MATEMATIKUS MSC ZÁRÓVIZSGATÁRGYAK

A záróvizsgára **összesen legalább 40 kreditnyi** tárgyat kell kiválasztani. Ha egy tárgy több blokkban is szerepel, akkor is csak egy blokkba lehet beszámítani.

I. Szakmai törzsanyag

Ebből a részből **legalább 15 kreditnyi** tárgyat kell kiválasztani legalább 3 témakörből (blokkból).

Tárgy		*Óraszám*	*Kredit*	*Tárgyfelelős*
Algebra és számelmélet				
B01	Algebrai geometria	2+2	3+3	Némethi András
B02	Csoportok és reprezentációik	2+2	2+3	Somlai Gábor
B03	Gyűrűk és algebrák	2+2	2+3	Ágoston István
Analízis				
B04	Banach*-algebrák ábrázolásai és absztrakt harmonikus analízis	2+1	3+2	Tarcsay Zsigmond
B05	Operátorfélcsoportok	2+2	3+3	Sikolya Eszter
B06	Topologikus vektorterek és Banach-algebrák	2+2	3+3	Tarcsay Zsigmond
B07	Többváltozós komplex függvénytan	2+0	3+0	Szőke Róbert
B08	Válogatott fejezetek az analízisből	2+2	3+3	Elekes Márton
Geometria				
B09	A sokaságok differenciálgeometriája	2+0	2+0	Szabó Szilárd
B01	Algebrai geometria	2+2	3+3	Némethi András
B10	Differenciáltopológia	2+1	3+2	Terpai Tamás
B11	Homológiaelmélet	2+1	3+2	Fehér László
B12	Kombinatorikus geometria	2+1	3+2	Kiss György
B13	Lie-csoportok	2+1	3+2	Szabó Szilárd
Valószínűségszámítás és matematikai statisztika				
B14	Diszkrét és folytonos paraméterű Markov-láncok	2+0	2+0	Csiszár Villő
B15	Diszkrét paraméterű martingálok	2+0	3+0	Móri Tamás
B16	Többdimenziós statisztikai eljárások	4+0	5+0	Michaletzky György
Diszkrét matematika				
B17	Algoritmuselmélet	2+2	3+3	Király Zoltán
B18	Bonyolultságelmélet	2+2	3+3	Grolmusz Vince
B19	Diszkrét matematika	2+2	3+3	Csikvári Péter
B20	Diszkrét optimalizálás	2+2	3+3	Jordán Tibor
B12	Kombinatorikus geometria	2+1	3+2	Kiss György
Operációkutatás				
B20	Diszkrét optimalizálás	2+2	3+3	Jordán Tibor

B21	Folytonos optimalizálás	2+2	3+3	Bérczi Kristóf

II. Differenciált szakmai anyag

Ebből a részből **legalább 20 kreditnyi** tárgyat kell kiválasztani legalább 3 tárgyból.

Tárgy		*Óraszám*	*Kredit*	*Tárgyfelelős*
Algebra				
C01	Algebrai számelmélet	2+2	3+3	Zábrádi Gergely
C02	Fejezetek a csoportelméletből	2+2	3+3	Halasi Zoltán
C03	Fejezetek a gyűrűelméletből	2+2	3+3	Ágoston István
C04	Kommutatív algebra	2+2	3+3	Frenkel Péter
C05	Lie-algebrák	2+2	3+3	Halasi Zoltán
C06	Univerzális algebra és hálóelmélet	2+2	3+3	Pálfy Péter Pál
Számelmélet				
C01	Algebrai számelmélet	2+2	3+3	Zábrádi Gergely
C07	Analitikus és multiplikatív számelmélet	2+2	3+3	Zábrádi Gergely
C08	Exponenciális összegek a számélmeletben	2+0	3+0	Gyarmati Katalin
C09	Kombinatorikus számelmelet	2+0	3+0	Gyarmati Katalin
C10	Moduláris formák	2+0	3+0	Tóth Árpád
C11	Számítógépes számelmélet	2+0	3+0	Gyarmati Katalin
Analízis				
C12	Analitikus fejezetek a komplex függvénytanból	2+0	3+0	Sigray István
C13	Bevezetés a folyadékdinamika numerikus módszereibe	2+2	3+3	Karátson János
C14	Dinamikai rendszerek és differenciálegyenletek	2+2	3+3	Simon Péter
C15	Dinamikus rendszerek	2+0	3+0	Buczolich Zoltán
C16	Diszkrét dinamikus rendszerek	2+0	3+0	Buczolich Zoltán
C17	Elliptikus parciális differenciálegyenletek numerikus módszerei és alkalmazásai	3+2	5+3	Karátson János
C18	Ergodelmélet	2+0	3+0	Buczolich Zoltán
C19	Geometria fejezetek a komplex függvénytanból	2+0	3+0	Sigray István
C20	Geometriai mértékelmélet	3+2	4+3	Elekes Márton
C21	Komplex dinamika	2+0	3+0	Sigray István
C22	Komplex sokaságok	2+2	3+3	Szabó Szilárd
C23	Közönséges differenciálegyenletek numerikus módszerei	2+2	3+3	Fekete Imre

C24	Leíró halmazelmélet	3+2	4+3	Elekes Márton
C10	Moduláris formák	2+0	3+0	Tóth Árpád
C25	Mérhető kombinatorika	2+0	3+0	Vidnyánszki Zoltán
C26	Nemlineáris és numerikus funkcionálanalízis	2+2	3+3	Karátson János
C27	Operátorfélcsoportok a numerikus analízisben	2+2	3+3	Csomós Petra
C28	Riemann-felületek	2+0	3+0	Tóth Árpád
Geometria				
C29	Alacsony dimenziós sokaságok	2+0	3+0	Földvári Viktória
C30	Analitikus konvex geometria	2+1	3+2	ifj. Böröczky Károly
C31	Differenciáltopológia 2	2+2	3+3	Terpai Tamás
C32	Diszkrét geometriai problémák	2+1	2+2	Naszódi Márton
C33	Fejezetek a differenciálgeometriából	2+0	3+0	Szabó Szilárd
C34	Kombinatorikus konvex geometria	2+1	3+2	Ifj. Böröczky Károly
C35	Riemann-geometria 1	2+1	3+2	Kalmár Boldizsár
C36	Riemann-geometria 2	2+1	3+2	Kalmár Boldizsár
C37	Sűrűségi problémák a diszkrét geometriában	2+1	3+2	Naszódi Márton
C38	Szimmetrikus terek	2+1	3+2	Szabó Szilárd
C39	Szingularitások topológiája	2+0	3+0	Némethi András
C40	Véges geometria	2+0	3+0	Kiss György
C41	Vektornyalábok és karakterisztikus osztályok	2+2	3+3	Fehér László
Sztochasztika				
C42	A statisztika modern számítógépes módszerei	2+0	3+0	Zempléni András
C43	Áringadozások	4+0	6+0	Zempléni András
C44	Bevezetés az információelméletbe	2+0	3+0	Csiszár Villő
C45	Élettartamadatok elemzése	2+0	3+0	Móri Tamás
C46	Idősorok elemzése 1	2+2	3+3	Márkus László
C47	Idősorok elemzése 2	2+2	3+3	Márkus László
C48	Információelméleti módszerek a statisztikában	2+0	3+0	Michaletzky György
C49	Markov döntési folyamatok és megerősítéses tanulás	2+0	3+0	Csáji Balázs Csanád
C50	Modern statisztikai módszerek	2+2	3+3	Csáji Balázs Csanád
C51	Pénzügyi folyamatok 1	2+0	3+0	Arató Miklós
C52	Pénzügyi folyamatok 2	2+0	3+0	Arató Miklós
C53	Speciális sztochasztikus folyamatok	2+2	3+3	Michaletzky György
C54	Stacionárius folyamatok	2+2	3+3	Prokaj Vilmos

C55	Statisztikai becsléselmélet	2+0	3+0	Rásonyi Miklós
C56	Statisztikai hipotézisvizsgálat	2+0	3+0	Móri Tamás
C57	Statisztikus tanuláselmélet és kernel módszerek	2+0	3+0	Csáji Balázs Csanád
Diszkrét matematika				
C58	Adatstruktúrák	2+0	3+0	Király Zoltán
C59	Adattudomány szeminárium	0+2	0+3	Lukács András
C60	Approximációs algoritmusok	2+0	3+0	Jordán Tibor
C61	Bioinformatika	2+2	3+3	Grolmusz Vince
C62	Bonyolultságelmélet szeminárium	0+2	0+2	Király Zoltán, Pálvölgyi Dömötör
C32	Diszkrét geometriai problémák	2+1	2+2	Naszódi Márton
C63	Extremális gráfelmélet	2+0	3+0	Csikvári Péter
C64	Extremális halmazrendszerek	2+0	3+0	Csikvári Péter
C65	Geometriai algoritmusok	2+0	3+0	Pálvölgyi Dömötör
C66	Gráfgyakorlat	0+2	0+3	Király Zoltán
C67	Haladó adattudomány	2+0	3+0	Lukács András
C68	Haladó algoritmusok	2+2	3+3	Király Zoltán
C69	Haladó mélytanulás	2+1	4+0	Lukács András
C61	Halmazelmélet 1	4+0	6+0	Komjáth Péter
C62	Halmazelmélet 2	4+0	6+0	Komjáth Péter
C63	Kódok és szimmetrikus struktúrák	2+0	3+0	Szőnyi Tamás
C64	Kombinatorikus algoritmusok 1	2+2	3+3	Jordán Tibor
C65	Kombinatorikus algoritmusok 2	2+0	3+0	Jordán Tibor
C34	Kombinatorikus konvex geometria	2+1	3+2	Ifj. Böröczky Károly
C66	Kombinatorikus optimalizálási struktúrák	2+0	3+0	Bérczi Kristóf
C67	Kombinatorikus struktúrák és algoritmusok feladatmegoldó szeminárium	0+2	0+3	Jordán Tibor
C09	Kombinatorikus számelmelet	2+0	3+0	Gyarmati Katalin
C68	Kriptológia	2+2	3+3	Sziklai Péter
C24	Leíró halmazelmélet	3+2	4+3	Elekes Márton
C69	Matroidelmélet	2+0	3+0	Bérczi Kristóf
C25	Mérhető kombinatorika	2+0	3+0	Vidnyánszki Zoltán
C70	Poliéderes kombinatorika	2+0	3+0	Király Tamás
C71	Válogatott fejezetek a kombinatorikából	2+0	3+0	Pálvölgyi Dömötör
C40	Véges geometria	2+0	3+0	Kiss György
C72	Véletlen struktúrák és alkalmazásaik	2+0	3+0	Csikvári Péter

C73	WWW és hálózatok matematikája	2+0	3+0	Benczúr András
Operációkutatás				
C60	Approximációs algoritmusok	2+0	3+0	Jordán Tibor
C74	Az operációkutatás alkalmazásai	2+0	3+0	Jüttner Alpár
C75	Egészértékű programozás 1	2+0	3+0	Király Tamás
C76	Egészértékű programozás 2	2+0	3+0	Király Tamás
C77	Gráfelmélet	2+0	3+0	Jordán Tibor
C78	Játékelmélet 1	2+0	3+0	Király Tamás
C79	Játékelmélet 2	2+0	3+0	Király Tamás
C64	Kombinatorikus algoritmusok 1	2+2	3+3	Jordán Tibor
C65	Kombinatorikus algoritmusok 2	2+0	3+0	Jordán Tibor
C66	Kombinatorikus optimalizálási struktúrák	2+0	3+0	Bérczi Kristóf
C67	Kombinatorikus struktúrák és algoritmusok feladatmegoldó szeminárium	0+2	0+3	Jordán Tibor
C80	LEMON library: optimalizációs feladatok megoldása C++-ban	0+2	0+3	Jüttner Alpár
C69	Matroidelmélet	2+0	3+0	Bérczi Kristóf
C81	Operációkutatás számítógépes módszerei	0+2	0+3	Jüttner Alpár
C82	Operációkutatási projekt	0+2	0+3	Kis Tamás
C70	Poliéderes kombinatorika	2+0	3+0	Király Tamás
C83	Termelésirányítás	2+0	3+0	Kis Tamás
C84	Ütemezéselmélet 2	2+0	3+0	Kis Tamás