	2.félév	3.félév	4.élev	5.félév	6.félév	7.félév	8.félév	9.félév	10.félév
Matematikai statisztika							2+2			
Numerikus matematika							3+1			
Operációkutatás								2+2		
Dinamikus közgazd. modellek								2+2		
Matematikai közgazdaságtan									2+2	
Praktikum									0+2	
Mikroökonómia I.							2+2			
Mikroökonómia II.								2+2		
Makroökonómia									2+0	
Pénzügytan I.							2+1			
Pénzügytan II.								2+1		
Menedzsment I.							2+2			
Menedzsment II.								2+2		
Sztochasztikus folyamatok I.								2+1		
Sztochasztikus folyamatok II.										2+1
Marketing I.								2+2		
Marketing II.									1+1	
Marketing III.										1+1
Számvitel I.									2+2	
Számvitel II.										2+2
Nemzetközi közgazdaságtan										2+0
Diplomamunka írása									0+10	0+10
Választható tárgy							2	-	2	-
	13+9= 22	15+13 =	11+10 +4=	11+9+ 4=	12+8+ 6=	14+8+ 6=	11+8+ 2=	14+12 =	7+7+2 =	7+4= 11
		28	25	24	26	28	21	26	16	

Választható tárgyak:

Termelésmanagement 2+1
 Logisztika, kontrolling 2+1
 Humán erőforrások managementje 0+2
 Számítógépes geometria 3+1
 Adatbázisok I-II. 2+2 és 3+1
 Matematikai logika 3+0
 Boole-függvények 3+1
 Kiszámíthatóság és bonyolultság 3+1
 Automaták és formális nyelvek I-II. 2+1 ;s 3+1
 Számítógéphálózatok 2+0
 Differenciálható sokaságok 2+0
 Geometriák és modelljeik 2+0
 Differenciálegyenletes modellek 2+0
 Klasszikus mechanika 2+0

Továbbá a Bolyai Intézet által felajánlott matematikai tárgyú speciálkollégiumok.

Számonekérés módjai: Az előadások anyagából kollokvium, a gyakorlatok anyagából gyakorlati jegy szerzése kötelező az adott félévben. Szigorlat algebrából, analízisből és közgazdaságtanból.

Nyelvvizsga követelmények: legalább egy idegen nyelvből legalább középfokú C típusú állami nyelvvizsga.

Általánosan művelő értelmiségi tárgyak: Minden hallgató köteles 5x2 órát teljesíteni. A következő tárgykörök valamelyikéből 2x2 órát kell felvenni és kollokválni: Filozófia, Politológia, Szociológia. További 3x2 óra a hallgató nem szakterületéhez tartozó kurzusok közül szabadon választható, mely beszámolási kötelezettséggel bír. Mindezen kötelezettségeknek az 1-8 félévekben kell eleget tenni.

Osztatlan matematikus szak - pénzügyi (biztosítási) szakirány hálóterve

	1.félév	2.félév	3.félév	4.élev	5.félév	6.félév	7.félév	8.félév	9.félév	10.félév
Sztochasztikus folyamatok I.								2+1		
Matematikai statisztika							2+2			
Kockázati folyamatok								2+2		
Idősor analízis									2+2	
Praktikum									0+2	
Számítógéphálózatok							2+0			
Nem-életbiztosítás							2+0			
Az életbiztosítás mat. alapjai							2+2			
Pénzügy I.							2+1			
Pénzügy II.								2+1		
Marketing I.								2+2		
Marketing II.									1+1	
Marketing III.										1+1
Számvitel I.									2+2	
Számvitel II.										2+2
Értékpapír, tőzsde									2+0	
Banküzemtan							2+0			
Jogi, polgári jogi alapismeretek							1+0			
Társadalombiztosítás alapjai								1+0		
Biztosítási jogi ismeretek								1+1		
Diplomamunka írása									0+10	0+10
Választott tárgy							2	2	2	
	13+9= 22	15+13 = 28	11+10 +4= 25	11+9+ 4= 24	12+8+ 6= 26	14+8+ 6= 28	13+5+ 2= 20	10+7+ 2= 19	7+7+2 = 16	3+3=6

Választható tárgyak:

Sztochasztikus folyamatok II. 2+1
 Mikroökonómia I. 2+0
 Mikroökonómia II. 2+0
 Makroökonómia 2+0
 Menedzsment I. 2+0
 Menedzsment II. 2+0
 Munkajog I. 2+0
 Munkajog II. 2+0
 Adatbázisok I. 2+2
 Adatbázisok II. 3+1
 Operációkutatás 2+2

Továbbá a Bolyai Intézet által felajánlott matematikai tárgyú speciálkollégiumok.

Számonkérés módjai: Az előadások anyagából kollokvium, a gyakorlatok anyagából gyakorlati jegy szerzése kötelező az adott félévben. Szigorlat algebrából, analízisből és pénzügyi matematikából.

Nyelvvizsga követelmények: legalább egy idegen nyelvből legalább középfokú C típusú állami nyelvvizsga.

Általánosan művelő értelmiségi tárgyak: Minden hallgató köteles 5x2 órát teljesíteni. A következő tárgykörök valamelyikéből 2x2 órát kell felvenni és kollokválni: Filozófia, Politológia, Szociológia. További 3x2 óra a hallgató nem szakterületéhez tartozó kurzusok közül szabadon választható, mely beszámolási kötelezettséggel bír. Mindezen kötelezettségeknek az 1-8 félévekben kell eleget tenni.

Matematikus szak - informatikai szakirány hálótérve

	1.félév	2.félév	3.félév	4.élev	5.félév	6.félév	7.félév	8.félév	9.félév	10.félév
Számítógépes geometria							3+1			
Adatbázisok I.							2+2			
Adatbázisok II.									3+1	
Matematikai logika							3+0			
Sztochasztikus folyamatok I.								2+1		
Sztochasztikus folyamatok II.									2+1	
Matematikai statisztika							2+2			
Boole függvények								3+1		
Kiszámíthatóság és bonyolultság								3+1		
Automaták és form. nyelvek I.								2+1		
Automaták és form. nyelvek II.									3+1	
Numerikus matematika									3+1	
Számítógéphálózatok							2+0			
Operációkutatás								2+2		
Diplomamunka írása									0+10	0+10
Választott tárgy							4	2	2	4
	13+9= 22	15+13 = 28	11+10 +4= 25	11+9+ 4= 24	12+8+ 6= 26	14+8+ 6= 28	12+5+ 4= 21	12+6+ 2= 20	11+4+ 2= 17	0+0+4=4

Választható tárgyak:

Harmonikus analízis 2+1
 Testelmélet és Galois elmélet 2+0
 Differenciálható sokaságok 2+0
 Geometriák és modelljeik 2+0
 Differenciálegyenletes modellek 2+0
 Klasszikus mechanika 2+0
 Dinamikus közgazdasági modellek 2+0
 Matematikai közgazdaságtan 2+0
 Számvitel 2+0
 Kommunikáció 2+0
 Termelésmanagement 2+0
 Logisztika, kontrolling 2+0
 Kockázati folyamatok 2+0
 Idősor analízis 2+0
 Bevezetés a biztosítási matematikába 2+0
 Az életbiztosítás matematikai alapjai 2+0

Továbbá a Bolyai Intézet által felajánlott matematikai tárgyú speciálkollégiumok.

Számonekérés módjai: Az előadások anyagából kollokvium, a gyakorlatok anyagából gyakorlati jegy szerzése kötelező az adott félévben. Szigorlat algebrából, analízisből és informatikából.

Nyelvvizsga követelmények: legalább egy idegen nyelvből legalább középfokú C típusú állami nyelvvizsga.

Általánosan művelő értelmiségi tárgyak: Minden hallgató köteles 5x2 órát teljesíteni. A következő tárgykörök valamelyikéből 2x2 órát kell felvenni és kollokválni: Filozófia, Közgazdaságtan, Politológia, Szociológia. További 3x2 óra a hallgató nem szakterületéhez tartozó kurzusok közül szabadon választható, mely beszámolási kötelezettséggel bír. Mindezen kötelezettségeknek az 1-8 félévekben kell eleget tenni.

+