

## OPISY KURSÓW

- Kod kursu: ARR3314
- Nazwa kursu: KOMPUTEROWE INTERFEJSY PRZEMYSŁOWYCH SYSTEMÓW KONTROLNO-POMIAROWYCH
- Język wykładowy: POLSKI

<i>Forma kursu</i>	<i>Wykład</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Laboratorium</i>	<i>Projekt</i>	<i>Seminarium</i>
<i>Tygodniowa liczba godzin ZZU *</i>	1		1		
<i>Semestralna liczba godzin ZZU*</i>	15		15		
<i>F o r m a zaliczenia</i>	kolokwium		zaliczenie		
<b>Punkty ECTS</b>					
<b>Liczba godzin CNPS</b>					

- Poziom kursu (~~podstawowy~~/zaawansowany):
- Wymagania wstępne: podstawy elektroniki, miernictwo elektryczne, mikroprocesorowe przetworniki pomiarowe.
- Imię, nazwisko i tytuł/ stopień prowadzącego: Krzysztof PODLEJSKI, dr inż
- Imiona i nazwiska oraz tytuły/stopnie członków zespołu dydaktycznego: Grzegorz KOSOBUDZKI, dr inż.
- Rok: ..... Semestr:..III (2 stopień)
- Typ kursu (~~obowiązkowy~~/wybieralny):
- Cele zajęć (efekty kształcenia): umiejętność projektowania, programowania i użytkowania przemysłowych systemów kontrolno-pomiarowych
- Forma nauczania (tradycyjna/~~zdalna~~):
- Krótki opis zawartości całego kursu: Kurs obejmuje zagadnienia dotyczące przemysłowych systemów kontrolno-pomiarowych. Omawiane są struktury i organizacje standardów interfejsów. W ramach zajęć laboratoryjnych zapoznają się z graficznym środowiskiem programowania systemów kontrolno pomiarowych.
- Wykład (podać z dokładnością do 2 godzin):

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych godzin wykładowych</i>	<i>Liczba godzin</i>
1. Magistrala I2C	4
2. Interfejs Microwire, HART, pętla prądowa	2
3. FIP	2
4. 1-wire	2
5. USB	2
6. Łączy warstwy fizycznej	2

- Ćwiczenia - zawartość tematyczna:
- Seminarium - zawartość tematyczna:
- Laboratorium - zawartość tematyczna: tworzenie typowej aplikacji w języku graficznym, pomiar napięcia i prądu, wykorzystanie przetworników pomiarowych w systemie, pomiary temperatury, kondycjonowanie sygnałów, integracja systemów pomiarowych.

- Projekt - zawartość tematyczna:
- Literatura podstawowa:
  1. Świsulski D.: Komputerowa Technika Pomiarowa – Agenda wydawnicza PAK, Warszawa 2005
  2. Bogusz Jacek.: Lokalne interfejsy szeregowo w systemach cyfrowych – Wydawnictwo BTC, Warszawa 2004.
  3. Tłaczała W.: Środowisko LabView w eksperymencie wspomagany komputerowo- Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2002.
  4. Lesiak P., Świsulski D.: Komputerowa Technika Pomiarowa w Przykładach – Agenda wydawnicza PAK, Warszawa 2002.
  5. Świsulski D.: Laboratorium z Systemów Pomiarowych – Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 1998
  6. Winiecki W., Nowak J., Stanik S.: Graficzne zintegrowane środowiska programowania do projektowania komputerowych systemów pomiarowo-kontrolnych. Wyd. Mikom, Warszawa 2001
  7. Mielczarek W. Szeregowo interfejsy cyfrowe, Helion, Gliwice 1993
  8. Lesiak P.T. Inteligentna technika pomiarowa, Politechnika Radomska, 2001
- Literatura uzupełniająca:
  1. Sacha K. Sieci miejscowe PROFIBUS, MIKOM, Warszawa, 1998.
  2. Mielczarek W. Urządzenia pomiarowe i systemy kompatybilne ze standardem SCPI, wyd Helion, Gliwice 1999.
  3. <http://www.elektronet.gower.pl>
  4. <http://www.modbus.ida.org>
  5. <http://www.profibus.com>
- Warunki zaliczenia: kolokwium

\* - w zależności od systemu studiów