

# 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	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr hab. inż. Władysław Papacz, prof. UZ</li></ul>

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

## Cel przedmiotu

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

## Wymagania wstępne

Podstawy konstrukcji maszyn

## Zakres tematyczny

Hybrydowe układy napędowe, podstawowe określenia, dobór podzespołów, elektryczno-spalinowe układy napędowe pojazdów.

## 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 rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy, i eksploatacji układów napędowych pojazdów	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W16</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>dyskusja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul>
potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu budowy układów napędowych pojazdów metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U02</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>projekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul>
potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U09</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul>

## 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. Merksiz J., Pielecha I.: Alternatywne Paliwa i Układy napędowe pojazdów. WPP, Poznań 2004.
3. Merksiz J., Pielecha I.: Alternatywne napedy 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. Łęgievicz 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](http://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](http://www.hybridcenter.org), [www.hybridcars.com](http://www.hybridcars.com).

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Władysław Papacz, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 29-04-2019 12:50)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ