

Alternatywne układy napędowe pojazdów - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Alternatywne układy napędowe pojazdów
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-KiEP-P-47_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Władysław Papacz, prof. UZ

Formy zajęć				
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)
Projekt	15	1	9	0,6

		Forma zaliczenia		
		Zaliczenie na ocenę		

Cel przedmiotu

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

Wymagania wstępne

Podstawy konstrukcji maszyn

Zakres tematyczny

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

Metody kształcenia

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

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zna podstawowe metody, techniki i narzędzia wymagane dla rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy, i eksploatacji układów napędowych pojazdów	K_W16	dyskusja	Projekt
potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu budowy układów napędowych pojazdów metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	K_U02	projekt	Projekt
potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	K_U09	aktywność w trakcie zajęć	Projekt

Warunki zaliczenia

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

Literatura podstawowa

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. WPL, Łódź 1996.
6. Plamitzer A. M.: Maszyny elektryczne. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1986.
7. Łęgiwicz 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.

Literatura uzupełniająca

[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.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Władysław Papacz, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 08-06-2020 11:08)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ