**Nazwa przedmiotu:**

Elektrotechnika samochodowa

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Ireneusz Krakowiak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:**

1.Elektrotechnika i elektronika I
2.Elektrotechnika i elektronika II
3.Elektronika

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poznanie podstawowych zagadnień z elektrotechnik samochodowej, w tym elektrycznych systemów i ich komponentów
Zapoznanie się z miernictwem pomiarowym, metodami pomiarowymi wielkości elektrycznych zasadą działania i zastosowaniem podstawowych czujników pomiarowych,

**Treści kształcenia:**

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, Układ zapłonowy, 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:**

Ocena końcowa jest średnią z dwóch prac kontrolnych, przy czym obie muszą być zaliczone

**Egzamin:**

**Literatura:**

-Wykłady z przedmiotu Elektrotechnika samochodowa,
-Herner A., Riehl H-J.: Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych. WKiŁ, 2006.
-Drzewiecki P.: Elektrotechnika i elektronika pojazdach samochodowych. Wyd.KaBe, 2006
Ocioszyński J.: Elektrotechnika i elektronika pojazdów samochodowych. WSiP, 2005 Sokolik J.: Elektrotechnika samochodowa. WSiP, 1999
-Wrzask L., Juszczęć Z.: Elektrotechnika i elektronika w samochodach Krosno 2009

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe