

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja: Ipari robotok programozása AMWIP0VBNE</b>				
<b>Kreditérték: 4</b>				
<i>Levelező tagozat 2022/23 tanév 1. félév (7. szemeszter)</i>				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Széll Károly		Oktatók:	Szilágyi Zoltán
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 12	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 8	Konzultáció:
Számonkérés módja:	Vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> Robottípusok és alkalmazások kritikai vizsgálata. Csukló-koordináták és világkoordináta 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>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások és gyakorlatok				
1.	Fanuc oktatócella bemutatása			5
	Robotok mechanikai rendszerének koordinátarendszerek szerinti felépítése, robotmechanikák			
	Robotok munkatere			
2.	Robotok irányítási rendszerei			5
	Robotok hajtási rendszerei			
	Robotok megfogó szerkezetei			
	Fanuc Roboguide szimulációs szoftver bemutatása			
3.	Robotok szenzorikai elemei			5
	Mobil robotok felépítése és jellemzői			
	Koordinátatranszformációk			
4.	Robotok alkalmazása			5
	Robotok vizsgálata			
	Robotok programozása			
	Zárthelyi			
<b>Félévközi követelmények</b>				
ZH sikeres megírása				
<b>AZ ELŐADÁSOK ÉS LABOROK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>				
A pótlás módja:	TVSZ szerint.			
Aláírás feltétele:	Zárthelyi vagy pótzárthelyi dolgozat megírása. Min. 40%-os teljesítés. Előadásokon és laborokon való részvétel			

<b>Irodalom:</b>	
	Somló J., Lantos B., P.T. Cat, Advanced robot control. Akadémiai Kiadó, Budapest 1997
	Kulcsár Béla: Robottechnika, Typotex Kft. 2013

