**Nazwa przedmiotu:**

Ochrona środowiska w transporcie

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Artur Badyda - prowadzący wykład
mgr inż. Anna Gayer - prowadząca projekty

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Ochrona środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykład 45 godz., Zajęcia laboratoryjne 30 godz., Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 20 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Napisanie programu, uruchomienie, weryfikacja 30 godz., Przygotowanie raportu 10 godz., Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 20 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 450h |
| Ćwiczenia: | 450h |
| Laboratorium: | 225h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej oddziaływania środków transportu i infrastruktury transportowej na środowisko. Zaprezentowane zostaną sposoby przeciwdziałania i minimalizowania wpływu transportu na różne komponenty środowiska, zarówno przyrodniczego, jak i społecznego. Studenci zapoznają się z podstawowymi informacjami na temat prawidłowego projektowania infrastruktury transportowej, sposobów jej lokalizowania i uwzględniania potrzeb środowiska w fazie projektowania, budowy i eksploatacji. Szczególny nacisk zostanie położony na aspekty związane z infrastrukturą drogową, a zwłaszcza z dużymi przedsięwzięciami drogowymi, jak autostrady i drogi ekspresowe. Przedstawione zostaną również elementarne informacje dotyczące transportu lotniczego, kolejowego i wodnego. Zasygnalizowane zostaną także kwestie związane z transportem w dużych aglomeracjach miejskich, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu ochron środowiska społecznego.

**Treści kształcenia:**

**Metody oceny:**

1. Warunek zaliczenia wykładu: pozytywna ocena ze sprawdzianu testowego.
2. Warunek zaliczenia ćwiczeń projektowych: pozytywna ocena z pracy projektowej.
3. Ocena zintegrowana: 0,5\*ocena ze sprawdzianu testowego + 0,5\*ocena z pracy projektowej

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Chłopek Z.: „Pojazdy samochodowe. Ochrona środowiska naturalnego”. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa 2002
2. Datka. S, Suchorzewski W., Tracz M.: „Inżynieria ruchu”. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1999
3. Merkisz J.: „Ekologiczne problemy silników spalinowych. Tom I”. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. Poznań 1998

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada wiedzę z zakresu oddziaływania infrastruktury i środków transportu na środowisko przyrodnicze i społeczne
Posiada wiedzę w zakresie sposobów zapobiegania i ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko
Posiada podstawową wiedzę w zakresie doboru urządzeń ograniczających niekorzystny wpływ transportu drogowego na środowisko

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Posiada umiejętności w zakresie oceny wpływu różnych aktywności związanych z realizowaniem i funkcjonowaniem infrastruktury transportowej na środowisko
Posiada umiejętności w zakresie doboru podstawowych urządzeń i instalacji ochrony środowiska przed zagrożeniami związanymi z budową i eksploatacją infrastruktury transportowej, w szczególności infrastruktury transportu drogowego

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Ma świadomość zdobytej wiedzy i doświadczenia, potrafi określić kierunki dalszego uczenia się oraz realizować proces samokształcenia w zakresie związanym z oceną wpływu transportu na środowisko, potrafi przekazywać zdobytą wiedzę w sposób zrozumiały dla osób nie mających przygotowania merytorycznego w zakresie ochrony środowiska
Potrafi formułować problemy, skłaniające do pogłębiania określonych zagadnień związanych z oddziaływaniem transportu na środowisko oraz metodami ochrony tego środowiska przez niekorzystnym wpływem, pracując zarówno w grupie, jak i samodzielnie

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**