

ALKALMAZOTT MATEMATIKUS MESTERKÉPZÉSI SZAK MINTATANTERVE

OPERÁCIÓKUTATÁS SPECIALIZÁCIÓ páros években induló évfolyamoknak						kontakt óra per hét / kredit / vizsgák
	I.	II.	III.	IV.		
Elméleti alapozás	4/4/0v	12/14/3v	0/0/0v	0/0/0v	16/20/2v	
<p>Az elméleti alapozás tárgyai a Matematika BSc szak kötelező tárgyai közül kerülhetnek ki. Ebből azoknak a hallgatóknak kell szükség és oktatói előírás szerint maximum 20 kreditnyit teljesíteni, akik nem a Matematika BSc szakon szerzett diplomával nyernék felvételt. Azok a hallgatók, akiknek az alapozó tárgyakból 20-nál kevesebb kreditnyi teljesíteni valójuk van, a fennmaradó kredit-keretet választható szakmai tárgyakkal töltik ki a kari honlapon található, az Elméleti alapozás kitöltéséről szóló szabályozás szerint.</p> <p>Az Operációkutatás specializáció elvégzéséhez szükségesek a Matematika BSc képzésből az alábbi tárgyak. Amennyiben a hallgató ezeket, vagy ezekkel egyenértékű tárgyakat nem végezett el, akkor a pótlásuk kötelező:</p> <p style="padding-left: 20px;">Operációkutatás (BMETE93AM19, 2/2/0/v/5, tavasz) Optimalizálási modellek (BMETE93AM16, 2/0/2/f/4, ősz) Bevezetés a matematikai közgazdaságtanba (BMETE93AM17, 2/2/0/v/5, tavasz) Konvex geometria (BMETE94AM22, 2/2/0/v/4, tavasz).</p> <p>A Numerikus analízis (BMETE92AM43, 2/2/2/f/6, ősz) tárgy ismerete az Alkalmazott Matematikus képzésben kifejezetten ajánlott, míg az Operációkutatás specializáción elvárt. Ajánlott továbbá az Analízis 2 (BMETE92AM39, 2/2/0/v/5, tavasz) és Funkcionálanalízis 1 (BMETE92AM40, 4/0/0/v/4, ősz) tárgyak elvégzése is.</p>						
Szakmai törzsanyag	8/10/2v	4/5/0v	8/10/2v	4/5/0v	24/30/4v	
<p>Az alábbi 12 tárgyból legalább 6-ot kell teljesíteni. A tárgyakat oly módon kell kiválasztani, hogy az Algoritmuselmélet [1], Alkalmazott analízis [2], Diszkrét matematika [3], Operációkutatás [4], Sztochasztika [5] tematikus csoportok közül 4-et lefedjenek. A *-gal megjelölt tárgyakat az Operációkutatás specializáció hallgatóinak kötelezően fel kell venniük. Lineáris programozás - páratlan évben összettel magyarul, páros évben összettel angolul megy. Globális optimalizálás - mindig angol nyelven megy.</p>						
Globális optimalizálás* [1, 4]		3/1/0/f/5				
Lineáris programozás* [1, 4]	3/1/0/v/5		(3/1/0/v/5)			
Elméleti számítástudomány [1, 3]				3/1/0/f/5		
Algebrai és általános kombinatorika [3]			3/1/0/v/5			
Dinamikai rendszerek [2]				3/1/0/v/5		
Fourier analízis és függvények [2]			3/1/0/v/5			
Parciális differenciálegyenletek 2 [2]				3/1/0/f/5		
Sztochasztikus analízis és alkalmazásai [5]	3/1/0/v/5					
Statisztika és információelmélet* [5]				3/1/0/f/5		
Kommutatív algebra és algebrai geometria	3/1/0/f/5					
Reprezentáció elmélet		3/1/0/f/5				
Differenciálgeometria és topológia			3/1/0/v/5			
A specializáció tárgyai	6/6/1v	8/9/1v	14/15/2v	8/10/2v	36/40/6v	
<p>A <i>Diszkrét optimalizálás</i> (DO) és a <i>Válogatott fejezetek az operációkutatásból</i> (VFO) tárgycsoportokból külön-külön legalább 5, összesen pedig legalább 13 kredit teljesítendő. E tárgycsoportok egyes félévekben teljesítendő tárgyairól a képzés felőse dönt.</p>						
Nemlineáris programozás				3/1/0/v/5		
Sztochasztikus programozás				3/1/0/v/5		
Játékelmélet			3/1/0/v/5			
Operációkutatási programrendszerek	0/0/2/f/2					
<i>Kötelezően teljesítendő tárgyak a DO és VFO tárgycsoportokból</i>	2/0/0/v/3	2/0/0/v/3 0/0/2/f/2	2/0/0/v/3 0/0/2/f/2	(2/0/0/v/3) (0/0/2/f/2)		
Témalabor 1, 2		0/0/4/f/4	0/0/4/f/4			
Matematikai modellalkotás 1, 2	2/0/0/f/1		2/0/0/f/1			
Választható tárgyak	0/0/0v	10/10/2v	0/0/0v	0/0/0v	10/10/2v	
Szabadon választható szakmai tárgyak		3/0/0/v/3 3/0/0/v/3 2/0/0/f/2				
Kötelezően választható társadalomtudományi vagy gazdaságtudományi tárgy		2/0/0/f/2				
Diplomamunka	0/0/0v	0/0/0v	2/5/0v	8/15/0v	10/20/0v	
Beszámoló		0/0/0/a/0				
Diplomamunka előkészítés			0/2/0/f/5			
Diplomamunka-készítés				0/8/0/f/15		
ÖSSZESEN	26/30/	26/30/	24/30/	20/30/	96/120/	
óra / kredit / vizsgák száma	4v	4v	3v	2v	13v	

A tárgyak paraméterei: előadás / gyakorlat / labor / vizsga (v) vagy félévközi jegy (f) / kredit.

Diszkrét optimalizálás (DO) tárgycsoport	Óraterhelés/kredit	Félév
Kombinatorikus optimalizálás	3/1/0/v/5	tavaszi
Egészértékű programozás 1	2/0/0/v/3	tavaszi
Egészértékű programozás 2	0/2/0/f/2	ősz
Approximációs algoritmusok	2/0/0/v/3	tavaszi

Válogatott fejezetek az operáció-kutatásból (VFO) tárgycsoport	Óraterhelés/kredit	Félév
Bevezetés a közgazdasági dinamikába	0/2/0/f/2	ősz
Irányításelmélet	2/0/0/v/3	ősz
Lineáris komplementaritási feladatok	2/0/0/v/3	ősz
Ökonometria	0/2/0/f/2	