**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.SIP621

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

80 godz., w tym: ćwiczenia laboratoryjne 30 godz., studiowanie literatury w zakresie zajęć laboratoryjnych 8 godz., konsultacje 4 godz., opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych 26 godz., przygotowanie do sprawdzianów z zajęć laboratoryjnych 12 godz.

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

1,5 pkt ECT (34 godz., w tym: ćwiczenia laboratoryjne 30 godz., konsultacje 4 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

3,0 pkt ECTS (80 godz., w tym: ćwiczenia laboratoryjne 30 godz., studiowanie literatury w zakresie zajęć laboratoryjnych 8 godz., konsultacje 4 godz., opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych 26 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 na zespół

**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:**

Zaliczenie na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych z ćwiczeń laboratoryjnych.

**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 W01:**

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 W02:**

zna wyposażenie stacji diagnostycznej

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W07

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

**Efekt W03:**

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 U01:**

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 U02:**

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 U03:**

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 U04:**

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

Weryfikacja:

sprawdzian z tematu, ocena sprawozdania z ćwiczeń

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

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

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

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

Weryfikacja:

ocena sprawozdania z ćwiczeń

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

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