**Nazwa przedmiotu:**

Electric traction (trakcja el. w j. ang.)

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. Inż.. Adam Szeląg prof. PW; Adam.Szelag@ee.pw.edu.pl; tel. +48222347359 dr hab. Inż. Adam Szeląg prof. PW; Adam.Szelag@ee.pw.edu.pl; tel. +48222347359

**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:**

Teoria trakcji elektrycznej, Elektroenergetyka systemów transportu

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność posługiwania się terminologią techniczną elektrycznej oraz opsiu zagadnień z trakcji elektrycznej w j. angielskim.

**Treści kształcenia:**

Zagadnienia trakcji elektrycznej w j. angielskim. Prezentacja słownictwa technicznego oraz opisu urządzeń elektrotrakcyjnych (pojazdy, elementy infrastruktury) w j. angielskim. Ground transportation systems in Poland and the world. Ecological aspects of electrified transport. Transport policy of EU. Interoperability of railways in Europe. Technical Specifications of Interoperability. Characteristics and movement of traction vehicles. Maximum traction force during starting and braking. Energy consumptions and energy savings. Recuperation of energy. Traction motors and drives. Energy conversion on board of traction vehicles. Regulation of speed of traction vehicles. Parameters of modern traction vehicles for urban and long-distance traffic. High speed rolling stock. Signalling and control of vehicles. Traction power supply systems –AC and DC. Traction substations and catenary. Compatibility of vehicles, power supply and control systems. Perspectives for development of new electrified means of transport (non-conventional vehicles, autonomous, hybrid vehicles, electric cars, maglev, people movers, industry transport).

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

Szeląg A., Mierzejewski A. - Ground transportation systems. (w: The Encyclopedia of
Electrical and Electronic Engineering. Supplement I, John Wiley & Sons, Inc., NY, USA
,2000) s.169-194

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe