**Nazwa przedmiotu:**

Simulators

**Koordynator przedmiotu:**

Maciej Zasuwa, Ph.D., Associate Professor

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Aerospace Engineering

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

ANS627

**Semestr nominalny:**

7 / 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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

none, but it is advised to complete Mechanics I, Mechanics II

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

to make students familiar with the base principles of simulators design in aeronautics and other fields of technology After completing the course students will be familiar with modern simulator technology, having background for design of simulators.

**Treści kształcenia:**

Definition of simulator and training devices. Simulator architectures and applications. Pilot training procedures. Human perception and proprioception. Influence of human physiology on simulator design: the role of human senses in flight control, sight physiology and hearing. Recording and analysis of training process. Simulation software: architecture and components, DIS, HLA, real-time computation. Mobile platform simulators: classification, control methods. Vision systems: image generation and display. Real-time computer graphics. Databases of terrain and 3D objects. Imitation and modeling of indicators in cockpit, flight control systems, force feedback systems. Simulation models of mobile platforms. Sound effects generation. Simulation sickness. Demonstration of available simulator.

**Metody oceny:**

one final test

**Egzamin:**

**Literatura:**

Recommended texts (reading): none Further Readings: will be provided by lecturer

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe