**Nazwa przedmiotu:**

Ocena wytężenia wybranych elementów konstrukcji cienkościennych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Daniel Dębski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

406

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

60

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

1,2

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

W: Poznanie wybranych, zaawansowanych zagadnień oceny wytrzymałości elementów konstrukcji cienkościennych.
U: Umiejętność wykonania analiz wytrzymałości wybranych elementów konstrukcji cienkościennych klasycznymi metodami oraz MES.
KS: Świadomość możliwości oraz ograniczeń metod oceny wytrzymałości stosowanych w analizach konstrukcji cienkościennych.

**Treści kształcenia:**

Wykład:
1. Hipotezy i kryteria wytężenia konstrukcji cienkościennych z punktu widzenia statyki.
2. Hipotezy i kryteria wytężenia konstrukcji cienkościennych z punktu widzenia wytrzymałości zmęczeniowej.
3. Elementy nośne struktur cienkościennych w aspekcie wytrzymałości konstrukcji:
 - podział i rola jako elementu cienkościennej struktury nośnej,
 - sposób pracy, przenoszenie obciążeń, ocena wytężenia, przykłady obliczeń.
4. Węzły konstrukcyjne struktur cienkościennych cienkościennych w aspekcie wytrzymałości konstrukcji:
 - podział i rola węzłów,
 - wprowadzanie sił skupionych w konstrukcje cienkościenne,
 - węzły łączące zespoły główne struktur cienkościennych z innymi typami struktur nośnych.
5. Praca konstrukcji cienkościennej po utracie stateczności (powyżej obciążeń krytycznych) – zagadnienia podstawowe.
6. Elementy analiz zmęczeniowych konstrukcji cienkościennych.
7. Elementy mechaniki pękania konstrukcji cienkościennych w aspekcie bezpieczeństwa konstrukcji.
8. Badania konstrukcji cienkościennych, w tym lotniczych i innych.
9. Alternatywne rozwiązania konstrukcji lekkich – konstrukcje geodetyczne, geodetyczno-powłokowe i inne.

**Metody oceny:**

W: Kolokwium, projekt

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe