

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Ipari robotok I. AMWIR1GBNE		Kreditérték: 3		
<i>Nappali tagozat</i>		<i>2023/24 tanév 2. félév (4. szemeszter)</i>		
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Széll Károly		Oktatók:	Dr. Széll Károly
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Robottípusok és alkalmazások kritikai vizsgálata. Csukló-koordináták és világ-koordináta rendszerek jelentősége a mozgástervezésben. Egyszerű kinematikai ismeretek szerepe az alkalmazás-tervezésben. A mozgástervezés parametrikus módszere. Homogén vektorok és homogén koordináta transzformációs mátrixok alkalmazása a robot trajektória tervezésben. Idő-optimalis robotmozgások tervezésének általános módszere. Robotprogramozási és alkalmazási gyakorlatok. Robothajtások. Robothajtások matematikai modelljei. Robotirányítási módszerek.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások és gyakorlatok				
1.	Robottípusok és alkalmazások kritikai vizsgálata			3
2.	Csukló-koordináták és világ-koordináta rendszerek jelentősége a mozgástervezésben			3
3.	Egyszerű kinematikai ismeretek szerepe az alkalmazás-tervezésben			3
4.	A mozgástervezés parametrikus módszere			3
5.	Homogén vektorok és homogén koordináta transzformációs mátrixok alkalmazása a robot trajektória tervezésben			3
6.	Homogén vektorok és homogén koordináta transzformációs mátrixok alkalmazása a robot trajektória tervezésben			3
7.	Zárthelyi			3
8.	Idő-optimalis robotmozgások tervezésének általános módszere			3
9.	Idő-optimalis robotmozgások tervezésének általános módszere			3
10.	Robotprogramozási és alkalmazási gyakorlatok			3
11.	Robothajtások			3
12.	Robothajtások matematikai modelljei			3
13.	Robotirányítási módszerek			3
14.	Zárthelyi			3
Félévközi követelmények				
ZH sikeres megírása				
AZ ELŐADÁSOK ÉS LABOROK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
A pótlás módja:	TVSZ szerint.			
Aláírás feltétele:	Zárthelyi és/vagy pótzárthelyi dolgozat megírása. Min. 40%-os teljesítés. Előadásokon és laborokon való részvétel			

Irodalom:	
	Mester Gyula: Robotika
	Kulcsár Béla: Robottechnika, Typotex Kft. 2013

	Somló J., Lantos B.,P.T. Cat, Advanced robot control. Akadémiai Kiadó, Budapest 1997
	Dr. Rudas Imre Dr. Bencsik Attila: Robottechnika BMF jegyzet