

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Autótechnikai Intézet		
Tantárgy címe és kódja: <i>Intelligens rendszerek</i>		BMXIR23MLE	Kreditérték: 4	
<i>Nappali tagozat</i>		<i>2. tanév 3. félév</i>		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronika, MSc,				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Nagy István	Oktatók:	Dr. Nagy István, Lukács Judit	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 8	Tantermi gyak.: 4	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: <i>A tantárgy keretén a diákok megismerkednek a neurális hálózatok alapvető felépítésével és működésével, továbbá ismereteket szereznek a genetikus algoritmusok felépítésével és működésével, majd végezetül egy bevezetést kapnak a real-time, any-time módszerek működésbe.</i>				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
	Előadások		Laborgyakorlatok	
1. alkalom (4 óra előadás)	<i>Valószínűség számítás alapjai. Neuronok felépítése. Neurális hálózatok felépítése, és működése (tanulási módszerek). Neurális hálózatok kiértékelése a működés szempontjából (gradiens módszerek)</i>			
2. alkalom (4 óra előadás)	<i>Genetikus algoritmusok felépítése (gén, kromoszóma,...). Genetikus aritmetikai eljárások (szelekció, mutáció, ...). Fitness függvények kialakítása. Genetikus algoritmusok működésének kiértékelése. Real-time, Any-time módszerek bemutatása példán keresztül.</i>			
3. alkalom (4 óra gyakorlat)			<i>Neurális hálózatok modellezése és működésének értékelése MatLab segítségével. Genetikus algoritmusok modellezése és működésének értékelése MatLab segítségével. Back Propagation módszerek megvalósítása. Bayes függvények működésének modellezése.</i>	
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.) <i>A ZH (PZH) időpontok, lásd előzőek.</i>			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				
A megajánlott vizsgajegy feltétele: 1. az 50% feletti ZH. 2. A gyakorlaton kapott feladatok sikeres teljesítése (itt is az átlagnak min. 50% felett kell lennie). Amennyiben ez a két átlag $[(1.+2.)/2] \geq 60\%$ - megajánlott vizsgajegy lehet kapni.				
A félévzárás módja: vizsga				
Kötelező irodalom:				
Ajánlott irodalom: http://siva.bgk.uni-obuda.hu/jegyzetek/Mechatronikai_alapismeretek/IntelligensGepekBerendezesek/				
Egyéb segédletek:				
<i>Előadásanyagok:</i>				
Moodle				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

.....
tantárgyfelelős

.....
főigazgató