**Nazwa przedmiotu:**

Wytrzymałość silników lotniczych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Marek Żochowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Lotnictwo i Kosmonautyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

NS650

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Po zaliczeniu przedmiotu student powinien potrafić przeprowadzić podstawowe analizy wytrzymałościowe podstawowych elementów silników tłokowych i turbinowych.

**Treści kształcenia:**

Elementy Wytrzymałościowe tłokowych i turbinowych silników lotniczych. Obciążenia. Wymagania wytrzymałościowe. Łopatki, tarcze wirujące o stałej, skokowo i w sposób ciągły zmiennej grubości obciążone termicznie. Praca tarcz poza granicami plastyczności materiału. Praca zgięciowa powłoki walcowej obciążonej termicznie. Praca wytrzymałościowa zespołów płyt tarcz i powłok. Drgania giętne i skrętne, obroty krytyczne.

**Metody oceny:**

zadania domowe, zaliczenie
Praca własna: zadania domowe

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Bijak-Żochowski M., Jaworski A., Krzesiński G., Zagrajek T.: Mechanika Materiałów i Konstrukcji, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2006.
2. Lipka J.: Wytrzymałość Maszyn Wirnikowych, Wyd. Naukowo- Techniczne 1967.
Dodatkowe literatura:
1. Brzoska Z.: Wytrzymałość Materiałów, PWN, Warszawa, 1979.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe