

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Önszerveződő rendszerek AMXOR0EMLE Kreditérték: 2				
Levelező tagozat		2020/2021. tanév		2. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mérnök MSc				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Prof. Dr. Nemcsics Ákos	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 8	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél: A mechatronikai mérnökhallgatók számára betekintést nyújtani a konvencionális struktúrakialakítás módjába és annak speciális fizikai tulajdonságaiba.				
Témakör				Óraszám
A down-up és az up-down építkezés Skálatörvények a természetben Önhasonlóság meghatározásának matematikai módszerei Nemlineáris dinamika, ciklusok, perióduskettőződés Stabil és instabil rendszerek				2
Energiaszint számítások alacsonydimenziós rendszerekben Állapotsűrűség függvény számítások alacsonydimenziós rendszerekben Alacsonydimenziós rendszerek építésének technológiai háttere				2
Az önszerveződés kihasználása a struktúraképzésben A kétdimenziós rendszerek építése és alkalmazásai Az egydimenziós rendszerek építése és alkalmazásai. A nulladimenziós rendszerek építése és alkalmazásai Alacsonydimenziós összetett rendszerek				2
ZH				2
Félévközi követelmények				
Eredményes ZH				

Irodalom:	
Nemcsics Ákos: Napelemek működése, fajtái és alkalmazása; KKMFB-1188 Budapest (1999)	
H. Haken: Szinergetika; Műszaki Könyvkiadó, Budapest (1984)	
K. Falconer: Fractal geometry; John Wiley & Sons, Chichester (1993)	