

Projektmunka adatlap

A projektmunka címe: Felszíni robotok navigációs eljárásai.		Intézeti azonosító: MEI-003/2024
A projektmunka célja: a modern, I4-alapú gyárak gyártósori logisztikai robotjainak, robotrendszereinek (újra)tervezése. A gyártó-, és szállító robot-rendszerek integrációjának új megoldásai. A robotmozgások koncepcionális tervezése, biztonságos, új pályatervezési elvek és algoritmusok kifejlesztése. Összeütközés-elkerülő rendszer előzetes tervezése „robot - robot”, és „robot – nem robot” viszonylatban. A robotok mozgásának szimulációjához kódok készítése MATLAB®, Simulink®, és a szükséges toolbox környezetben.		
Témahirdető neve:	Prof. Dr. habil. Szabolcsi Róbert	
Elérhetősége:	tel.: 06-1-666-5349, szabolcsi.robort@bkg.uni-obuda.hu	
Csoport létszám: (min./max.):	4/5 fő	
Anyagszükséglet:	MATLAB®, Simulink®, és a szükséges toolbox környezet	
Felhasználásra biztosított pénzügyi keret (max.):	—	
Elvárt ütemezés:	1. hét	Projekt team megalakítása. Feladat kiadása, pontosítás, egyeztetés. Félévi idő-, és munkaterv elkészítése. A szükséges szoftvertelepítések végrehajtása, számítógépes infrastruktúra biztosítása.
	2.-5. hét	A jövő gyára. Új ergonómiai alapokon nyugvó munkahelyek, és gyártóhelyek kialakítása. Autonóm robotok a gyártásban. Piaci igények felmérése. Várható fejlesztési irányok, trendek becslése.
	6. hét	Beszámoló az I. munkafázisról. A II. munkafázis feladatainak megvitatása, pontosítása.
	7.-9. hét	Biztonságos logisztikai (szállító) robotok a gyártásban. Új lehetséges robotalkalmazások vizsgálata. Biztonsági kihívások, kérdések vizsgálata, megoldása. Navigációs stratégiák kialakítása, vészhelyzeti algoritmusok kidolgozása és tesztelése.
	10. hét	Beszámoló a II. munkafázisról. A III. munkafázis feladatainak megvitatása, pontosítása.
	11.-14. hét	Robotmozgások animációja, modellezése, szimulációja. Végző tervek és költségvetések elkészítése egy lehetséges új robotrendszerre.
	15. hét	A projektfeladat eredményeinek bemutatása, és megvitatása. A projektben résztvevők munkájának értékelése.