

MK	TT/KPR	Tantárgyelem - Topic in the subject	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		MTN333 Geometria 2. ; teljesítendő min. 4k	<<MTN134												
		<i>MTN333E</i> Geometria 2. , Előadás őszi félévben, 2 óra, Kollokvium; ~~MTN333G				4									
		<i>MTN333G</i> Geometria 2. , Gyakorlat őszi félévben, 1 óra, Aláírás; ~~MTN333E				0									
		MTN412 Algebra és számelmélet 4. ; teljesítendő min. 4k	<<MTN312												
		<i>MTN412E</i> Algebra és számelmélet 4. , Előadás tavaszi félévben, 2 óra, Kollokvium; ~~MTN412G				4									
		<i>MTN412G</i> Algebra és számelmélet 4. , Gyakorlat tavaszi félévben, 1 óra, Aláírás; ~~MTN412E				0									
		MTN421 Analízis 4. ; teljesítendő min. 4k	<<MTN321												
		<i>MTN421E</i> Analízis 4. , Előadás tavaszi félévben, 2 óra, Kollokvium; ~~MTN421G				4									
		<i>MTN421G</i> Analízis 4. , Gyakorlat tavaszi félévben, 1 óra, Aláírás; ~~MTN421E				0									
		MTN424 Elemi matematika 3. ; teljesítendő min. 2k													
		<i>MTN424G</i> Elemi matematika 3. , Gyakorlat tavaszi félévben, 2 óra, Gyakorlati jegy				2									
		MTN433 Geometria 3. ; teljesítendő min. 4k	<<MTN333												
		<i>MTN433E</i> Geometria 3. , Előadás tavaszi félévben, 2 óra, Kollokvium; ~~MTN433G				4									
		<i>MTN433G</i> Geometria 3. , Gyakorlat tavaszi félévben, 1 óra, Aláírás; ~~MTN433E				0									
		MTN510 Analízis alapvizsga ; teljesítendő	<<MTN421												
		<i>MTN510S</i> Analízis alapvizsga , Önálló vizsga minden félévben, , Szigorlat				0									
		MTN520 Algebra alapvizsga ; teljesítendő	<<MTN412												
		<i>MTN520S</i> Algebra alapvizsga , Önálló vizsga minden félévben, , Szigorlat				0									
		MTN521 Problémamegoldó szeminárium ; teljesítendő min. 2k													
		<i>MTN521G</i> Problémamegoldó szeminárium , Gyakorlat őszi félévben, 2 óra, Gyakorlati jegy				2									
		MTN530 Geometria alapvizsga ; teljesítendő	<<MTN433												
		<i>MTN530S</i> Geometria alapvizsga , Önálló vizsga minden félévben, , Szigorlat				0									
		MTN542 Halmazelmélet és matematikai logika ; teljesítendő min. 4k													
		<i>MTN542E</i> Halmazelmélet és matematikai logika , Előadás őszi félévben, 1 óra, Kollokvium; ~~MTN542G				4									
		<i>MTN542G</i> Halmazelmélet és matematikai logika , Gyakorlat őszi félévben, 2 óra, Aláírás; ~~MTN542E				0									
		MTN621 Elemi matematika 4. ; teljesítendő min. 2k													
		<i>MTN621G</i> Elemi matematika 4. , Gyakorlat őszi félévben, 2 óra, Gyakorlati jegy				2									
		MTN623 Számítógépes modellezés a matematika oktatásában ; teljesítendő min. 2k	<<MTN125 <<MTN421 <<MTN412 <<MTN433												

MK	TT/KPR	Tantárgyelem - Topic in the subject	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	BSZ_VAL	BA/BSc Szabadon választható; teljesítendő 0k													
MK-SZAKD Szakdolgozat; Teljesítendő: min. 4k max. 4k															
	MTN009K	Szakdolgozat előkészítése; teljesítendő min. 2k													
		MTN009K Szakdolgozat előkészítése, Gyakorlat minden félévben, , félévre 60 óra, Gyakorlati jegy									2				
	MTN809A	Szakdolgozat; teljesítendő min. 2k													
		MTN809AG Szakdolgozat, Gyakorlat minden félévben, , félévre 60 óra, Gyakorlati jegy									2				
MK-TANFSZ Tanári felkészítés szakos része; Teljesítendő: min. 5k max. 12k															
	TO-MTNCSTGY	Csoportos tanítási gyakorlat (matematika); teljesítendő min. 2k													
		TO-MTNCSTGYG Csoportos tanítási gyakorlat (matematika), Gyakorlat minden félévben, 2 óra, Gyakorlati jegy									2				
	TO-MTNOKSZA	ÖSZGY kísérő szeminárium (matematika) (ált.isk.); teljesítendő min. 2k													
		TO-MTNOKSZAS ÖSZGY kísérő szeminárium (matematika) (ált.isk.), Gyakorlat 2 óra, Gyakorlati jegy									2				
	TO-MTNOKSZK	ÖSZGY kísérő szeminárium (matematika) (középisk); teljesítendő min. 2k													
		TO-MTNOKSZKS ÖSZGY kísérő szeminárium (matematika) (középisk), Gyakorlat 2 óra, Gyakorlati jegy												2	
	TO-MTNTM1	Szaktanulmányterv 1 (matematika); teljesítendő min. 3k													
		TO-MTNTM1E Szaktanulmányterv 1 (matematika), Előadás tavaszi félévben, 2 óra, Kollokvium; ~~TO-MTNTM1G							3						
		TO-MTNTM1G Szaktanulmányterv 1 (matematika), Gyakorlat tavaszi félévben, 1 óra, Aláírás; ~~TO-MTNTM1E							0						
	TO-MTNTM2A	Szaktanulmányterv 2 (matematika) (ált.isk.); teljesítendő min. 3k	<<TO-MTNTM1E <<TO-MTNTM1G												
		TO-MTNTM2AE Szaktanulmányterv 2 (matematika) (ált.isk.), Előadás őszi félévben, 2 óra, Kollokvium; ~~TO-MTNTM2AG									3				
		TO-MTNTM2AG Szaktanulmányterv 2 (matematika) (ált.isk.), Gyakorlat őszi félévben, 1 óra, Aláírás; ~~TO-MTNTM2AE									0				
	TO-MTNTM2K	Szaktanulmányterv 2 (matematika) (középisk); teljesítendő min. 3k	<<TO-MTNTM1E <<TO-MTNTM1G												
		TO-MTNTM2KE Szaktanulmányterv 2 (matematika) (középisk), Előadás őszi félévben, 2 óra, Kollokvium; ~~TO-MTNTM2KG									3				
		TO-MTNTM2KG Szaktanulmányterv 2 (matematika) (középisk), Gyakorlat őszi félévben, 1 óra, Aláírás; ~~TO-MTNTM2KE									0				
	TO-MTNTM3A	Szaktanulmányterv 3 (matematika) (ált.isk.); teljesítendő min. 2k	<<TO-MTNTM2AE <<TO-MTNTM2AG												
		TO-MTNTM3AG Szaktanulmányterv 3 (matematika) (ált.isk.), Gyakorlat tavaszi félévben, 2 óra, Gyakorlati jegy									2				

MK	TT/KPR	Tantárgyelem - Topic in the subject	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TO-MTNTM3K Szakmódszertan 3 (matematika) (középisk); teljesítendő min. 2k	<<	TO-MTNTM2KE											
		TO-MTNTM3KG Szakmódszertan 3 (matematika) (középisk), Gyakorlat őszi félévben, 2 óra, Gyakorlati jegy										2			
MK-ONTO Önálló képzési szakasz; Teljesítendő: min. 16k															
		TO-MMT-SA_N Matematika osztatlan tanári ált.isk.szakasz_N; teljesítendő 16k	<<	MTN530	<<	MTN520									
		TO-MMT-SK_N Matematika osztatlan tanári köz.isk.szakasz_N; teljesítendő 45k	<<	MTN510	<<	MTN520									

Mérföldkő-struktúra - Structure of milestones

[MK-KOZOS](#) Közös szakmai tárgyak

- A mérföldkő **teljesítése kötelező**
- Kötelező tantárgyak száma 27.
- A mérföldkő tárgyaiból **legalább 75 kredit** összegyűjtése
- A kötelező tantárgyak teljesítése

[MK-SZVTO](#) Szabadon választható tárgyak

- A mérföldkő **teljesítése kötelező**
- Szabadon választható tantárgyak száma 10.
- Becsatolt Képzési Programok (1)
 1. BSZ_VAL - BA/BSc Szabadon választható
- Max. 6 kredit vehető fel

[MK-SZAKD](#) Szakdolgozat

- A mérföldkő **teljesítése kötelező**
- Kötelező tantárgyak száma 2.
- A mérföldkő tárgyaiból **legalább 4 kredit** összegyűjtése
- Max. 4 kredit vehető fel
- A kötelező tantárgyak teljesítése

[MK-TANFSZ](#) Tanári felkészítés szakos része

- A mérföldkő **teljesítése kötelező**
- Kötelező tantárgyak száma 2.
- Kötelezően választható tantárgyak száma 6.
- A mérföldkő tárgyaiból **legalább 5 kredit** összegyűjtése
- Max. 12 kredit vehető fel
- A kötelező tantárgyak teljesítése

[MK-ONTO](#) Önálló képzési szakasz

- A mérföldkő **teljesítése kötelező**
- Becsatolt Képzési Programok (2)
 1. TO-MMT-SK_N - Matematika osztatlan tanári köz.isk.szakasz_N
 2. TO-MMT-SA_N - Matematika osztatlan tanári ált.isk.szakasz_N
- A mérföldkő tárgyaiból **legalább 16 kredit** összegyűjtése

Szakterületi tárgyak részletes felsorolása - Subjects and topics in detail

Ik_BSc Informatika Tszcs. kötelező tárgyak modul

MB-KOT Matematikai Tszcs. kötelező tárgyai modul

MSZV001 Szabadon választható tárgy

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő:

MSZV001 Szabadon választható tárgy _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 5. félévében. Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MSZV002 Szabadon választható tárgy

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő:

MSZV002 Szabadon választható tárgy _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 6. félévében. Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MSZV003 Szabadon választható tárgy

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő:

MSZV003 Szabadon választható tárgy _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 8. félévében. Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN111 Praktikum

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Katonáné Dr. Horváth Eszter

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN111G Praktikum _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 1. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN113 Algebra és számelmélet 1.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kátai-Urbán Kamilla Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN113E Algebra és számelmélet 1. _Előadás **Kötelező** 1 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 1. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN113G Algebra és számelmélet 1. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 1. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN122](#) Analízis 1.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Fülöp Vanda Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN122G Analízis 1. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 1. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN125](#) Informatikai alapok matematikatanároknak

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Vajda Róbert Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN125G Informatikai alapok matematikatanároknak _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 1. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN134](#) Geometria 1.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Vígh Viktor Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN134E Geometria 1. _Előadás **Kötelező** 1 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 1. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN134G Geometria 1. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 1. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN212](#) Algebra és számelmélet 2.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Katonáné Dr. Horváth Eszter

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN212E Algebra és számelmélet 2. _Előadás **Kötelező** 1 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 2. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN212G Algebra és számelmélet 2. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 2. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN221](#) Analízis 2.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Fülöp Vanda Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN221E Analízis 2. _Előadás **Kötelező** 1 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 2. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN221G Analízis 2. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 2. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN224](#) Elemi matematika 1.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN224G Elemi matematika 1. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 2. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN243](#) Kombinatorika

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Hajnal Péter Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN243E Kombinatorika _Előadás **Kötelező** 1 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 2. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN243G Kombinatorika _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 2. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN312](#) Algebra és számelmélet 3.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Waldhauser Tamás Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN312E Algebra és számelmélet 3. _Előadás **Kötelező** 2 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 3. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN312G Algebra és számelmélet 3. _Gyakorlat **Kötelező** 1 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 3. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN321](#) Analízis 3.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Makay Géza Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN321E Analízis 3. _Előadás **Kötelező** 1 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium
Javasolt felvétele: a képzés 3. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.
Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN321G Analízis 3. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás
Javasolt felvétele: a képzés 3. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.
Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN324 Elemi matematika 2.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN324G Elemi matematika 2. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy
Javasolt felvétele: a képzés 3. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.
Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN333 Geometria 2.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Ódor Tibor Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN333E Geometria 2. _Előadás **Kötelező** 2 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium
Javasolt felvétele: a képzés 3. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.
Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN333G Geometria 2. _Gyakorlat **Kötelező** 1 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás
Javasolt felvétele: a képzés 3. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.
Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN412 Algebra és számelmélet 4.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Dormán Miklós Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN412E Algebra és számelmélet 4. _Előadás **Kötelező** 2 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium
Javasolt felvétele: a képzés 4. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.
Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN412G Algebra és számelmélet 4. _Gyakorlat **Kötelező** 1 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás
Javasolt felvétele: a képzés 4. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.
Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN421 Analízis 4.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Makay Géza Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN421E Analízis 4. _Előadás **Kötelező** 2 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium
Javasolt felvétele: a képzés 4. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.
Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN421G Analízis 4. _Gyakorlat **Kötelező** 1 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 4. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN424 Elemi matematika 3.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN424G Elemi matematika 3. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 4. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN433 Geometria 3.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Fodor Ferenc

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN433E Geometria 3. _Előadás **Kötelező** 2 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 4. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN433G Geometria 3. _Gyakorlat **Kötelező** 1 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 4. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN510 Analízis alapvizsga

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kérchy László Dr.

Teljesítendő:

MTN510S Analízis alapvizsga _Önálló vizsga **Kötelező** 0 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Szigorlat

Javasolt felvétele: a képzés 5. félévében. Különösen javasolt a(z) 5. félévtől a(z) 6. félévig Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN520 Algebra alapvizsga

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Bálintné Dr Szendrei Mária

Teljesítendő:

MTN520S Algebra alapvizsga _Önálló vizsga **Kötelező** 0 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Szigorlat

Javasolt felvétele: a képzés 5. félévében. Különösen javasolt a(z) 5. félévtől a(z) 6. félévig Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN521 Problémamegoldó szeminárium

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN521G Problémamegoldó szeminárium _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 5. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN530](#) Geometria alapvizsga

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kurusa Árpád Dr.

Teljesítendő:

MTN530S Geometria alapvizsga _Önálló vizsga **Kötelező** 0 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Szigorlat

Javasolt felvétele: a képzés 5. félévében. Különösen javasolt a(z) 5. félévtől a(z) 6. félévig Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN542](#) Halmazelmélet és matematikai logika

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Totik Vilmos Dr.

Teljesítendő: min. 4 kredit

MTN542E Halmazelmélet és matematikai logika _Előadás **Kötelező** 1 óra / 4 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 5. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN542G Halmazelmélet és matematikai logika _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 5. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN621](#) Elemi matematika 4.

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN621G Elemi matematika 4. _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 6. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN623](#) Számítógépes modellezés a matematika oktatásában

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Karsai János Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN623G Számítógépes modellezés a matematika oktatásában _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 6. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

[MTN662](#) A sztochasztika alapjai

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Viharos László Dr.

Teljesítendő: min. 5 kredit

MTN662E A sztochasztika alapjai _Előadás **Kötelező** 2 óra / 5 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 6. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN662G A sztochasztika alapjai _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 6. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV001 Kötelezően választható tárgy

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTNKV001 Kötelezően választható tárgy _Előadás **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 5. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV002 Kötelezően választható tárgy

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTNKV002E Kötelezően választható tárgy _Előadás **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 6. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNCSTGY Csoportos tanítási gyakorlat (matematika)

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő: min. 2 kredit

TO-MTNCSTGYG Csoportos tanítási gyakorlat (matematika) _Gyakorlat **Kötelező**
2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 8. félévében. Különösen javasolt a(z) 8. félévtől a(z)

10. félévig Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNOKSZA ÖSZGY kísérő szeminárium (matematika) (ált.isk.)

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő: min. 2 kredit

TO-MTNOKSZAS ÖSZGY kísérő szeminárium (matematika) (ált.isk.) _Gyakorlat
Kötelező 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 9. félévében. Különösen javasolt a(z) 9. félévtől a(z)

10. félévig Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNOKSZK ÖSZGY kísérő szeminárium (matematika) (középisk)

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő: min. 2 kredit

TO-MTNOKSZKS ÖSZGY kísérő szeminárium (matematika) (középisk) _Gyakorlat
Kötelező 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 11. félévében. Különösen javasolt a(z) 11. félévtől a(z) 12. félévig Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNTM1 Szakmódszertan 1 (matematika)

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 3 kredit

TO-MTNTM1E Szakmódszertan 1 (matematika) _Előadás **Kötelező** 2 óra / 3 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 6. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNTM1G Szakmódszertan 1 (matematika) _Gyakorlat **Kötelező** 1 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 6. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNTM2A Szakmódszertan 2 (matematika) (ált.isk.)

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 3 kredit

TO-MTNTM2AE Szakmódszertan 2 (matematika) (ált.isk.) _Előadás **Kötelező** 2 óra / 3 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 7. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNTM2AG Szakmódszertan 2 (matematika) (ált.isk.) _Gyakorlat **Kötelező** 1 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 7. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNTM2K Szakmódszertan 2 (matematika) (középisk)

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 3 kredit

TO-MTNTM2KE Szakmódszertan 2 (matematika) (középisk) _Előadás **Kötelező** 2 óra / 3 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Javasolt felvétele: a képzés 7. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNTM2KG Szakmódszertan 2 (matematika) (középisk) _Gyakorlat **Kötelező** 1 óra / 0 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Aláírás

Javasolt felvétele: a képzés 7. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNTM3A Szakmódszertan 3 (matematika) (ált.isk.)

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

TO-MTNTM3AG Szakmódszertan 3 (matematika) (ált.isk.) _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 8. félévében. Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

TO-MTNTM3K Szakmódszertan 3 (matematika) (középisk)

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Kosztolányi József Dr.

Teljesítendő: min. 2 kredit

TO-MTNTM3KG Szakmódszertan 3 (matematika) (középisk) _Gyakorlat **Kötelező** 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 9. félévében. Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MB-KVS Matematikai Tszcs. kötelezően választható tárgyai modul

MTN009K Szakdolgozat előkészítése

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN009K Szakdolgozat előkészítése _Gyakorlat **Kötelező** 60 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 7. félévében. Különösen javasolt a(z) 7. félévtől a(z) 9. félévig Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTN809A Szakdolgozat

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő: min. 2 kredit

MTN809AG Szakdolgozat _Gyakorlat **Kötelező** 60 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Gyakorlati jegy

Javasolt felvétele: a képzés 8. félévében. Különösen javasolt a(z) 8. félévtől a(z) 10. félévig Meghirdetése: mindkét félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV011 Számelméleti feladatok a középiskolában

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő:

MTNKV011E Számelméleti feladatok a középiskolában _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Meghirdetése: az őszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV012 Diszkrét matematikai játékok

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő:

MTNKV012E Diszkrét matematikai játékok _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium
Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV013 Fejezetek a számelméletből

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő:

MTNKV013E Fejezetek a számelméletből _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV014 A számfogalom felépítése

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő:

MTNKV014E A számfogalom felépítése _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV016 Játékelmélet

Felelős tanszék: Bolyai Intézet

Teljesítendő:

MTNKV016E Játékelmélet _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV022 Elemi analízis példákban és feladatokban

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Németh Zoltán Dr.

Teljesítendő:

MTNKV022E Elemi analízis példákban és feladatokban _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MTNKV061 Bevezetés a pénzügyi matematikába

Felelős tanszék: Bolyai Intézet. Felelős oktató: Pap Gyula Dr.

Teljesítendő:

MTNKV061E Bevezetés a pénzügyi matematikába _Előadás 2 óra / 2 kredit

A tárgyelem nem ismételhető. Teljesítés módja: _Kollokvium

Meghirdetése: a tavaszi félévben.

Kurzushirdető tanszék: Bolyai Intézet

MB-MTCS Matematikai Tszcs. szolgáltatott tárgyai modul

MM-KOT Matematikai Tszcs. kötelező Msc tárgyai modul

**MM-KVS Matematikai Tszcs. kötelezően választható MSc tárgyai
modul**

Ms Matematikai szigorlatok modul