**Nazwa przedmiotu:**

Budowa i eksploatacja pojazdów samochodowych II

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Witold Luty, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Eksploatacji i Utrzymania Pojazdów

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

TR.NIP718

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

60 godz., w tym: ćwiczenia laboratoryjne 18 godz., studiowanie literatury w zakresie zajęć laboratoryjnych 20 godz., konsultacje 4 godz., opracowanie sprawozdania 6 godz., przygotowanie do sprawdzianów z zajęć laboratoryjnych 12 godz.

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

1,0 pkt. ECTS (22 godz., w tym: ćwiczenia laboratoryjne 18 godz., konsultacje 4 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2,0 pkt. ECTS (60 godz., w tym: ćwiczenia laboratoryjne 18 godz., studiowanie literatury w zakresie zajęć laboratoryjnych 20 godz., konsultacje 4 godz., opracowanie sprawozdania 6 godz., przygotowanie do sprawdzianów z zajęć laboratoryjnych 12 godz.)

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

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

**Wymagania wstępne:**

- podstawy zapisu konstrukcji,
- podstawy mechaniki ruchu pojazdu,
 - podstawy zasad budowy maszyn,
- podstawy budowy pojazdów

**Limit liczby studentów:**

do 10 osób w zespole

**Cel przedmiotu:**

- zapoznać z metodami oceny stanu technicznego pojazdów,
- zapoznać z wyposażeniem technicznym stacji diagnostycznych i warsztatów samochodowych.

**Treści kształcenia:**

1. Wyważanie kół jezdnych
2. Badania diagnostyczne układu kierowniczego
3. Badania diagnostyczne układu zasilania paliwem silnika ZS
4. Ocena stanu i skuteczności działania hamulców
5. Wykorzystanie systemu diagnostyki pokładowej (OBD) do badań pojazdów
6. Badania diagnostyczne samochodu na hamowni podwoziowej
7. Badania diagnostyczne stanu amortyzatorów wymontowanych z pojazdu
8. Badania diagnostyczne stanu amortyzatorów zamontowanych w pojeździe

**Metody oceny:**

- kolokwium,
- zaliczenie sprawozdania

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Seweryn Orzełowski: Budowa podwozi i nadwozi samochodowych. WSIP 2006r. ISBN: 8302087858
Praca zbiorowa (red. Z. Lozia): Diagnostyka samochodowa. Laboratorium. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2007. ISBN: 978-83-7207-632-8.
Praca zbiorowa: Budowa pojazdów samochodowych cz. 1 i 2. Wydawnictwo REA, Warszawa, ISBN: cz.1. 83-7141-507-9, cz.2. 83-7141-454-4.

**Witryna www przedmiotu:**

www.wt.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W\_01:**

zna metody oceny stanu technicznego pojazdów samochodowych

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W08

**Efekt W\_02:**

zna wyposażenie stacji diagnostycznej

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W08

**Efekt W\_03:**

ma uporządkowaną wiedzę w zakresie budowy pojazdów samochodowych

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U\_01:**

potrafi stosować słownictwo techniczne z zakresu budowy pojazdów

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu, ocena sprawozdania z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02

**Efekt U\_02:**

potrafi przygotować się do zajęć oraz zreferować wymagane zagadnienia z dziedziny budowy i eksploatacji pojazdów

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu, ocena sprawozdania z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U05

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U04, T1A\_U06

**Efekt U\_03:**

potrafi wykonywać i interpretować wyniki podstawowych pomiarów wykonywanych w procesie diagnozowania pojazdów

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu, ocena sprawozdania z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U07, T1A\_U08, T1A\_U11

**Efekt U\_04:**

potrafi wyciągać wnioski z prowadzonych badań i przygotować sprawozdanie z zajęć laboratoryjnych

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu, ocena sprawozdania z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U09, Tr1A\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U07, T1A\_U08, T1A\_U11, T1A\_U02, T1A\_U03, T1A\_U04

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K\_01:**

potrafi współdziałać w zespole w zakresie organizacji przebiegu zajęć i wykonania sprawozdania

Weryfikacja:

ocena sprawozdania z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_K04, Tr1A\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K04, T1A\_K03