

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Biomatika és Alkalmazott Mesterséges Intelligencia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Szerviz robotok. Orvosi robotika NBXCIIRMEE Kreditérték: 3				
<i>Mérnökinformatikus BSc, MSc,</i>		<i>Nappali tagozat 2022/23 tanév I. félév</i>		
Tantárgy oktató: Dr. Haidegger Tamás Péter, Nagyné Elek Renáta				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy célja a számítógéppel támogatott sebészet és a modern orvostudomány fő irányainak megismerése, továbbá a szerviz robotok főbb irányainak megismerése.				
<i>Tematika:</i> A kurzus bemutatja a legfontosabb technológiai irányokat a számítógéppel támogatott sebészetben, pl.: robottal támogatott sebészet, sebészeti készségfelmérés, kép által vezetett sebészet, neurális hálózat alapú orvosi képfeldolgozás, orvosi képalkotás. A kurzus a szerviz robotokat ismerteti, azok felhasználását és standardizálását bemutatja.				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Szerviz robotok bemutatása; számítógéppel támogatott sebészet.
2.	Laborbemutató a Bejczy Antal iRobottechnikai Központban
3.	Robotika alapjai
4.	Da Vinci Sebészeti Robotrendszer
5.	Orvosi képalkotás
6.	Kép által vezetett sebészet I.
7.	Kép által vezetett sebészet II. + projektbemutató
8.	ZH
9.	Sebészeti készségfelmérés
10.	AR/VR
11.	Neurális hálózatok
12.	Da Vinci versenytársak
13.	Üzleti megfontolások a modern orvostudományban + projektbemutató
14.	
Félévközi követelmények	
ZH	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
8	S1-7. heti tananyag
	Szöveg beírásához kattintson ide.
	Szöveg beírásához kattintson ide.
A félévzáró érdemjegy kialakításának módszere	

85-100% - jeles, 70-84% - jó, 60-69% - közepes, 50-59% - elégséges, 0-49% - elégtelen ZH – 20%, Vizsga – 80%
Pótlás módja
A ZH és a vizsga kiváltható projektmunkával.
Vizsga módja
Írásbeli
Vizsgajegy kialakítása
ZH – 20%, Vizsga – 80% (vagy projektmunka)
Irodalom
Kötelező:
-
Ajánlott:
D'Ettoire, Claudia, et al. "Accelerating Surgical Robotics Research: Reviewing 10 Years of Research with the dVRK." <i>arXiv preprint arXiv:2104.09869</i> (2021).
Egyéb segédletek:
Órai anyagok