

Reconfigurable embedded logic controllers - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Reconfigurable embedded logic controllers
Kod przedmiotu	06.0-WE-AutD-RELC-Er
Wydział	Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych
Kierunek	Automatyka i robotyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus drugiego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2024/2025

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">dr inż. Małgorzata Mazurkiewicz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

To develop skills in design and programming of reconfigurable logic controllers.

Wymagania wstępne

Zakres tematyczny

Introduction. The structure of a modular, reconfigurable, built-in logic microcontroller. Basics of embedded controller design. Programming and configuring the logic microcontroller.

Control system response times. Configuring controller functional blocks in accordance with international IEC standards. Secure system logic controller. Microprogrammed controllers in reactive systems with increased security.

Metody kształcenia

Lecture, laboratory exercises.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Can creatively use properly selected programming environments, simulators and computer aided design tools for simulation, design and integration of simple robotics and automation systems.		<ul style="list-style-type: none">bieżąca kontrola na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Has specialist knowledge regarding existing solutions and development trends in the field of digital control systems.		<ul style="list-style-type: none">test	<ul style="list-style-type: none">Wykład
Has systematic and theoretically founded knowledge necessary to describe the methods and techniques of programming control systems based on programmable logic controllers and reconfigurable built-in logic controllers.		<ul style="list-style-type: none">test	<ul style="list-style-type: none">Wykład
Is able to use extended knowledge in the field of analysis and synthesis of complex control systems to design efficient systems regulation and test such systems.		<ul style="list-style-type: none">wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium

Warunki zaliczenia

- Lecture – the passing condition is to obtain a positive mark from the test.
- Laboratory – the passing condition is to obtain positive marks from laboratory exercises to be planned during the semester.

Literatura podstawowa

1. L. A. Bryan, E. A. Bryan: Programmable controllers. Theory and Implementation, Amber Technical Pub, 2003.
2. K. Collins: PLC Programming for Industrial Automation, Exposure Publishing, 2006.
3. F. Bonifatti, P. Monari, U. Samperi, IEC 1131-3 Programming Methodology. Software engineering methods for industrial automated systems, CJ International, Seyssins, France, 1997

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Wojciech Paszke, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 09-04-2024 14:14)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ