

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
<b>Tantárgy címe és kódja:</b> Nappali munkarend		<b>Intelligens rendszerek, BMXIR23MNE</b> 2 tanév 4 félév		<b>Kreditérték:</b> 4	
<b>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</b> Mechatronika, Msc, Intelligens robotrendszerek mechatronikája					
<b>Tantárgyfelelős oktató:</b> Nagy István			<b>Oktatók:</b> Nagy István		
<b>Előtanulmányi feltételek (kóddal):</b>					
<b>Heti óraszámok</b>					
Előadás: 2		Tantermi gyak.: 0		Laborgyakorlat: 1	
				Konzultáció: igény alapján	
<b>Félévzárás módja:</b> Vizsga (Írásbeli)					
<b>Online konzultáció (amennyiben szükséges):</b> ... (BBB link)					
<b>Oktatási cél:</b> 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.					
<b>Ütemezés</b>					
<b>Oktatási hét</b>		<b>Témakörök</b>			
1.		tantárgyi követelmények megbeszélése, Bayes tételek, példákkal			
2.		Erasmus – konferencia - Szabadka			
3.		Bevezetés a neurális hálózatokba, neuronok, ezek felépítése, működése			
4.		Neurális hálózatok tanulási módszerei, ellenőrzött és nem ellenőrzött tanulások, Hebb, Kohonen			
5.		Változó topológiájú hálózatok, neuro-fuzzy megoldások, Back propagation működése példákkal			
6.		1. zh			
7.		Erasmus – Konferencia - Kassa			
8.		Bevezetés a genetikus algoritmusokba, alapdefiníciók, értelmezések, algoritmus működésének sorrendje			
9.		Genetikus algoritmusok algebraja (reprodukció, rekombináció, mutáció, ), fitness függvények, példák megoldása			
10.		Real Time, Any Time rendszerek működése, példák megoldásával			
11.		TDK konferencia			
12.		rektori szünet			
13.		példák gyakorlása: back propagation, RT, anyT, GA – feladatok beadása			
14.		2. zh			
<b>Félévközi követelmények</b>					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
2db	lásd időbeosztás	2db	7. hét; 13. hét	db	
<b>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</b>					
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.					
A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.					
Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3.8.§ rendelkezik.					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	

elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ mérés
100/zhpont	50/zhpont	100/feladatpont	50/feladatpont	...pont	...pont

<b>A szemeszterben megszerezhető összes pontszám:</b> ...pont				
<b>Ponthatárok</b>	<b>elégséges</b> 50 %-tól	<b>közepes</b> 65 %-tól	<b>jó</b> 75 %-tól	<b>jeles</b> 90 %-tól
Egyéb értékelési szempontok:				
<b>Letiltva bejegyzést kap:</b> aki nem teljesíti aZH-kat és a beadandókat				
<b>Kötelező irodalom:</b> lásd, moodle				
<b>Ajánlott irodalom:</b> lásd moodle				
<b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b>				

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.

Kelt: Budapest, 2022. 09. 06.

Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.

.....  
Nagy István

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
<b>Tantárgy címe és kódja:</b> Levelező munkarend		<b>Intelligens rendszerek; BMXIR23MLE</b> 2 tanév 3 félév		<b>Kreditérték:</b> 4	
<b>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</b> Mechatronika, Msc, Intelligens robotrendszerek mechatronikája					
<b>Tantárgyfelelős oktató:</b> Nagy István			<b>Oktatók:</b> Nagy István		
<b>Előtanulmányi feltételek (kóddal):</b>					
<b>Féléves óraszámok</b>					
Előadás: 2		Tantermi gyak.: 0		Laborgyakorlat: 1	
				Konzultáció:	
<b>Félévzárás módja:</b> Vizsga (Írásbeli)					
<b>Online konzultáció (amennyiben szükséges):</b> ... (BBB link)					
<b>Oktatási cél:</b> 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.					
<b>Ütemezés</b>					
<b>Konzultáció</b>		<b>Témakörök</b>			
1.		Valószínűség számítás alapjai. Bayes tételek, példamegoldásokkal. Neuronok felépítése. Neurális hálózatok felépítése, és működése (tanulási módszerek). Neurális hálózatok kiértékelése a működés szempontjából (gradiens módszerek); példamegoldások			
2.		Genetikus algoritmusok felépítése (gén, kromoszóma,...). Genetikus aritmetikai eljárások (szelekció, mutáció, ...). Fitness függvények kialakítása. Genetikus algoritmusok működésének kiértékelése. Peldamegoldások			
3.		Real-time, Any-time módszerek bemutatása példán keresztül, példák számolása			
4.		Zárthelyi			
<b>Félévközi követelmények</b>					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1db	lásd időbeosztás	2 dbdb	7., 13. hét	db	
<b>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</b>					
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.					
A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.					
Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ mérés
100pont	50pont	100/feladatpont	50/feladatpont	...pont	...pont
<b>A szemeszterben megszerezhető összes pontszám:</b> ...pont					
<b>Ponthatárok</b>		<b>elégséges</b> 50 %-tól	<b>közepes</b> 65 %-tól	<b>jó</b> 75 %-tól	<b>jeles</b> 90 %-tól
Egyéb értékelési szempontok: A megajánlott vizsgajegy feltétele: <b>1.</b> az 50% feletti ZH. <b>2.</b> 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.					
<b>Letiltva bejegyzést kap:</b> aki nem teljesíti a ZH-t és a beadandókat					

<b>Kötelező irodalom:</b> <a href="http://siva.bgk.uni-obuda.hu/jegyzetek/Mechatronikai_alapismeretek/IntelligensGepekBerendezesek/">http://siva.bgk.uni-obuda.hu/jegyzetek/Mechatronikai_alapismeretek/IntelligensGepekBerendezesek/</a>
---

<b>Ajánlott irodalom:</b> lásd moodle
---------------------------------------

<b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b>
--

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.