

Biztonságtudományi Doktori Iskola - Óbudai Egyetem

A tantárgy neve: Ipari mester-szolga rendszerek, robotok biztonságtechnikája

Mely területhez tartozik: Szabadon felvehető tantárgyak

A tantárgy kreditértéke: 6 kredit

A tantárgy előadója: Dr. Bencsik Attila PhD egyetemi docens

A tantárgy célja:

Megismertetni a hallgatókat az ipari mester szolga rendszerek sajátosságaival, felosztásával működési rendszereivel. A robotika biztonságtechnikájának alapjai.

A tantárgy előfeltétele: nincs

A tantárgy tartalma:

A technológiai feladatok jellegzetességei, az ipari robotok alkalmazása szempontjából, Az ipari robotok jellegzetességei a feladat megoldások szerint. A mester szolga rendszerek alkalmazásának lehetőségei és korlátai. Az irányítási rendszerek jellegzetességei. A technikai realizáció megoldásai ipari-robot alkalmazási környezetben. Erő visszajelzéses rendszerek. Ipari robot rendszerek biztonság technikájának fogalma. A kockázatok besorolása, rendszertervezés. A műszaki diagnosztika és a biztonságtechnika kapcsolata.

Kötelező irodalom

1. **Dr. Bencsik Attila:** A manipuláció irányításának lehetőségei és korlátai teleoperációs rendszerek alkalmazásával Pneumatika, hidraulika, hajtástechnika, automatizálás 2005. 35-39
2. **Bencsik, Attila:** Ipari robot rendszerek biztonságos üzemeltetése Robot irányítási és felügyelő rendszerek Proc. 14th International Conference Mechanical Engineering (OGÉT 2013) Arad, ISBN 978 7840 10 2 (az előadás a TÁMOP-4.2.1.B-11/2/KMR-2011-0001 Kritikus infrastruktúra védelmi kutatások projekt keretein belül készült)
3. **Bencsik Attila:** Ipari robotok vizsgálati, állapot-felügyeleti és irányítási rendszereinek fejlesztése doktori (PhD) értekezés Pannon Egyetem Informatikai Tudományok Doktori Iskola 2008

Ajánlott irodalom:

1. **Dr. Attila Bencsik:** Technical Solution of Hydraulic Force Reflection at Master-Slave Manipulators, 9 th. ISARC, International Symposium on Automation and Robotics in Construction, June 3-5, 1992, Tokyo, Japan, pp.223-232.
2. **Attila Bencsik-Imre Rudas:** Adaptive Control of Force Constrained Robot Manipulators using Master-Slave System ICAR '92 IEEE International Workshop on Emerging Technologies and Factory Automation, August 11-14, 1992, Melbourne, Australia, pp. 619-623.
3. **Bencsik, Attila:** Robot irányítási és felügyelő rendszerek Proc. 14th International Conference Mechanical Engineering (OGÉT 2006) Marosvásárhely pp. 50-53, ISBN 978 7840 10 2
4. **Bencsik Attila:** Hidraulikus működtetésű teleoperációs rendszerek alkalmazásának lehetőségei és korlátai XI. Nemzetközi Pneumatika.Hidraulika Konferencia és Kiállítás 2004. szeptember 21-23 Miskolc-Eger (PNEU-HIDRO 2004)