**Nazwa przedmiotu:**

Zaplecze techniczne eksploatacji pojazdów samochodowych

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Jerzy R. Bogdański, st. wykł., 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.NIS714

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

90 godz., w tym: praca na wykładach 18 godz., cwiczenia 9 godz., studiowanie literatury w zakresie wykładu 26 godz., przygotowanie do zaliczenia wykładu 24 godz., udział w egzaminach 2 godz., konsultacje 2 godz. (w tym konsultacje w zakresie ćwiczeń 1 godz.), wykonanie projektu 9 godz.

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

1,5 pkt. ECTS (31 godz., w tym: praca na wykładach 18 godz., ćwiczenia 9 godz., udział w egzaminach 2 godz., konsultacje 2 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,0 pkt. ECTS (19 godz., w tym ćwiczenia 9 godz., konsultacje w zakresie ćwiczeń 1 godz., wykonanie projektu 9 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

- zaliczony przedmiot TRPS i TWiNP

**Limit liczby studentów:**

wykład - bez limitu; ćwiczenia projektowe - do 30 osób na grupę

**Cel przedmiotu:**

Umiejętności w zakresie projektowania obiektów zaplecza technicznego motoryzacji; kształtowanie podstawowych procesów technologicznych w różnych rodzajach obiektów, organizacja pracy, dobór wyposażenia.

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu:
Wprowadzenie w zagadnienia zaplecza technicznego motoryzacji. Typowe charakterystyki podstawowych rodzajów obiektów zaplecza motoryzacji. Kształtowanie procesu obsługi i naprawy pojazdu w różnych rodzajach obiektów, dobór wyposażenia niezbędnego do realizacji wybranych rodzajów procesów obsługi i napraw pojazdów.
Ćwiczenia: Zasady doboru wyposażenia technologicznego , obliczanie pracochłonności procesu technologicznego, zasady i obliczanie powierzchni produkcyjnych, obliczanie podstawowych parametrów instalacji technologicznych.

**Metody oceny:**

Wykład - egzamin: pisemny/ustny; trzy do pięciu pytań otwartych. Ćwiczenia - zaliczenie na podstawie bieżącej pracy Studenta na zajęciach składającej się na wykonanie końcowego projektu.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Badania stanowiskowe i diagnostyka, WKiŁ 2011, Sitek Kazimierz , Syta Stanisław
Badania techniczne pojazdów Poradnik diagnosty, WKiŁ 2020, Sitek Kazimierz
Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego WKIŁ 2012, Wicher Jerzy
Diagnostyka samochodów osobowych, WKiŁ 2012, Trzeciak Krzysztof
Diagnozowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych, WKiŁ 2015, Wróblewski Piotr , Kupiec Jerzy,
Konstrukcja nadwozi samochodów osobowych i pochodnych, WKiŁ 2008, Zieliński Andrzej,
Materiały udostępnione przez prowadzącego zajęcia

**Witryna www przedmiotu:**

www.wt.pw.edu.pl

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego modułu zajęć z kierunkowymi efektami kształcenia w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Posiada wiedzę teoretyczną o podstawach projektowania obiektów zaplecza technicznego motoryzacji. Posiada wiedzę teoretyczną o podstawach kształtowania procesów technologicznych w różnych rodzajach obiektów.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka W02:**

Posiada wiedzę teoretyczną o organizacja pracy w takich obiektach oraz doborze wyposażenia technologicznego.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Posiada podstawowe umiejętności w prawidłowym opisie procesu technologicznego w różnych obiektach zaplecza motoryzacji.

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U24, Tr1A\_U18, Tr1A\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.4.o, I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.3.o, I.P6S\_UK

**Charakterystyka U02:**

umiejętności w projektowaniu prostych modułów technologicznych wybranych rodzajów obiektów zaplecza motoryzacji

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna, ćwiczenia aud.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U24

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.4.o