

Software for measurement and control equipment - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Software for measurement and control equipment
Kod przedmiotu	11.3-WE-INF-D-SforMandCE-Er
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr inż. Leszek Furmankiewicz

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
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Forming the design skills of software for local and distributed measurement systems and measurement and control systems

Wymagania wstępne

Zakres tematyczny

Programmable Automatic Controllers (PAC). Creating software and visualization for PAC of B&R company.

Software for Data Acquisition Systems using LabView. Creating software for measurement and control system based on NI USB -6008 acquisition system.

Software for Data Acquisition Cards. Creating software for Lab PC-1200 DAQ for measuring tasks.

Standard Commands for Programmable Instruments (SCPI). Creating software for IEEE-488.2 controller for cooperation with HP34401 multimeter and Keysight 33210A generator.

Internet technology in measurement systems. Application of TCP/IP and UDP protocol to send data collected from the measuring instruments.

Software for embedded WWW Server. TINI server programming technology. TINI server software to cooperate with the measuring instrument.

Metody kształcenia

Laboratory exercises.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Can design software for measurement-control systems based on PLC and PAC controllers.		• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
Can design communication software for measurement systems based on fundamental communication and network interfaces.		• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Laboratory – the passing condition is to obtain positive marks from all laboratory exercises to be planned during the semester.

Literatura podstawowa

1. Pietrusiewicz K., Dworak P.: *Programmable Automation Controllers* PAC. Nakom, Poznań, 2007 (In Polish)
2. Caristi A., J.: *IEEE-488 General Purpose Instrumentation Bus Manual*, Academic Press, INC., San Diego, California, 1992
3. Johnson G.W, Jennings R.: *LabVIEW Graphical Programming*. McGraw-Hill Professional, 2006
4. Khalid S.F.: *LabWindows/CVI Programming for Beginners*. Prentice Hall PTR, 2000.

5. Yik Y.: *LabView Graphical Programming CookBook*. Packt Publishing, 2016.

Literatura uzupełniająca

1. Khalid S.F.: *Advanced Topics in Labwindows/CVI*. Prentice Hall PTR, 2001.
2. Collins K.: *PLC Programming for Industrial Automation*. Kindle edition, 2016.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Leszek Furmankiewicz (ostatnia modyfikacja: 09-05-2017 09:15)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ