

kód: MK3MAT3A04RX17	köv: é	tantárgy megnevezése: Matematika III	tantárgy típusa: kötelező	tanszék: MAT
óraszám: 2/2/0	nyelve: magyar	kredit: 4	tantárgyfelelős: Dr. Kocsis Imre	kurzusok oktatói: Dr. Kocsis Imre
				előkövetelmény(ek) kódja: MK3MAT2A06RX17
hét	előadás:		gyakorlat:	
1.	Regisztrációs hét			
2.	A függvények közelítésének módjai: interpoláció, regresszió, sorfejtés.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
3.	A differenciálszámítás fogalmainak és alkalmazásainak áttekintése. Lineáris függvény, lineáris közelítés.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
4.	Taylor polinom, Taylor sor. Függvénysorok konvergenciája.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
5.	Az integrálszámítás fogalmainak és alkalmazásainak áttekintése.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
6.	Fourier sor, Fourier együtthatók, spektrum.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
7.	Fourier transzformáció, Fourier sor.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
8.	1. rajzhét, konzultáció			
9.	A spektrum szerepe műszaki alkalmazásokban, jelfeldolgozás Fourier transzformációval.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
10.	Laplace transzformáció.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
11.	A differenciálegyenletekhez kapcsolódó alapfogalmak áttekintése.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
12.	Modellezés differenciálegyenletekkel.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
13.	Lineáris rendszerek differenciálegyenlete. Lineáris rendszerek vizsgálata Laplace transzformációval.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
14.	Lineáris differenciálegyenletek megoldása Laplace transzformációval.		Feladatmegoldás az előadás témakörében.	
15.	2. rajzhét, konzultáció			
számonkérési módok: 2 gyakorlati zárthelyi dolgozat				
Ajánlott irodalom: Kocsis, I., Matematika, Terc, 2015. Raisz Péterné-Szarka Zoltán: Matematika I, II, III, Miskolci Egyetemi Kiadó Rontó Miklós, Raisz Péterné, Differenciálegyenletek műszakiaknak. Elméleti összefoglaló 300 kidolgozott feladattal, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2004. Rontó Miklós, Mészáros József, Raisz Péterné, Tuzson Ágnes, Differenciál- és integrálegyenletek. Tóth, J., Simon P., Differenciálegyenletek, Typotex, Budapest, 2005.				
Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: -				
Teljesítményértékelés: 2 gyakorlati zárthelyi dolgozat összpontszáma alapján				