**Nazwa przedmiotu:**

Struktury energochłonne w pojazdach

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jarosław Seńko

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

405

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

brak

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

brak

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

brak

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Posiadanie szczegółowej wiedzy o konstrukcjach pojazdów samochodowych. Umiejętność samodzielnego posługiwania się programami CAD 3D. Znajomość zasad tworzenia modeli MES części i układów mechanicznych.

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

Poznanie metodyki projektowania struktur energochłonnych pojazdów. Wykorzystanie narzędzi komputerowych w projektowaniu elementów struktur pojazdów podlegających dużym deformacjom.

**Treści kształcenia:**

Wykład Klasyfikacja struktur nośnych i energochłonnych stosowanych w pojazdach. Zasady projektowania oraz metody badań konstrukcji energochłonnych pojazdów. Tworzenie obliczeniowych modeli dla energochłonnych struktur nadwozi pojazdów. Modelowanie dyssypacji energii w obliczeniach numerycznych struktur pojazdów. Optymalizacja struktur energochłonnych pojazdów.

**Metody oceny:**

2 kolokwia

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. M. Huang, Vehicle Crash Mechanics. CRC Press LLC, 2002.
2. N. Jones, Structural Impact, Cambridge University Press, 1997.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe