**Nazwa przedmiotu:**

Systemy komputerowe w konstrukcji nadwozi

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż Jarosław Seńko

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

321

**Semestr nominalny:**

6 / 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:  | 270h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 135h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Posiadanie ugruntowanej wiedzy w zakresie tworzenia dokumentacji technicznej. Umiejętność wykorzystania dowolnego systemu CAD 3D dla zaprojektowania modelu bryłowego pojedynczej części mechanicznej pojazdu.

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora

**Cel przedmiotu:**

Poznanie metod komputerowych oraz sposobów ich wykorzystania w projektowaniu nadwozi pojazdów. Wykorzystanie geometrycznych cech systemów CAD 3D do tworzeniu nadwozi pojazdów o powierzchniach zewnętrznych klasy A.

**Treści kształcenia:**

Wykład Klasyfikacja zintegrowanych systemów stosowanych do projektowania pojazdów i ich nadwozi. Zasady budowy geometrycznych modeli nadwozi z zastosowaniem powierzchni typu A. Projektowanie powierzchni zewnętrznych nadwozi w kontekście ergonomii. zastosowanie systemów CAD w kontekście projektowania rodzin nadwozi pojazdów i ich wariantów.
Metody symulacyjnych obliczeń dynamiki w projektowaniu nadwozi pojazdów.
Laboratoria 1. Wyznaczanie mas i momentów bezwładności w systemach CAD. 2. Badania symulacyjne trajektorii ruchu podzespołów pojazdów. 3. Badania symulacyjne kinematyki mechanizmów nadwozi.
4. Symulacyjne badania dynamiki pionowej pojazdów. 5. Symulacyjne badania trakcyjne pojazdów. 6. Badania symulacyjne wirujących podzespołów pojazdów samochodowych. 7. Symulacyjne badania oporu aerodynamicznego pojazdów

**Metody oceny:**

2 kolokwia, egzamin

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. P. Kiciak, Podstawy modelowania krzywych i powierzchni - zastosowania w grafice komputerowej. WNT, 2009.
2. J. Fenton, Handbook of Automotive Body Construction, Wiley-Blackwell, 1998.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe