



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawowe problemy ekologii

Przedmiot

Kierunek studiów

Konstrukcja i eksploatacja środków transportu

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

0

Inne (np. online)

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Jerzy Merkisz

email: jerzy.merkisz@put.poznan.pl

tel. 61-6652207

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Miłosław Kozak

email: miloslaw.kozak@put.poznan.pl

tel. 61-2244505

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student ma wiedzę związaną z ochroną środowiska, poznaje mechanizmy emisji związków szkodliwych w transporcie i przemyśle, student ma podstawową wiedzę na temat ochrony środowiska, czynników wywołujących zagrożenia dla środowiska naturalnego, poznaje sposoby zapobiegania przedostawania się szkodliwych substancji do atmosfery, poznaje klasyfikację związków szkodliwych dla zdrowia człowieka oraz ich karty charakterystyk. Student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie, posiada ogólną z zakresu ochrony środowiska, potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz źródeł internetowych. Student potrafi formułować sądy dotyczących kwestii społecznych, ma świadomość ważności i rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej na środowisko, student ma świadomość



zagrożeń związanych z emisją związków szkodliwych do atmosfery oraz ma świadomość ekologiczną negatywnych zachowań społecznych na zdrowie i bezpieczeństwo ludzkie w transporcie i przemyśle.

Cel przedmiotu

Wiedza ogólna z zakresu zagrożeń związanych z działalnością człowieka teraz i ewentualne skutki w przyszłości, zapoznanie się z tematyką ekologii w przemyśle i transporcie; klasyfikacja zagrożeń, wiedza ogólna o alternatywnych źródłach napędu i zasilania nowoczesnych pojazdów.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Ma wiedzę z zakresu chemii o związkach toksycznych i szkodliwych.
2. Zna podstawy optymalizacji procesu logistycznego w aspekcie ekologii eksploatacji pojazdów.
3. Zna metody zwiększania współczynników ekologicznych przedsiębiorstwa z wykorzystaniem systemów logistycznych.
4. Zna ogólny zarys uwarunkowań ekologicznych transportu masowego.
5. Ma wiedzę ogólną z zakresu zagrożeń rozwoju przemysłu transportowego dla środowiska naturalnego.

Umiejętności

1. Umie dokonać wstępnej oceny zagrożeń ekologicznych w transporcie i przemyśle.
2. Umie analizować czynniki kształtowania ekologiczności w transporcie.
3. Umie analizować przepisy toksyczności gazów wylotowych i odlotowych w oparciu o literaturę.
4. Umie analizować kategorie pojazdów pod kątem ich stopnia ekologiczności.
5. Umie dokonywać interpretacji oraz wyciągać wnioski i uzasadniać opinie.

Kompetencje społeczne

1. Możliwość kształtowania świadomości ekologicznej w otoczeniu społecznym.
2. Świadomość zagrożeń społecznych w aspekcie ochrony środowisk oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kolokwium zaliczeniowe na koniec semestru. Dodatkowo premiowanie aktywności na zajęciach.

Treści programowe

Zagrożenia przemysłu dla środowiska, podstawy systemów transportowych w aspekcie ekologii, klasyfikacja układów napędowych; podstawowe wiadomości z zakresu układów oczyszczania gazów



wylotowych; technologie przyjazne środowisku w transporcie, wpływ czynników makroekonomicznych na implementację technologii przyjaznych środowisku w transporcie.

Metody dydaktyczne

Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.

Literatura

Podstawowa

1. Merkisz J., Pielecha J., Radzimirski S., Pragmatyczne podstawy ochrony powietrza atmosferycznego w transporcie drogowym. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009.
2. Gronowicz J., Ochrona środowiska w transporcie lądowym. Wyd. Instytutu Technologii i Eksploatacji, Poznań-Radom 2003.
3. Wiąckowski S., Toksykologia środowiska człowieka. Wydawnictwo: Branta, 2010.
4. Merkisz J., Pielecha I., Alternatywne napędy pojazdów. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.

Uzupełniająca

1. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczowski D., Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2. Zięba S., Historia myśli ekologicznej. Wyd. KUL, Lublin 2004.
3. Lewandowski W., Proekologiczne źródła energii odnawialnej. WNT, Warszawa 2002.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego) ¹	25	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności