



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Diagnostyka napędów alternatywnych [S2MiBP1-HSN>DNA]

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Studia w zakresie (specjalność)

Hybrydowe systemy napędowe

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/Semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Wojciech Cieślik

wojciech.cieslik@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

WIEDZA: student ma podstawową wiedzę na temat konstrukcji i budowy elementów układu silników spalinowych UMIEJĘTNOŚCI: student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie KOMPETENCJE SPOŁECZNE: student ma świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków eksploatacji silników spalinowych oraz ich wpływ na środowisko naturalne

Cel przedmiotu

Przekazanie podstawowych wiadomości o diagnostyce i zasadzie działania współczesnych i przyszłościowych układów hybrydowych i elektrycznych, aplikowanych w napędach pojazdów osobowych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Posiada wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i ergonomii w projektowaniu i eksploatacji

Zna współczesne metody inżynierskiej grafiki komputerowej i teoretyczne podstawy

Zna główne tendencje rozwojowe z zakresu budowy maszyn

Posiada ogólną wiedzę o rodzajach badań i metodach badania maszyn roboczych z zastosowaniem

nowoczesnych technik pomiarowych i akwizycji danych

Umiejętności:

Potrafi napisać instrukcję obsługi i instrukcję bezpieczeństwa dla zaprojektowanej maszyny roboczej lub pojazdu z wybranej w ramach specjalności grupy maszyn

Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców

Potrafi zaprojektować technologię eksploatacji wybranej maszyny o znacznym stopniu złożoności

Kompetencje społeczne:

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści

Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu

Jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład - dyskusja w trakcie zajęć wykładowych, z wykorzystaniem materiałów ilustracyjnych, na tematy związane z diagnostyką napędów alternatywnych. Przedmiot kończy się zaliczeniem pisemnym.

Treści programowe

Systemy diagnostyczne pojazdów hybrydowych i elektrycznych. Autonomiczność pojazdów alternatywnych. Bezpieczeństwo pojazdów HV i EV. Diagnostyka akumulatorów stosowanych w pojazdach alternatywnych. Infrastruktura sieci ładowania pojazdów EV.

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

1. Wykład w formie prezentacji i zadań problemowych rozwiązywanych w grupie.

Literatura

Podstawowa

1. Merkisz J., Pielecha I., Układy mechaniczne pojazdów hybrydowych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. Poznań 2015

2. Merkisz J., Pielecha I., Układy elektryczne pojazdów hybrydowych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. Poznań 2015

3. Merkisz J., Pielecha I.: Alternatywne napędy pojazdów. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. Poznań 2006

4. Torsten Schmidt Pojazdy hybrydowe i elektryczne w praktyce warsztatowej. WKŁ 2020

Uzupełniająca

1. Artykuły naukowe w zakresie tematyki: SAE, MTZ

2. Publikacje w czasopiśmie Combustion Engines

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	10	0,50