**Nazwa przedmiotu:**

Symulacja Układów Lotniczych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Maciej Zasuwa

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Lotnictwo i Kosmonautyka

**Grupa przedmiotów:**

Automatyka i Systemy Lotnicze

**Kod przedmiotu:**

NS614

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Systemy Pokładowe I, II; Informatyka I, II

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Nauczenie sposobu tworzenia oprogramowania symulującego działanie wybranych układów/instalacji pokładowych współczesnego statku powietrznego

**Treści kształcenia:**

Wybrane elementy podstaw teorii programowania. Wprowadzenie do oprogramowania Matlab i Simulink. Struktura programu symulacyjnego. Przykładowe modele matematyczne elementów systemu pokładowego (silniki elektryczne, elementy hydrauliczne, mechaniczne, itp.). Oprogramowanie czasu rzeczywistego. Zagadnienia optymalizacji oprogramowania symulacyjnego. Zagadnienia weryfikacji i walidacji oprogramowania symulacyjnego. Praca samodzielna – opracowanie i uruchomienie programu symulacji działania wybranego systemu/urządzenia (konsultacje z prowadzącym).

**Metody oceny:**

kolokwium z części teoretycznej Praca własna: Projekt, podczas którego studenci powinni zasymulować działanie wybranej instalacji pokładowej

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1. Materiały na stronie http://zaiol.meil.pw.edu.pl w dziale Dydaktyka (dostępne dla studentów odrabiających przedmiot po zalogowaniu) 2. Dokumentacja wybranego (symulowanego) systemu pokładowego Dodatkowe literatura: - literatura dot. programowania w wybranym środowisku programistycznym

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe