

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2022/2023 1. FÉLÉV

Cím	Robotizált rendszerek
Tárgykód	IVM193MLMI
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/2/0
Kreditpont	5
Szak(ok)/ típus	Mérnökinformatikus Msc
Tagozat	levelező
Követelmény	vizsga
Meghirdetés féléve	3
Előzetes követelmény(ek)	-
Oktató tanszék(ek)	Műszaki informatika tanszék
Tárgyfelelős	Dr. Tukora Balázs
Oktatók	Dr. Tukora Balázs

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

A robotok sosem dolgoznak önállóan: különböző berendezések, készülékek, eszközök veszik őket körül, szervesen illeszkednek a gyártás informatikai rendszerébe. A kurzus a robotok gyártásban elfoglalt helyét mutatja be.

TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

Megismerkedés a robotok néhány, fontos alkalmazási területével, a robotok rendszerbe kapcsolási lehetőségeivel, követelményrendszerével, lehetőségeivel, problémáival az ipari robotika és mobil robotika témakörében.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Robotok, ipari robotok története, alapvető fogalmak és értelmezésük
2. Robotok alkalmazása az ipar különböző területein
3. Robottípusok és alkalmazásuk
4. Robotok irányítása
5. Robotok integrálása a gyártási rendszerekbe
6. Robotok a diszkrét termelésben: hegesztés, szerelés, anyagmozgatás, szétszerelés stb.
7. Mobil robotok alkalmazása és programozása.

GYAKORLAT

1. Robotkarok programozása
2. ROS Robot Operációs Rendszer

LABOR- GYAKORLAT

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Jelezzük az oktatási szüneteket is!

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	
2.	Robotok típusai, felépítésük, programozási módszerei	[1]		
3.				
4.	Robotok az iparban, felhasználási területek	[1]		
5.				
6.	Robotok az iparban, felhasználási területek	[1]		
7.				
8.	Robotok irányításának elméleti alapjai	[2]		
9.				
10.	Robotok irányítása	[2]		
11.				
12.	Mobil robotika: történet, alapfogalmak	előadás jegyzet		
13.				
14.	Mobil robotika: navigáció	előadás jegyzet		
15.				

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	...			
2.	Ipari robotok programozása			
3.				
4.	Ipari robotok programozása			
5.				
6.	Ipari robotok programozása			
7.				
8.	ROS programozás			
9.				
10.	ROS programozás			
11.				
12.	Esettanulmányok - ROS			
13.				
14.	Esettanulmányok – mobil robotika			
15.				

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírt foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatai törölhetők.

Vizsgával záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

(A táblázat példái törlendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. féléves gyakorlati feladat	0-100%	100%
2.		
3.		
4.		

Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

A féléves gyakorlati feladat sikeres elvégzése és bemutatása

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:

Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

Az elvégzett munka ismételt bemutatható javítás vagy pótlás céljából.

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli): szóbeli

A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres. (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

50 %-ban az évközi teljesítmény, **50** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégéses (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.] Dr. Tukora Balázs: Robotok az iparban, multimédiás jegyzet, Neptun/Teams

[2.] Dr. Tukora Balázs: Robotok irányítása, Neptun/Teams

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE