

MATEMATIKA DOKTORI ISKOLA

Természettudományi Kar

Tudományág megnevezése: Matematika- és számítástudományok

Képzési forma: Doktori (PhD) képzés

Képzési cél: A tudományos fokozat megszerzésére való felkészítés, felsőoktatási gyakorlat megszerzése

Képzési idő: 6 félév

Tagozat: Nappali

Finanszírozás: Államilag támogatott ill. költségtérítéssel képzés

A képzésbe történő belépés követelménye: Mesterfokozat és sikeres felvételi vizsga

Nyelvi követelmények: Egy államilag elismert „C” típusú középfokú nyelvvizsga

A képzés zárul: Abszolutórium

Az abszolutóriumhoz szükséges kreditek száma: 180

Kreditszerzés módjai/moduljai: Tanulmányi kredit (48+24), kutatási kredit (78+30)

A DOKTORI ISKOLA OKTATÁSI PROGRAMJAINAK CÍMEI:

- Matematika Doktori Iskola/Elméleti matematika Doktori Program
- Matematika Doktori Iskola/Alkalmazott matematika Doktori Program
- Matematika Doktori Iskola/Matematikadidaktika Doktori Program

MATEMATIKA DOKTORI ISKOLA OKTATÁSI PROGRAMJAINAK ISMERTETÉSE

I. ELMÉLETI MATEMATIKA DOKTORI PROGRAM

II. ALKALMAZOTT MATEMATIKA DOKTORI PROGRAM

III. MATEMATIKADIDAKTIKA DOKTORI PROGRAM

Képzési/Tanulmányi modul (megszerzendő kredit: 48 + megszerezhető: 24):

MAT/1 Algebrák reprezentációelmélete I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/2 Algebrák reprezentációelmélete II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/3 Homologikus algebra

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/4 Algebrai logika

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/8 Pénzügyi folyamatok elemzése 4.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/9 Többváltozós statisztikai módszerek

12 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/10 Internetszeminárium-Analitikus félcsoportok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/11 Invariáns altér probléma

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/12 Kiegészítő fejezetek a funkcionálanálízisből

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/13 Operátorfélcsoportok Hilbert térben I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/14 Parabolikus maximális regularitas

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/15 Szemikonkáv függvények

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/18 Konvex testek és rácspontok I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/19 Konvex testek és rácspontok II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/20 Matematikai programozás és konvex geometria I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/21 Matematikai programozás és konvex geometria II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/22 Fejezetek a topológiából

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/23 Diszkrét geometria I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/24 Diszkrét geometria II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/25 Diszkrét geometria III.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/26 Kombinatorikus geometria I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/27 Kombinatorikus geometria II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/28 Diszkrét dinamikus rendszerek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/29 Ergodelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/30 Fejezetek a dinamikus rendszerekből I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/31 Kvaziuniform terek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/32 Topogenitások

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/33 A nyálábok és konnexiók általános elmélete

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/34 Algebrai görbék

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/35 Lie-csoportok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/36 Nem-sztenderd analízis

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/37 Bevezetés az információelméletbe

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/38 Információelméleti módszerek a statisztikában

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/39 Nemlineáris optimalizálási módszerek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/40 Az újkori analízis története

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/41 Differenciálszámítás Banach-terekben

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/42 Topologikus vektorterek I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/43 Bioinformatika Journal Club

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/44 Geometriai algoritmusok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/45 Kombinatorikus geometria szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/46 Kombinatorika szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/48 Térbeli illeszkedések

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/50 Approximáció elmélet szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/51 Modern analízis szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/52 Kockázatértékelés operációkutatási modelljei

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/53 Lineáris programozási programcsomagok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/54 LP programcsomagok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/55 Operációkutatási programcsomagok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/56 Szimuláció

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/57 Sztochasztikus programozás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/60 Algebrai topológia III.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/61 Algebrai topológia IV.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/62 Algebrai topológia V.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/63 Algebrai topológia VI.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/64 Differenciáltopológia I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/67 Diszkrét geometria IV.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/68 Geometria szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/69 Lie-csoportok és Lie-algebrák I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/70 Lie-csoportok és Lie-algebrák II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/71 Egerváry szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/72 Gráfelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/73 Kombinatorikus optimalizálási struktúrák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/74 Matroidelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/75 Poliéderes kombinatorika

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/76 Értékeléselmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/77 Gráfok és algebrák I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/81 Algebrai kutatószeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/82 WWW speciál előadás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/83 Befektetések elemzése

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/84 Döntésanalízis

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/85 Makrogazdaságtan és egyensúlyelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/86 Operációkutatási modellek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/87 Pénzügyek menedzselése

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/88 Többcélfüggvényű optimalizálás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/90 Algebrai módszerek a geometriában

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/91 Leszámláló kombinatorika

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/92 Szimmetrikus struktúrák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/96 Kvantumszámítógépek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/97 Válogatott fejezetek, elosztott számítások

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/98 Válogatott fejezetek, PCP, approximálhatatlanság

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/99 Extremális gráfelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/100 Válogatott fejezetek: Extremális gráfelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/101 Approximációelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/102 Fejezetek a komplex függvénytanból

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/103 Komplex függvénytan szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/104 Riemann felületek EA.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/106 Nyelvek és automaták

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/107 Adatbányászat szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/108 WWW és hálózatok matematikája

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/109 Analitikus konvexitás I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/110 Analitikus konvexitás II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/111 Kombinatorikus konvexitás I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/112 Kombinatorikus konvexitás II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/113 Kombinatorikus konvexitás III.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/115 A lineáris programozás belső pontos módszerei

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/117 Folytonos optimalizálás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/118 Játékelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/120 Lineáris programozás I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/121 Lineáris programozás II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/123 Nemlineáris optimalizálás II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/124 Nemlineáris programozás I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/125 Nemlineáris programozás II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/130 Végeselem módszerek alkalmazása

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/131 Approximációs algoritmusok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/132 Kombinatorikus algoritmusok I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/133 Kombinatorikus algoritmusok II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/134 Kombinatorikus struktúrák és algoritmusok feladatmegoldó szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/135 Ütemezéselmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/138 Extremális halmazrendszerek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/139 Extremális kombinatorika

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/140 Keresés és kommunikációs komplexitás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/141 Kriptológia

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/142 Valós függvénytan feladatmegoldó szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/143 Valós függvénytan III.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/144 Valós függvénytan IV.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/145 Valós függvénytan kutatószeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/146 Kombinatorikai struktúrák klasszifikációja szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/147 Kombinatorika struktúrák klasszifikációja MXXN9C40

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/148 Algoritmosus Geometria I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/149 Algoritmosus Geometria II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/150 Egészértékű programozás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/151 Adatstruktúrák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/152 Alkalmazott diszkrét matematika szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/153 Bonyolultságelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/154 Számítástudomány szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/155 Véges geometria

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/156 Véges geometriai szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/157 Fejezetek a halmazelméletből

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/158 Halmazelmélet 2.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/159 Halmazelmélet 4.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/161 Matematika problémamegoldó szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/162 Makrogazdaságtan

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/163 Életbiztosítás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/164 Absztrakt integrálelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/166 Banach-algebrák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/167 C^* -algebrák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/168 Felületi mértékek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/169 Geometriai funkcionálanalízis

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/170 Harmonikus analízis I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/171 Harmonikus analízis II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/172 Modelllezés alapjai

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/173 Topologikus vektorterek II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/174 Valós függvénytan I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/175 Valós függvénytan II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/177 Általános differenciálgeometriai struktúrák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/178 Differenciálformák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/179 Bonyolultságelmélet II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/180 Gráf-homomorfizmusok I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/183 Topológiai és egyéb módszerek a gráfelméletben

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/184 Válogatott fejezetek a gráfelméletből szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/185 Véletlen struktúrák és alkalmazások

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/186 Adatbányászat

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/187 Lie-csoportok reprezentációi

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/188 Lie-csoportok, algebrai csoportok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/189 Idősorok elemzése 1.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/190 Idősorok elemzése 2.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/193 A modellezés alapjai

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/194 A téridő struktúrája

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

- MAT/197 Független változók határeloszlás-tételei
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/198 Stacionárius folyamatok paramétereinek becslése
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/199 Kockázati folyamatok
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/200 Markov-láncok
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/206 Tömegkiszolgálási rendszerek
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/207 Véletlen mátrixok sajátértékeinek eloszlása
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/208 A matematikai statisztika alapjai 1.
12 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/209 A matematikai statisztika alapjai 2.
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/210 Élettartam-adatok elemzése
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/211 Martingálelmélet
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/213 Hálóelmélet
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/214 Algebra szeminárium
6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető
- MAT/215 Lie-algebrák
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/216 Lie-típusú egyszerű csoportok
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/217 p-csoportok
6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető
- MAT/218 Permutációcsoportok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/220 Csoportkarakterek alkalmazásai

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/222 Fejezetek a csoportelméletből

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/223 Fejezetek a gyűrűelméletből

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/224 Kommutatív algebra

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/225 Sporadikus egyszerű csoportok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/226 Operátorfélcsoportok Hilbert térben II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/227 Sztochasztikus modellek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/229 Független növekményű, stacionárius és Markov-folyamat

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/230 Sztochasztikus analízis

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/233 A kombinatorikus optimalizálás műszaki alkalmazásai

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/234 Analízis kutatói szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/235 Bevezetés a potenciálméletbe

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/236 Számelmélet szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/237 Modellelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/238 Modellelmélet II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/239 Additív számelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/240 Exponenciális összegek a számelméletben

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/241 Kombinatorikus számelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/242 Számítógépes számelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/243 Nemkorlátos operátorok Hilbert- térben

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/244 Operátorkiterjesztések

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/245 Geometriai függvénytan

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/246 Speciális függvények

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/247 Végtelen dimenziós dinamikai rendszerek kvalitatív elmélete

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/248 Lineáris parciális differenciálegyenletek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/249 Nemlineáris parciális differenciálegyenletek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/250 Parciális differenciálegyenletek elmélete I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/251 Parciális differenciálegyenletek elmélete II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/256 Alacsony dimenziós sokaságok topológiája

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/257 Bevezetés az univerzális algebrába

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/258 Fejezetek az univerzális algebrából

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/259 Adattömörítés

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/260 Kriptográfia

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/261 Analitikus számelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/262 Algebrai geometria és differenciáltopológia

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/263 Galois-elméletek a matematikában

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/265 Differenciálgeometriai feladatok és problémák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/266 Fizika és Geometria

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/267 Hajós szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/268 Riemann- sokaságok I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/269 Riemann- sokaságok II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/270 Alkalmazott titkosítás szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/271 Nemlineáris funkcionálanalízis

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/273 Komplex sokaságok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/274 Többváltozós komplex függvények

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/275 Hibajavító kódok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/276 Leszámlásások

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/277 Szimmetrikus kombinatorikai struktúrák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/278 Válogatott fejezetek (Hibajavító kódok)

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/279 Differenciáltopológia III.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/280 Extraordinális kohomológiaelméletek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/281 K-elmélet és kobordizmus

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/282 Sima leképezések globális tulajdonságai

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/283 Szingularitáselmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/284 Topológia szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/288 Algoritmikus problémák pontrácsokon

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/289 Bonyolultságelmélet III.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/290 Transzformációcsoportok és szimmetrikus terek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/291 A 3D grafika geometriai alapjai

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/292 Geometriai modellezés

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/293 Matematikatörténet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/294 Diszkrét matematikai modellek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/296 Egészértékű programozás II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/299 Mikrogazdaságtan

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/301 Termelésirányítás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/304 Környezeti adatok statisztikai elemzése

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/306 Indukált unitér ábrázolások

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/307 Hitelkockázat 1.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/308 Abszolútumok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/309 Komplex dinamika II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/310 Moduláris formák

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/312 Character theory of finite groups

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/313 Geometric graph theory

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/314 Algebrai és valószínűségi módszerek a gráfelméletben

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/315 Interaktív bizonyítások

6 kredit, elmélet, kötelezően választható, nem ismételhető

MAT/316 Gráfok és algebrák II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/317 Invariánselmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/318 Véges egyszerű csoportok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/319 Bevezetés a funkcionálanalízisbe

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/320 Spektrálszintézis Abel-csoportokon

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/321 Intervallumrendszerek kombinatorikája

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/322 Hitelkockázat 2.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/323 Bevezetés a véges geometriába

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/324 Konvex testek térfogatáról

3 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/325 Nemlineáris parciális differenciálegyenletek II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/326 Válogatott fejezetek a dinamikai rendszerek elméletéből

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/327 Elliptikus görbék

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/328 Differenciálszámítás normált terekben

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/329 Additív kombinatorika I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/330 Polinombecslések

2 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/331 Brauer csoportok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/332 Forszolás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/333 Halmazelmélet és valós függvénytan

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/334 Perkolációelmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/335 Geometriai analízis szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/336 Gráfok és szerkezetek merevségének kombinatorikus vizsgálata

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/337 Parcialis differenciálegyenletek irányításelmélete

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/338 A kanonikus felcserélési reláció algebrája

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/339 Additív kombinatorika II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/340 Halmazelmélet szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/341 Algoritmikus kérdések a bioinformatikában

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/342 Geometriai mértékelmélet

2 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/343 Geometriai mértékelmélet

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/344 Leíró halmazelmélet szeminárium

6 kredit, gyakorlat, nem kötelező, ismételhető

MAT/345 Leíró halmazelmélet előadás

9 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/346 Leíró halmazelmélet

6 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/347 Dinamikai rendszerek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/348 Komplex dinamika I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/349 Algoritmikus kérdések a bioinformatikában

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/350 Additív Kombinatorika II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/351 Analytic Semigroups

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/352 Analitikus operátor-félcsoportok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/353 Harmonikus analízis, a szimmetria tudománya

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/354 Mátrixanalízis

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/356 Sztochasztikus kölcsönható részecskerendszerek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/357 Statisztikus fizika matematikai módszerei

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/358 Ergodelmélet és dinamikai rendszerek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/359 Általános biztosításmatematika

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/360 Riemann-geometria

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/361 Fejezetek a differenciálgeometriából

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/362 Differenciálgeometria és fizika szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/363 Lie-csoportok és szimmetrikus terek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/364 Lie-csoportok és szimmetrikus terek

6 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/365 Valószínűségi módszerek a konvex geometriában

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/366 Riemann-geometria

6 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/367 Large networks seminar

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/368 Operátorfélcsoporthok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/369 Evolúciós egyenletek

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/370 Dinamikai rendszerek és differenciálegyenletek

12 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/371 Időfüggő parciális differenciálegyenletek numerikus módszerei és alkalmazásai

12 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/372 Matematikai modellalkotás

6 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/373 Funkcionálanalízis

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/374 Közöséges differenciálegyenletek numerikus módszerei

9 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/375 Algoritmuselmélet

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/376 Operátorfélcsoporthok és Numerikus Analízis

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/377 Csoportok és gráfok

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/378 Algebrai számelmélet I.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/379 Algebrai Számelmélet II.

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/380 Lie-elmélet alkalmazásokkal

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/381 Analízis szeminárium

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/382 Leszámlálás – az algebrai geometria találkozik a topológiával

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/384 Ekvivariáns kohomológia

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/385 Algebrai és differenciáltopológia EA

12 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/386 Algebrai és differenciáltopológia GY

6 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/387 Riemann felületek geometrizálása

6 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/388 Innovatív numerikus integrálások

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/389 Időfüggő parciális differenciálegyenletek numerikus megoldása

6 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/390 Fejezetek a gyűrűelméletből

4 kredit, elmélet, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/391 Additív Kombinatorika

6 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/392 Stacionárius folyamatok

6 kredit, gyakorlat, nem kötelező, nem ismételhető

MAT/393 Dinamikai rendszerek és differenciálegyenletek I.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/394 Dinamikai rendszerek és differenciálegyenletek II.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/395 Folytonos optimalizálás szeminárium

6 kredit, elmélet, választható, ismételhető

MAT/396 Multiplikatív számelmélet

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/397 Pénzügyi folyamatok elemzése 1.

6 kredit, elmélet, választható

MAT/398 Sztochasztikus folyamatok

9 kredit, elmélet, választható

MAT/399 Operátorfélcsoportok a numerikus analízisben

6 kredit, elmélet, választható

MAT/400 Sporadikus egyszerű csoportok

6 kredit, elmélet, választható

MAT/401 A matematikadidaktika alapkérdései

6 kredit, elmélet, kötelező, ismételhető

MAT/402 A matematikai problémamegoldás tanításának néhány alapkérdése

6 kredit, gyakorlat, választható, ismételhető

MAT/403 Kutatási módszerek a matematikadidaktikában

6 kredit, gyakorlat, kötelező, nem ismételhető

MAT/404 Módszertani kutatások: változó feladatkultúra

6 kredit, gyakorlat, választható, nem ismételhető

MAT/405 Bevezetés a matematikai modellezés didaktikájába

6 kredit, gyakorlat, választható, nem ismételhető

MAT/406 Egyetemi Matematika az Iskolában

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/407 Bevezetés a Bayes-statisztikába didaktikai szemmel

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/408 A klasszikus és Bayes-statisztika oktatási lehetőségei történeti háttérrel

6 kredit, gyakorlat, választható, nem ismételhető

MAT/410 A matematika filozófiája és megjelenése a matematika didaktikában

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/411 Komplex matematikaoktatási és Varga Tamás I.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/412 Komplex matematikaoktatási és Varga Tamás II.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/413 A matematikatudomány története I.

6 kredit, elmélet, kötelező, nem ismételhető

MAT/414 A matematikatudomány története II.

6 kredit, elmélet, kötelező, nem ismételhető

MAT/415 Az indirekt genetikus módszer, I. Logaritmus, valós-szám-fogalom.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/416 Az indirekt genetikus módszer, II. Eudoxosztól Dedekindig, valós-szám-fogalom.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/417 Az indirekt genetikus módszer, III. Mérés, mérték és integrál.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/418 Az indirekt genetikus módszer, IV. A legjobb lineáris approximáció mint „fundamental idea”

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/419 Média és matematika

6 kredit, gyakorlat, választható, nem ismételhető

MAT/420 Tankönyv és taneszköz fejlesztés

6 kredit, gyakorlat, választható, ismételhető

MAT/421 További fejezetek a sztochasztikus analízisből

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/422 Pénzügyi kockázatok elemzésének matematikája

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/423 Áringadozások

12 kredit, elmélet, gyakorlat, választható, nem ismételhető

MAT/424 Elliptikus parciális differenciálegyenletek numerikus módszerei és alkalmazása I.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/425 Elliptikus parciális differenciálegyenletek numerikus módszerei és alkalmazása II.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/426 Kamatlábmodellek

9 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/427 Pénzügyi folyamatok elemzése 2.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/428 Speciális sztochasztikus folyamatok

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/429 Dinamikai rendszerek és fraktálok feladatmegoldó szeminárium

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/430 Lineáris operátorok és relációk Hilbert téren

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/431 Analitikus fejezetek a komplex függvénytanból

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/432 Geometriai fejezetek a komplex függvénytanból

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/433 Válogatott fejezetek az analízisből

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/434 Játékelmélet II.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/435 Algoritmusok és adatstruktúrák tervezése, elemzése és implementálása I.

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/436 Kéveelmélet

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/437 Gráfelmélet

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/438 Innovatív integrátorok nemlineáris differenciálegyenletek neumerikus megoldása

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/439 Algebrai és számelméleti feladatok háttére

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

MAT/440 Fejezetek a funkcionálanalízis és parciális differenciálegyenletek elméletéből

6 kredit, elmélet, választható, nem ismételhető

Konferencián való aktív részvétel:

MAT/KONF 4/8 kredit nemzetközi konferencián

poszter/előadás tartásáért 2/4 ugyanezekért magyar nyelvű konferencián

Publikáció:

MAT/PUBI Publikáció, ArXiv 2 kredit, publikáció 10 kredit

MAT/OK Olvasókurzus (megszerezhető kredit 24)

4 kredit, elmélet, nem kötelező, ismételhető

MAT/RK-KV Részképzés, kreditátvitel (megszerezhető kredit: 24)

Kutatási modul (megszerezhető kredit: 108):

MAT/KUT Irányított kutatómunka (megszerezhető kredit 18/I-II. tanév, 21/5-6. szemeszter)

1 kredit/30 hallgatói tanulmányi munkaóra, doktori kutatás, kötelező, ismételhető

MAT/BESZ Beszámoló (megszerezhető kredit 30)

10 kredit, doktori kutatás, kötelező, ismételhető

AZ ISMERETEK ELLENŐRZÉSÉNEK RENDSZERE:

Egy kontaktóra hallgatásával és vizsgával 3 kredit szerezhető. A képzés 6 féléve során minden hallgatónak legalább 48, kontaktóra hallgatásáért kapott kreditet kell szereznie. A kurzusok teljesítését a tárgy előadója ötfokozatú (1-2-3-4-5) skálán értékeli és a hallgató indexében, valamint a Neptun rendszerben igazolja.

Az olvasókurzus a témavezető irányításával és ellenőrzésével végzett tanulás. Az olvasókurzusok teljesítéséért a 6 félév során 24 (félévenként legfeljebb 4) kredit szerezhető. Az olvasókurzus teljesítését a témavezető igazolja a hallgató indexében.

Az irányított kutatómunka a témavezető irányításával folytatott kutatás. Az irányított kutatómunkáért az első két évben évenként legfeljebb 18, a harmadik évben pedig félévenként legfeljebb 21 kredit szerezhető. A kutatási tevékenységet a témavezető háromfokozatú skálán (kiválóan megfelelt– megfelelt – nem felelt meg) értékeli. A kreditek teljesítését, a doktori oktatási program vezetője igazolja a hallgató indexében.

A doktoranduszok minden évben, az MDI szervezésében beszámolnak éves tevékenységükről.

Minden elfogadott beszámolóval 10 kredit szerezhető.

A doktorandusz hallgatók a képzés első négy félévében legalább 75 kreditet kötelesek megszerezni.