

OPISY KURSÓW

- Kod kursu: ARR3313
- Nazwa kursu: Komputerowe wspomaganie statystycznej analizy wyników pomiarów
- 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>					
<i>F o r m a zaliczenia</i>					
Punkty ECTS			3		
Liczba godzin CNPS					

- Poziom kursu (~~podstawowy~~/zaawansowany):
- Wymagania wstępne: miernictwo elektryczne, statystyka matematyczna
- Imię, nazwisko i tytuł/ stopień prowadzącego: Krzysztof PODLEJSKI, dr inż
- Imiona i nazwiska oraz tytuły/stopnie członków zespołu dydaktycznego: Grzegorz KOSOBUDZKI, dr inż.
- Rok:2... Semestr:..III (2 stopień)
- Typ kursu (~~obowiązkowy~~/wybieralny):
- Cele zajęć (efekty kształcenia): zapoznanie się z statystyczną analizą danych pomiarowych
- Forma nauczania (tradycyjna/~~zdalna~~):
- Krótki opis zawartości całego kursu: Kurs ten przeznaczony jest dla wszystkich zainteresowanych zastosowaniami statystyki w przetwarzaniu sygnałów oraz interpretacji wyników pobranych z różnorodnych urządzeń pomiarowych). Kurs obejmuje przegląd podstawowych metod statystycznych, analizę porównawczą w grupach, analizę regresji i korelacji. Szczególny nacisk położony jest na opis procesu pomiarowego z użyciem komputera, przetwarzanie, przechowywanie i przesyłanie rezultatów pomiaru. Zasadniczymi zagadnieniami są filtracja sygnałów oraz analiza sygnałów w dziedzinie częstotliwości.
- Wykład (podać z dokładnością do 2 godzin):

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych godzin wykładowych</i>	<i>Liczba godzin</i>
1. Proces pomiarowy i wyrażanie jego wyniku	2
2. Metody statystyczne w poprawie jakości danych pomiarowych	2
3. Redukcja informacji	2
4. Transformata Fouriera	2
5. Analiza powtarzalności i odtwarzalności	2
6. Badania porównawcze	2
7. Istota i zasady uzyskiwania potwierdzenia metrologicznego	2

- Ćwiczenia - zawartość tematyczna:
- Seminarium - zawartość tematyczna:

- Laboratorium - zawartość tematyczna: Podstawy pracy a programem Statistica i LabView. Zastosowanie programów do poprawy jakości sygnałów (filtracja). Redukcja informacji. Obliczanie korelacji i obliczanie aproksymacji. Transformata Fouriera. Ocena układu z użyciem statystyki widma.
- Projekt - zawartość tematyczna:
- Literatura podstawowa:
 - Janusz Piotrowski, Podstawy miernictwa, WNT, Warszawa, 2002 r.
 - Wacława Starzyńska , Statystyka praktyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 r.
 - Henryk Szydłowski, Teoria pomiarów, PWN 1981,
- Literatura uzupełniająca:
 - LabView7 Measurement Manual – National Instrument.
- Warunki zaliczenia: kolokwium

* - w zależności od systemu studiów