

MATEMATIKUS MSC SPECIALIZÁCIÓ NÉLKÜLI
Adattudomány fókusszal
Tárgylista (nem hivatalos)
Páros években induló évfolyamoknak - 2020

	I.	II.	III.	IV.
Numerikus analízis / Szabadon választható szakmai tárgy	2/2/2/f/6		(2/2/2/f/6)	
Sztochasztikus folyamatok / Szabadon választható szakmai tárgy	3/2/0/v/6		(3/2/0/v/6)	
Algebrai és aritmetikai algoritmusok	3/1/0/f/5			
Haladó gépi tanulás	2/0/0/v/4			
Idősorelemzések pénzügyi alkalmazásokkal	2/0/0/f/3			
Matematikai modellalkotás 1	2/0/0/f/1			
A következő négy tárgyból végezzen a hallgató legalább 6 kredit értékben:				
Big data elemzési módszerek	(2/0/0/f/2)		(2/0/0/f/2)	
Big data elemzési módszerek nyílt forráskódú platformokon	2/0/0/f/2		(2/0/0/f/2)	
Deep Learning a gyakorlatban Python és LUA alapon	2/2/0/v/4		(2/2/0/v/4)	
Neurális hálók		(4/0/0/v/4)		(4/0/0/v/4)
Válogatott fejezetek az adattudományból		2/0/0/v/4		
Megerősítéses tanulás és Markov döntési folyamatok		2/0/0/v/3		
Lineáris programozás / Globális optimalizálás	(3/1/0/v/5)	3/1/0/v/5	(3/1/0/v/5)	
Témalabor 1		0/0/4/f/4		
Kombinatorikus optimalizálás		3/1/0/v/5		(3/1/0/v/5)
Algoritmusok és bonyolultságuk		3/1/0/f/5		(3/1/0/f/5)
Kötelezően választható társadalomtudományi vagy gazdaságtudományi tárgy (GTK)	(2/0/0/f/2)	2/0/0/f/2	(2/0/0/f/2)	(2/0/0/f/2)
Szabadon választható	(2/0/0/f/2)	2/0/0/f/2	(2/0/0/f/2)	(2/0/0/f/2)
Többváltozós statisztika			3/1/0/v/5	
Szabadon választható	(2/0/0/f/2)	(2/0/0/f/2)	0/0/2/f/2	(2/0/0/f/2)
Játékelmélet			3/1/0/v/5	
Statisztikai programcsomagok 2			0/0/2/f/2	
Nemparaméteres statisztika			2/0/0/v/3	
Témalabor 2			0/0/4/f/4	
Matematikai modellalkotás 2			2/0/0/f/1	
Diplomamunka előkészítés			0/2/0/f/5	
Szabadon választható	(2/0/0/f/2)	(2/0/0/f/2)	2/0/0/f/2	(2/0/0/f/2)
Elméleti számítástudomány				3/1/0/f/5
Statisztika és információelmélet				3/1/0/f/5
Sztochasztikus programozás				3/1/0/v/5
Diplomamunka-készítés				0/8/0/f/15
Összesen	31kr/27ó/3v	30kr/24ó/4v	29kr/24ó/3v	30kr/20ó/1v

A szabadon választható szakmai kreditek terhére javasoljuk, hogy a hallgatók válasszanak a Fizika Intézet által hirdetett releváns tárgyak vagy az adattudományi BSc sáv el nem végzett kötelező vagy kötelezően választható tárgyai közül:

Mesterséges intelligencia az adattudományban (ősz, 5)
 Bevezetés az adattudományba 1 (ősz, 4) + Adattudományi programozási feladatok (ősz, 2)
 Adatbáziskezelés (ősz, 2)
 Bevezetés az adattudományba 2 (tavasz, 2)
 Statisztika 2 (tavasz, 4)
 Az adatbiztonság matematikai alapjai (ősz, 2)

Komplex hálózatok (4, tavasz)
 Geometriai adatfeldolgozás (ősz, 2)
 Gráfok és algoritmusok (tavasz, 4)
 Nyelvi adatok feldolgozása (tavasz, 2)
 A web matematikája (tavasz, 2)
 Véletlen algoritmusok (ősz, 2)
 Bioinformatika (tavasz, 2)