**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie układów napędowych pojazdów samochodowych

**Koordynator przedmiotu:**

Doc. dr inż. Andrzej Wąsiewski,

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:**

wykłady Układy napędowe, Pojazdy, Samochody i ciągniki

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poznanie teorii zasad projektowania elementów i zespołów układu napędowego pojazdu poddanych zmiennemu obciążeniu. Poznanie teorii i podstaw konstrukcji mechanizmów różnicowych o zwiększonym tarciu wewnętrznym. Praktyczna umiejętność wykorzystywania teorii obciążenia równoważnego w obliczeniach projektowych zespołów układu napędowego pojazdów. Umiejętność przeprowadzenia obliczeń projektowych dla przekładni planetarnych i mechanizmów różnicowych.

**Treści kształcenia:**

Zasady projektowania i obliczania elementów układu napędowego pojazdu. Obciążenia (nominalne, maksymalne i równoważne) przyjmowane do projektowania elementów układu napędowego pojazdu. Teoria i wyznaczanie obciążenia równoważnego. Zasady projektowania skrzyń biegów i łożyskowań z wykorzystaniem obciążenia równoważnego. Podstawy projektowania przekładni planetarnych stosowanych w pojazdach. Teoria mechanizmów różnicowych o zwiększonym tarciu i podstawy ich projektowania oraz obliczania. Tendencje rozwojowe współczesnych układów napędowych.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Förster H.J.: Automatische Fahrzeuggetriebe. Berlin, SpringerVerlag 1990 2. Górny A., Szwabik B.: Ciągniki, wybrane zagadnienia teorii i budowy. Warszawa, Oficyna Wydawnicza PW 1992 3. Jaśkiewicz Z., Wąsiewski A.: Układy napędowe pojazdów samochodowych. Obliczenia projektowe. Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 2002 4. Jaśkiewicz Z., Wąsiewski A.: Układy napędowe samochodów. Przekładnie walcowe. TomII. Projektowanie. Warszawa, WKŁ 1995 5. Jaśkiewicz Z.: Mosty napędowe. Wraszawa, WKŁ 1976 6. Kocańda S., Szala J.: Podstawy obliczeń zmęczeniowych. Warszawa, PWN 7. Lechner G., Naunheimer H.: Fahrzeuggetriebe. Berlin: SpringerVerlag 1994 8. Micknass W., Popiol R., Sprenger A.: Sprzęgła, skrzynki biegów, wały napędowe i półosie napędowe. Warszawa, WKŁ 2007 9. Poradnik Inżyniera Samochodowego. Pod redakcją Z. Jaśkiewicza. Warszawa, WKŁ 1990. 10.Reimpell J., Betzler J.: Podwozia samochodów. Podstawy konstrukcji. WKŁ, Warszawa 2001

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe