**Nazwa przedmiotu:**

Elektrotechnika samochodowa

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Ireneusz Krakowiak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

406

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu kursu student powinien: mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat podstawowych zagadnień z elektrotechnik samochodowej, w tym elektrycznych systemów i ich komponentów Mieć ogólną wiedzę na temat zastosowania miernictwa pomiarowego, metod pomiarowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych. Potrafić przeprowadzić podstawowe pomiary wielkości elektrycznych i mieć świadomość wymagań i ograniczeń w działaniach inżynierskich.

**Treści kształcenia:**

W podziale na wykład:
• Czujniki, przetworniki, układy pomiarowe i elementy wykonawcze – informacje ogólne, budowa, zasada działania, zastosowanie.
• Miernictwo pomiarowe, użycie oscyloskopu – rola diagnostyki w eksploatacji pojazdu.
• Wyposażenie elektryczne pojazdu samochodowego: Obwód zasilania – akumulator, prądnica, alternator, Regulator napięcia prądnicy i alternatora.
• Obwód rozruchu – rozrusznik.
• Oświetlenie, Urządzenia pomocnicze i sygnalizacyjne
• Wyposażenie elektroniczne pojazdu samochodowego: Transmisja danych w samochodzie.
• Urządzenia sterujące z samodiagnozowaniem.
• Adaptacyjne układy regulacji, Układ zapłonowy
• Układ wtrysku paliwa – EGI, D-Jetronic, L-Jetronic, KJetronic.
• Układ regulacji i sterowania dynamiki jazdy – ABS, ASR.
• Układ bezpieczeństwa – poduszki gazowe, pirotechniczne napinacze pasów bezpieczeństwa.
• Sterowanie ogrzewaniem i klimatyzacją, Układy sterowania wyposażenia dodatkowego.
• Zabezpieczenia przed kradzieżą - immobilizery, instalacje alarmowe

**Metody oceny:**

Wykład: dwa kolokwia w semestrze

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

simr.pw.edu.pl

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe