



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Pozasilnikowe metody oczyszczania spalin

Przedmiot

Kierunek studiów

Transport

Studia w zakresie (specjalność)

Transport niskoemisyjny

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

9

Laboratoria

0

Inne (np. online)

Ćwiczenia

9

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof.dr hab. inż. Paweł Fuć

email: pawel.fuc@put.poznan.pl

tel. 61 6652045

Wydział Inżynierii Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

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 dyplomowych inżynierskich. 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.

Metody dydaktyczne

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

Literatura

Podstawowa

1. Jerzy Merkisz, 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 Merkisz, 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	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności