

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Robotizált rendszerek
Tárgykód:	<i>PMTMILM717</i>
Konzultációnkénti óraszám:	<i>2 ea</i>
Kreditpont:	<i>2</i>
Szak(ok)/ típus:	<i>Villamosmérnök alapszak(BSc)/K</i>
Tagozat:	<i>Levelező</i>
Követelmény:	<i>Félévközi jegy</i>
Meghirdetés féléve:	<i>6.</i>
Nyelve:	<i>Magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>KMALB002</i>
Oktató tanszék(ek):	<i>Automatizálási</i>
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Kovács L. György</i>
Célkitűzése: A mérnöki gyakorlatban előforduló robot típusok, robot programozási alapok és a robottechnikai alapismeretek elsajátítása. A robotok installációja során figyelembeveendő szempontok ismertetése, adott feladatok elvégzésére alkalmas robottípusok kiválasztási szempontjainak bemutatása.	
Rövid leírás:	
Oktatási módszer: Előadáson az elméleti alapok bemutatása– prezentációs program segítségével, szimulációs programok használata.	
Követelmények a szorgalmi időszakban: A konzultációkon való részvétel tekintetében a TVSz. megfelelő pontjai az irányadók. Eszerint a hallgató nem szerezheti meg a tárgy kreditpontját, ha a tárgyhöz tartozó konzultációkon hiányzása az összóraszám 30%-át meghaladja. A félév során a hallgatók két zárthelyi dolgozatot írnak, melyek közül az első időpontja a 3., a második időpontja pedig az 5. konzultáció. A zárthelyik témaköre a gyakorlatok és az előadások az adott konzultációig elhangzott anyaga. A félévközi jegy megszerzésének feltétele a félév során a zárthelyiken elérhető összpontszám 50%-ának megszerzése. A félévközi jegy kialakítása a zárthelyik számtani átlagának ismeretében a következőképpen történik: <50%: elégtelen; 50 – 62,5%: elégséges; 62,5 – 75%: közepes; 75 – 87,5%: jó; >87,5%: jeles	
Követelmények a vizsgaidőszakban: a tárgy félévközi jeggyel zárul.	
Pótlási lehetőségek: Az igazoltan hiányzók a meg nem írt zárthelyiket az utolsó konzultáción a zárthelyi megírásával, külön egyeztetett, órarenden kívüli időpontban pótolhatják. Az elégtelen dolgozatok ugyanebben a tantárgy felelős oktatójával külön egyeztetett, órarenden kívüli időpontban javíthatók. Javítás esetén az eredmény a javító és a javított zárthelyik számtani átlagából képződik.	
Konzultációs lehetőségek: A tantárgy oktatójával előre egyeztetett konzultáción kívüli időpontban.	
Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom: Lantos Béla: Robotok irányítása, Akadémia Kiadó Bp., ISBN: 9630562170 Falmann László: Automatizált gyártás, PMMF Főiskolai jegyzet 1995. Dr. Donner Csaba: A robottechnika alapjai, ISBN: 963 640 757 6	

Tantárgykurzusok a 2017/2018. tanév 2. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Megyeri Péter mesteroktató	szombat: 9:30 – 11:00	A-313	3,7,10,13,15

Részletes tantárgyprogram		
Konz.	Előadás	Gyakorlat
1.	Robottechnikai alapfogalmak, a robot transzformációs gráfja. A robot modellezés lehetőségei, a robot geometriai-, dinamikai- és kinematikai modellje. A robot szabályozási modellje.	
2.	Pályatervezés, a pálya sarokpontjainak megadása. Korszerű robotirányítási algoritmusok. Robotok hardverrendszerének kialakítása	
3.	Robotok szoftverrendszerének felépítése, jellemzői. Robotprogramozási nyelvek sajátosságai. Alapvető robotprogramozási ismeretek megszerzése.	
4.	Robotvezérlési módok megismerése. Koordináta rendszerek definiálása, gyakori csuklóképletek megismerése. Robotprogramozási nyelvek jellemzőinek, alapvető parancsoknak az elsajátítása.	
5.	Megfogók, szerszámok jellemző paraméterei, kiválasztási szempontjai. Gyakorlati programozási feladatok megvalósítása.	