

A matematikus MSc szak (2025-től)

Frissítve: 2025. augusztus 1.

Szakfelelős: Dr. Molnár Lajos, egyetemi tanár, molnarl@math.u-szeged.hu

Ebben a tájékoztatóban a Szegedi Tudományegyetem Matematikus MSc szakjának teljesítési követelményeit ismertetjük. A képzés időtartama 4 félév, és összesen 120 kredit értékben kell tárgyakat teljesíteni a következő megoszlásban.

Természettudományi alapismeretek és szakmai törzsanyag	47
Kötelezően választható tárgyak	47
Szabadon választható tárgyak	6
Szaknyelvi ismeretek	0
Diplomamunka	20
Összesen	120

Természettudományi alapismeretek és szakmai törzsanyag. Ezek a tárgyak minden hallgató számára kötelezőek, a részletes lista megtalálható a következő oldalon.

Kötelezően választható tárgyak. Ezt a kreditmennyiséget a tájékoztató végén felsorolt választható tárgyakból kell összegyűjteni.

FONTOS: A kötelezően választható tárgyak **ismeretkörökbe**, másnéven **modulokba** vannak sorolva. A képzés során a hallgatónak teljesítenie kell legalább 3 modult az összesen 5 modul (algebra, analízis, diszkrét matematika, geometria és sztochasztika) közül. Egy modult akkor tekintünk teljesítettnek, ha a hallgató abból az ismeretkörből elvégez legalább 3 tárgyat legalább 10 kredit értékben.

Szabadon választható tárgyak. Ezzel a kerettel a hallgató szabadon gazdálkodhat.

Szaknyelvi ismeretek. A képzés során mindenkinek teljesítenie kell a Bolyai Intézet honlapján közzétett idegennyelvi követelményeket. A követelmények teljesítését a 0 kredites „Szaknyelvi ismeretek-Matematika” című tárgy teljesítésével igazoljuk.

Diplomamunka. A diplomamunkához kapcsolódó tárgyak, ezek is kötelezőek.

A Matematikus MSc szakon előfordulhat, hogy bizonyos kurzusokat a szak idegen nyelvű hallgatóival együtt a magyar képzésre jelentkezett hallgatók is angolul hallgatják, ezért megfelelő szintű angol nyelvi kompetenciákra szükség van a képzés során. A magyar anyanyelvű hallgatóknak ilyen esetben magyar nyelvű szakirodalmat és magyar nyelvű konzultációs lehetőséget biztosítunk, és mind az írásbeli, mind a szóbeli számonkérés magyar nyelven történik.

Alább közöljük a szak hálótervét. A választható tárgyak féléves besorolása csak javaslat, ettől a hallgatók szabadon eltérhetnek. Minden óraszám előadás + gyakorlat bontásban értendő. (Ha az előadásnál vagy a gyakorlatnál 0 óra szerepel, akkor az a tárgyelem nem létezik.) A matematika tárgyak együtt krediteltek, tehát az előadás és a gyakorlat csak együtt teljesíthető.

A továbbiakban a tárgyak kódjánál csak az első 6 karaktert adjuk meg. A Neptunban az előadás kódja EA, a gyakorlat kódja GA, a diplomamunka tárgyak kódja pedig DA betűkre végződik.

Tárgy neve	Tárgy kódja	Óraszám	Kredit
1. félév			
Algoritmusok és bonyolultságuk	MN4151	2 + 2	6
Csoportelmélet	MN4111	2 + 2	6
Differenciálegyenletek	MN4121	2 + 2	6
Diszkrét matematika II.	MN4152	2 + 2	6
Valószínűségelmélet	MN4161	3 + 2	7
1. félév összesen			31
2. félév			
Funkcionálanalízis	MN4132	2 + 2	6
Testelmélet és Galois-elmélet	MN4117	3 + 0	4
Kötelezően és szabadon választható tárgyak			20
2. félév összesen			30
3. félév			
Topológia és sokaságok	MN4141	2 + 2	6
Kötelezően és szabadon választható tárgyak			13
Szaknyelvi ismeretek-Matematika	MSZKT-001	0	0
Diplomamunka konzultáció	MN4191	0 + 2	10
3. félév összesen			29
4. félév			
Kötelezően és szabadon választható tárgyak			20
Diplomamunka	MN4192	0 + 2	10
4. félév összesen			30

Az alábbiak az ismeretkörökben található kötelezően választható tárgyak.

Tárgy neve	Tárgy kódja	Óraszám	Kredit	Előfeltétel
Algebra ismeretkör				
Felsőbb algoritmusok	MN4112	3 + 0	4	
Félcsoportelmélet	MN4113	3 + 0	4	
Hálóelmélet	MN4114	3 + 0	4	
Modellelmélet	MN4115	3 + 0	4	
Rendezett halmazok	MN4116	3 + 0	4	
Univerzális algebra	MN4118	3 + 0	4	
Analízis ismeretkör				
Alkalmazott analízis	MN4131	2 + 2	6	
Banach-algebrák és operátorelmélet	MN4133	3 + 0	4	
Differenciálegyenletek numerikus megoldásai	MN4122	2 + 2	6	Differenciálegyenletek
Nemlineáris dinamika	MN4123	2 + 2	6	Differenciálegyenletek
Parciális differenciálegyenletek	MN4124	2 + 2	6	Differenciálegyenletek
Numerikus matematika	MN4126	2 + 1	4	
Diszkrét matematika ismeretkör				
Optimalizálási eljárások	MN4153	2 + 2	6	
Extremális gráfelmélet	MN4154	3 + 0	4	
Kombinatorikus számítási modellek	MN4155	3 + 0	4	
Matematikai kriptográfia	MN4156	3 + 0	4	
Véges geometria	MN4157	3 + 0	4	
Geometria ismeretkör				
Algebrai topológia	MN4142	3 + 0	4	
Aszimptotikus geometriai analízis	MN4143	3 + 0	4	
Felsőbb geometria	MN4144	3 + 0	4	
Integrálgeometria	MN4145	3 + 0	4	
Konvex politópok kombinatorikája	MN4146	3 + 0	4	
Konvex testek Brunn-Minkowski elmélete	MN4147	3 + 0	4	
Sztochasztika ismeretkör				
Idősorok statisztikai elemzése	MN4162	2 + 2	6	Valószínűségelmélet
Matematikai statisztika	MN4163	2 + 2	6	Valószínűségelmélet
Sztochasztikus folyamatok	MN4164	2 + 2	6	Valószínűségelmélet
Pénzügyi és kockázati folyamatok	MN4165	2 + 2	6	Sztochasztikus folyamatok

Az alábbi kötelezően választható tárgyak egyik ismeretkörhöz sem tartoznak.

Tárgy neve	Tárgy kódja	Óraszám	Kredit	Előfeltétel
Irányításelmélet	MN4125	2 + 2	6	Differenciálegyenletek
Matematikai adattudomány	MN4127	2 + 2	6	
Modellezés	MN4128	2 + 2	6	