**Nazwa przedmiotu:**

Dynamika sztucznych satelitów ziemi

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jan Kindracki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Lotnictwo i Kosmonautyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

NS513

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

NS605 - Mechanika nieba 1 (MENIE1)

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Student nabywa wiadomości o opisie orientacji satelity w przestrzeni 3D, siłach i momentach działających na statek kosmiczny, sposoby stabilizacji położenia satelity, wyznaczanie położenia satelity uwzględniając zakłócenia jego ruchu

**Treści kształcenia:**

Równania Eulera, metody stabilizacji satelity na orbicie, ruch statku kosmicznego i dynamika rakiet, kontrola położenia satelity i sposoby wyznaczania położenia satelity, perturbacje

**Metody oceny:**

Przedmiot zaliczany jest na podstawie dwóch pisemnych kolokwiów (każde po 50% wpływu na ostateczną ocenę)
Praca własna: utrwalanie wiadomości z wykładu oraz rozwiązywanie nieobowiązkowych zadań celem sprawdzenia umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów z zakresu przedmiotu

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. P. Fortescue, J.Stark, G. Swinerd „Spacecraft Systems Engineering”, Willey, 2003
2. Ch.D. Brown „Element sof Spacecraft Design”, AIAA, 2002
3. V.A Chabotov „Orbital Mechanics”, AIAA, 2002
4. P. Hughes, „Spacecraft attitude dynamics”
Dodatkowe literatura:
 Materiały na stronach internetowych
 Materiały dostarczone przez wykładowcę

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe