**Nazwa przedmiotu:**

Zagadnienia wybrane elektromechatroniki pojazdów samochodowych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Jerzy Tokarzewski, jtokarzewski@zkue.ime.pw.edu.pl, +48222347322

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:**

podstawy teorii obwodów elektrycznych, elektrotechnika, maszyny elektryczne, elektrochemiczne i odnawialne źródła energii.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zdobycie podstawowych wiadomości z zakresu teorii i projektowania pojazdów elektrycznych.

**Treści kształcenia:**

Podstawowe wiadomości z teori ruch pojazdóe somochodowych - poślizg koła, przyczepność kół do podłoża, siły działające na samochód w trakcie ruchu (opór toczenia, opór wzniesiena, opór powietrza, opór bezwładności masy samochodu, opór uciągu). Bilans mocy samochodu w trakcie ruchu, wyznaczanie mocy silnika, kryteria oceny jakości samochodu. Pojazdy elektryczne: analiza układu napędowego akumulator - chopper - silnok prądu stałego; analiza układu napędowego: akumulator - falownik - silnik prądu przemiennego. Obliczenia wybranych parametrów trakcyjnych pojazdu elektrycznego.

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

Kazimierz Studziński – Samochód: teoria, konstrukcja, obliczanie, WKiŁ, 1980; Leon Prochowski – Mechanika ruchu, WKiŁ, 2005; Chan C.C., Chau K.T.: Modern electric vehicle technology, Oxford Univ. Press, London, 2001; COMMISSION DIRECTIVE 2004/104/EC - adapting to technical progress Council Directive 72/245/EEC relating to the radio interference (electromagnetic compatibility) of vehicles and amending Directive 70/156/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to the type-approval of motor vehicles and their trailers; Regulation No. 10 - CONCERNING THE ADOPTION OF UNIFORM TECHNICAL PRESCRIPTIONS FOR WHEELED VEHICLES, EQUIPMENT AND PARTS WHICH CAN BE FITTED AND/OR BE USED ON WHEELED VEHICLES AND THE CONDITIONS FOR RECIPROCAL RECOGNITION OF APPROVALS GRANTED ON THE BASIS OF THESE PRESCRIPTIONS; IEC CISPR 12 - Vehicles, boats and internal combustion engines – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement for the protection of off-board receivers; CISPR 25 Ed. 3.0 b:2008 - Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers; Materiały techniczne firmy ASTAT.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe