



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Pozasilnikowe metody oczyszczania spalin [N2Trans1-TrN>PMOS]

Przedmiot

Kierunek studiów

Transport

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Transport niskoemisyjny

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

9

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

9

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. Paweł Fuć

pawel.fuc@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza: student ma wiedzę z zakresu oczyszczania gazów wylotowych, ich budowy, działania, skuteczności, klasyfikacji, obliczania parametrów. Umiejętności: student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie. Kompetencje społeczne: ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej oraz jej wpływ na środowisko.

Cel przedmiotu

Zapoznanie się z metodami oczyszczania gazów wylotowych, zapoznanie się z budową układów oczyszczania spalin ich działaniem, wpływem na koszt eksploatacji pojazdu, ich obsługą i poprawną eksploatacją.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze transportu

Student ma wiedzę nt. kodeksów etycznych związanych z pracą naukowo-badawczą prowadzoną w

zakresie inżynierii transportu

Umiejętności:

Student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć z zakresu transportu

Student potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów techniki transportowej

Kompetencje społeczne:

Student rozumie, że w zakresie inżynierii transportu wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe

Student rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu inżynierii transportu w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Dyskusja, połączona z oceną przykładowych realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej. Zaliczenie na podstawie opracowania zawierającego podstawowe informacje na temat realizowanej przez studenta pracy dyplomowej inżynierskiej.

Treści programowe

Wykład: budowa, działanie, eksploatacja silnikowych i pozasilnikowych układów oczyszczania spalin.

Ćwiczenia: obliczanie parametrów funkcjonalnych elementów składowych układów oczyszczania spalin.

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną
2. Ćwiczenia - rozwiązywanie zadań

Literatura

Podstawowa

1. Jerzy Merksiz, Paweł Fuć, Piotr Lijewski, Fizykochemiczne aspekty budowy i eksploatacji filtrów cząstek stałych. Poznań 2016.
 2. Uwe Rokosch, Układy oczyszczania spalin i pokładowe systemy diagnostyczne samochodów. ISBN 978-83-206-1657-6.
 3. Jerzy Merksiz, Ekologiczne problemy silników spalinowych, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 1998.
 4. Diesel and gasoline exhaust aftertreatment technologies. SAE Books and Papers. all editions
- Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	48	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00