



Politechnika
Krakowska
Jubileusz 80-lecia



Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej
Jubileusz 50-lecia

Elektrotechnika i Automatyka



ELEKTROMOBILNOŚĆ

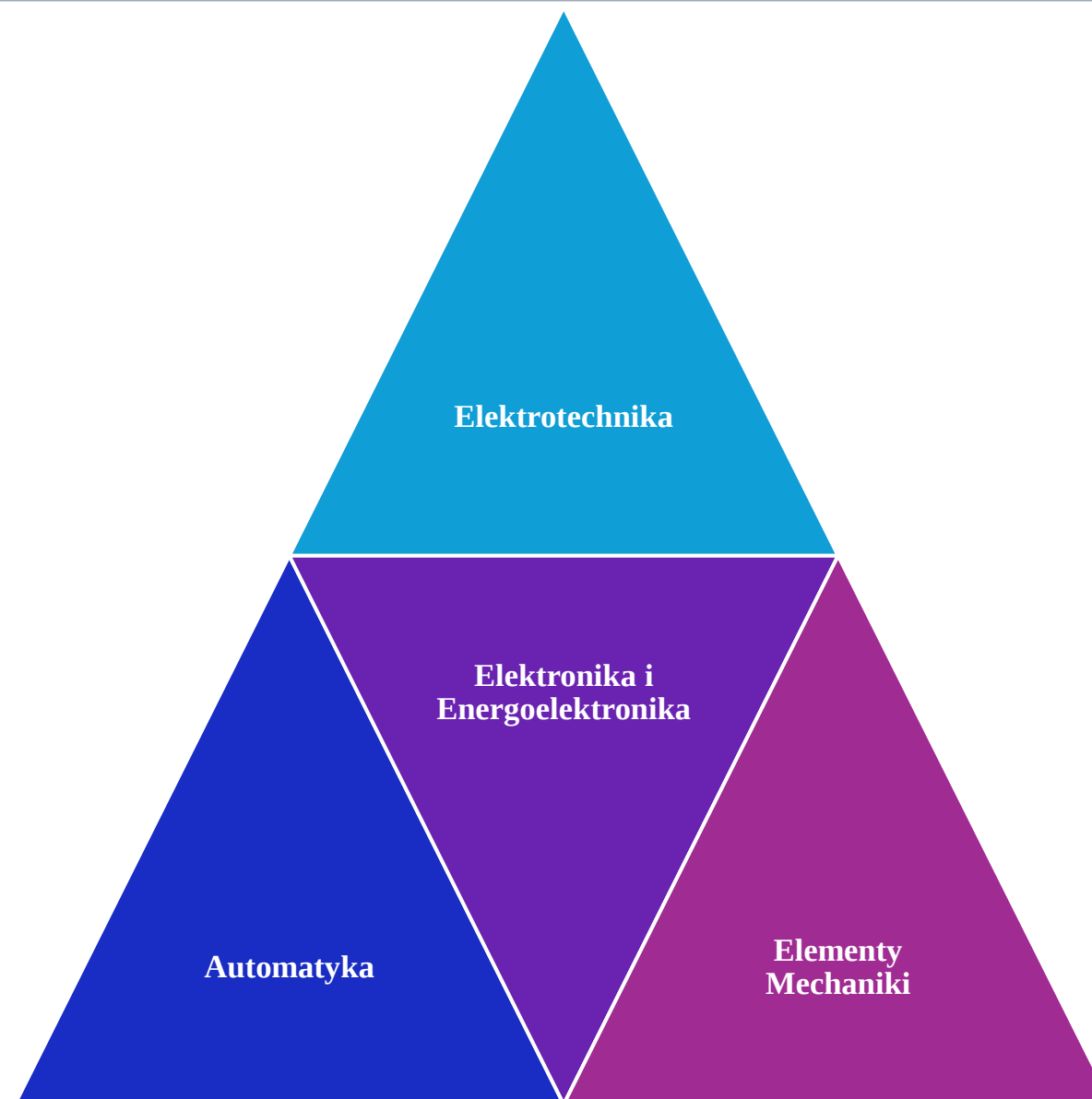


ELEKTROMOBILNOŚĆ

- Całokształt zagadnień związanych ze stosowaniem pojazdów z napędem elektrycznym.
- Pojęcie „elektromobilność” odnosi się zarówno do technicznych i eksploatacyjnych aspektów dotyczących, technologii oraz infrastruktury zasilania i ładowania, jak również kwestii społeczno-gospodarczo-prawnych związanych z projektowaniem, produkcją, nabywaniem i używaniem pojazdów elektrycznych.

ELEKTROMOBILNOŚĆ

Zagadnienia elektromobilności łączą w sobie różne dziedziny wiedzy.



Specjalność prowadzona jest przez **Katedrę Inżynierii Elektrycznej**

W Katedrze realizowanych jest wiele prac badawczych na rzecz przemysłu dla zleceniodawców krajowych i zagranicznych.

W Katedrze prowadzone są specjalistyczne pomiary m.in. z dziedziny *Kompatybilności Elektromagnetycznej* w zastosowaniach trakcyjnych.

Katedra jest organizatorem *Ogólnopolskich Konferencji Naukowych z zakresu Trakcji Elektrycznej SEMTRAK* oraz *Szkół Kompatybilności Elektromagnetycznej w Transporcie*.

SPECJALNOŚĆ ELEKTROMOBILNOŚĆ



Systemy zasilania w elektromobilności

Układy napędowe w pojazdach

Systemy Sterowania

Techniki diagnostyczne w pojazdach

Kompatybilność Elektromagnetyczna

PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE

Elektroenergetyczne systemy zasilania w transporcie

(25W, 15C, 15L)

Umiejętność wykorzystania metod obliczeniowych do określenia elektrycznych parametrów zastępczych obwodów zasilania oraz obliczania wybranych parametrów mechanicznych i elektrycznych sieci trakcyjnej.

Układy sterowania pojazdów elektrycznych

(20W, 15C, 15L)

Znajomość doboru elementów przekształtnikowych układów napędowych, zasad przetwarzania energii w przekształtnikowym układzie napędowym, metod sterowania przetwarzaniem energii w przekształtnikowym układzie napędowym oraz umiejętność opisu analitycznego trakcyjnych układów napędowych.

PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE

Teoria trakcji

(15 W)

Znajomość systemów zasilania trakcji elektrycznej, kształtowania charakterystyk trakcyjnych i doboru mocy pojazdu oraz umiejętność wykonania przejazdu teoretycznego i obliczania zużycia energii.

Kompatybilność elektromagnetyczna w transporcie

(10W, 10L)

Umiejętność obliczeń harmoniczných prądów i napięć przy zasilaniu napędów przekształtnikowych oraz modelowania układów zasilania DC dla składowej AC, umiejętność projektowania filtrów wejściowych pojazdów przekształtnikowych oraz przeprowadzenia badań filtrów podstacji i pojazdów oraz filtrów przeciwzakłóceń w.CZ.

PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE

Komputerowe systemy sterowania ruchem

(15W, 10Lk)

Znajomość techniki sterowania ruchem pojazdami trakcyjnymi na stacjach i szlakach kolejowych oraz umiejętność projektowania podstawowych układów sterowania ruchem kolejowym na stacjach i szlakach kolejowych.

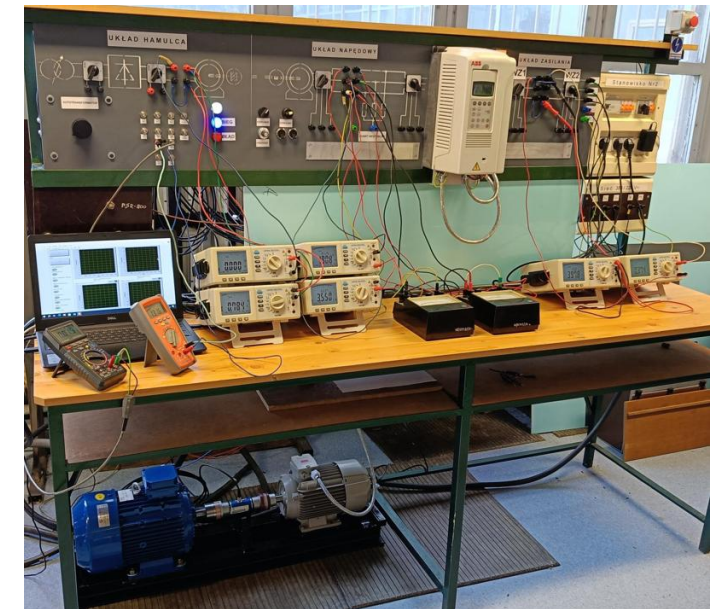
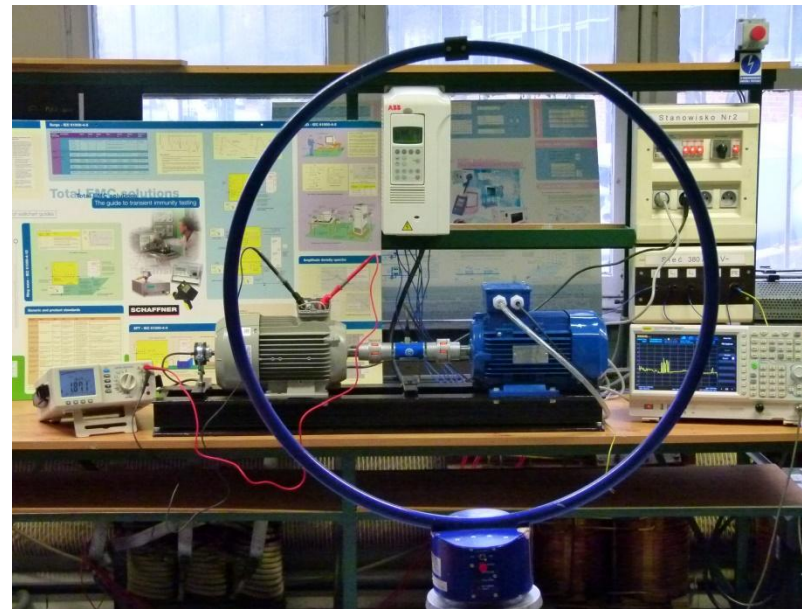
Elektroniczne cyfrowe urządzenia sterowania

(10W, 15L)

Umiejętność projektowania prostych układów sterowania, znajomość algorytmów sterowania w regulatorach cyfrowych oraz umiejętność napisania prostych algorytmów sterowania.

Seminarium dyplomowe

LABORATORIA POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ



Laboratorium Elektromobilności (W-16)

W laboratorium odbywają się zajęcia w ramach przedmiotów:

Pojazdy Elektryczne, Układy Sterowania Pojazdów, Kompatybilność Elektromagnetyczna,
Kompatybilność Elektromagnetyczna w Transporcie

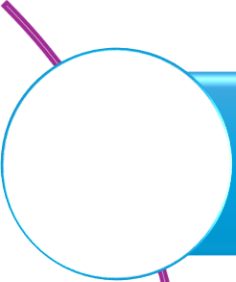
LABORATORIA ZEWNĘTRZNE



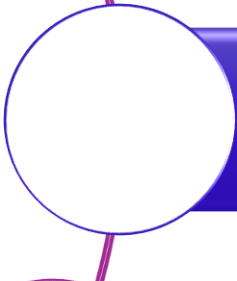
Podstacja Trakcyjna

W ramach przedmiotu Elektroenergetyczne Systemy Zasilania w Transporcie studenci odbywają zajęcia w obiektach Podstacji Trakcyjnych zarówno dla infrastruktury miejskiej (tramwajowej) jak i kolejowej

PERSPEKTYWA ZATRUDNIENIA



Szybki rozwój i postęp obejmujący zarówno pojazdy elektryczne jak i ich systemy zasilania oraz ładowania stwarza ogromne szanse dla zatrudnienia absolwentów specjalności Elektromobilność



Realizowany obecnie wieloletni program inwestycji kolejowych łącznie z budową linii kolejowych dla CPK pozwolił na ogromne zwiększenie nakładów na transport kolejowy powodując powstanie wielu branżowych biur projektowych, które potrzebują specjalistów z tej dziedziny.



Zarówno firmy krajowe jak i zagraniczne zgłaszają bardzo duże zapotrzebowanie na specjalistów z branży niezbędnych do projektowania i budowy nowych oraz modernizacji istniejących systemów trakcyjnych.



Politechnika
Krakowska
Jubileusz 80-lecia



Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej
Jubileusz 50-lecia

Dziękujemy za uwagę