

Alternative Power Trains of the Motor Vehicles - course description

General information	
Course name	Alternative Power Trains of the Motor Vehicles
Course ID	06.1-WM-MiBM-KiEP-P-47_19
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Mechanical Engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2022/2023

Course information	
Semester	6
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. inż. Władysław Papacz, prof. UZ

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Project	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z budową i działaniem alternatywnych układów napędowych pojazdów.

Prerequisites

Podstawy konstrukcji maszyn

Scope

Lp.	Treści programowe - PROJEKT	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
P1	Projekt elektrycznego układu napędowego do wybranego pojazdu. Praca w zespołach. Omówienie zadań projektowych. Harmonogram realizacji projektu.	2	1
P2	Przedstawienie i omówienie zagadnień dotyczących zakresu projektu.	2	1
P3	Analiza współczesnych rozwiązań konstrukcyjnych cz.I	2	1
P4	Analiza współczesnych rozwiązań konstrukcyjnych cz.II	2	1
P5	Prezentacja przyjętych koncepcji układu napędowego i algorytmu obliczeniowego	2	2
P6	Prezentacja algorytmu doboru podzespołów układu napędowego	2	2
P7	Prezentacja i obrona projektu	2	1
Suma:14		9	

Teaching methods

Praca zespołowa z wykorzystaniem literatury podczas opracowania projektu. Prezentacja rozwiązań, analiza i dyskusja uzyskanych wyników.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
zna podstawowe metody, techniki i narzędzia wymagane dla rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy, i eksploatacji układów napędowych pojazdów	K_W16	a discussion	Project
potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu budowy układów napędowych pojazdów metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	K_U02	a project	Project
potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	K_U09	activity during the classes	Project

Assignment conditions

Warunkiem zaliczenia jest wykonanie projektu dla przedstawionych założeń i jego obrona.

Recommended reading

1. Szumanowski A.: Akumulacja energii w pojazdach. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1984.
2. Merkisz J., Pielecha I.: Alternatywne Paliwa i Układy napędowe pojazdów. WPP, Poznań 2004.
3. Merkisz J., Pielecha I.: Alternatywne napędy pojazdów. WPP, Poznań 2004.
4. Szumanowski A.: Akumulacja energii w pojazdach. Wkił, W-wa 1984.
5. Pawelski Z.: Napęd hybrydowy dla autobusu miejskiego. Wpł, Łódź 1996.
6. Plamitzer A. M.: Maszyny elektryczne. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1986.
7. Łęgiewicz J.: Pojazdy o napędzie hybrydowym, w: Auto Moto Serwis 6/2005.
8. Plotkin S., Santana D., Vyas A., Anderson J.: Hybrid Electric Vehicle Raport. Center for Transportation Research, Aragon National Laboratory 2001.

Further reading

[1] www.autos.msn.com

[2] Westbrook M. H.: The Electric Car – Development and future of battery, hybrid and fuel-cell cars. The Institution of Electrical Engineers, London 2005.

[4] www.hybridcenter.org, www.hybridcars.com.

Notes

Modified by dr inż. Daniel Dębowski (last modification: 22-04-2022 13:15)

Generated automatically from SylabUZ computer system