



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Budownictwo drogowe III

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

4/7

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

30

Liczba punktów

6

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Jarosław Wilanowicz

email: jaroslaw.wilanowicz@put.poznan.pl

tel. 61 665 2486

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Agnieszka Płatkiewicz

email: agnieszka.platkiewicz@put.poznan.pl

tel. 61 665 3484

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

WIEDZA: Podstawowa wiedza w zakresie projektowania i budowy dróg. Znajomość podstawowych metod, technik, narzędzi i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich; Podstawowa wiedza niezbędna do rozumienia społecznych, ekonomicznych i prawnych uwarunkowań działalności inżynierskiej;

UMIEJĘTNOŚCI: Umiejętność identyfikowania i formułowania specyfikacji prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym; Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrowania uzyskanych informacji, dokonywania ich interpretacji a także wyciągania wniosków; Umiejętność dokonywania krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceny istniejących rozwiązań technicznych;



KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Umiejętność pracy samodzielnej oraz współpracy w zespole nad wyznaczonym zadaniem; Umiejętność odpowiedniego określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania; Rozumienie potrzeby przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa drogowego;

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów, w zakresie podstawowym, z zagadnieniami eksploatacji dróg jako bardzo ważnej dziedziny drogownictwa dotyczącej zagadnień związanych z użytkowaniem dróg, zarządzaniem drogami, utrzymaniem dróg oraz oddziaływaniem dróg na środowisko.

Wyrobienie umiejętności rozwiązywania zadań związanych z utrzymaniem dróg zarówno w zakresie utrzymania bieżącego, jak również utrzymania systemowego i wykształcenie umiejętności ich stosowania w praktyce.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student zna elementy systemów zarządzania drogami oraz systemów zarządzania ruchem drogowym.

Student zna metody oceny i utrzymania stanu technicznego dróg.

Student ma podstawową wiedzę na temat inżynierii ruchu drogowego i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Student ma podstawową wiedzę na temat wpływu eksploatacji dróg na środowisko.

Umiejętności

Student potrafi dokonać oceny stanu technicznego obiektów budowlanych oraz wskazać właściwe metody ich utrzymania

Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł.

Student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.

Kompetencje społeczne

Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.

Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści, a także krytycznej oceny wyników własnej pracy.

Student ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Wiedza studentów oceniana jest za pomocą kolokwium pisemnego, które odbywa się na ostatnich zajęciach w semestrze (wg planu zajęć). Kolokwium składa się z 4 pytań, czas trwania



kolokwium to 30 minut. Informacja o terminie kolokwium, jego formie oraz czasie trwania przekazywana jest studentom na pierwszym wykładzie w semestrze (wg planu zajęć).

Projekty: ocena merytoryczna wykonanej dokumentacji projektowej, systematyczność pracy (wpisy w karcie konsultacyjnej i obecność na zajęciach), obrona projektu (forma pisemna lub ustna).

Treści programowe

Wykłady:

Charakterystyka ruchu drogowego. Podstawowe zagadnienia związane z użytkowaniem dróg, w tym charakterystyka użytkowników dróg, zarządzanie ruchem drogowym, systemy zarządzania ruchem drogowym ITS, bezpieczeństwo ruchu drogowego;

Zarządzanie drogami, zadania zarządcy drogi, elementy systemów zarządzania drogami, zasady prowadzenia ewidencji dróg;

Podstawowe zagadnienia dotyczące utrzymania dróg, w tym utrzymanie bieżące (wiosenne, letnie, jesienne, zimowe), systemy utrzymania nawierzchni (PMS), systemy oceny stanu technicznego nawierzchni jezdni oraz innych elementów dróg, urządzenia do oceny stanu technicznego dróg.

Metody wzmacniania i remontów nawierzchni drogowych, wybór sposobu i zakresu naprawy nawierzchni;

Wpływ eksploatacji dróg na środowisko, hałas komunikacyjny, zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód i gleb, zagrożenia dla fauny i flory;

Projekty:

Ćwiczenie projektowe 1: wykonanie projektu z zakresu diagnostyki i oceny stanu nawierzchni wg SOSN.

Ćwiczenie projektowe 2: wykonanie projektu wzmocnienia istniejącej nawierzchni drogowej.

Ćwiczenie projektowe 3: wykonanie projektu programu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu metodą HCM wraz z oceną efektywności.

Metody dydaktyczne

Wykład - wykład informacyjny/wykład problemowy/wykład z prezentacją multimedialną.

Projekty - studium przypadku

Literatura

Podstawowa

1. Ogólne specyfikacje techniczne dotyczące drogowych robót utrzymaniowych. Praca zbiorowa, Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego, GDDKiA, Warszawa, 1998-2017.



2. Praca zbiorowa: Eksploatacja dróg, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2011.
3. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008.
4. Praca zbiorowa: Zagadnienia utrzymania i modernizacji dróg i ulic, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1995.
5. Katalog Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KPRNPP-2013, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2014.

Uzupełniająca

1. Praca zbiorowa: Zasady uspokajania ruchu na drogach za pomocą fizycznych środków technicznych, Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego EKKOM Sp. z o.o., 2008.
2. Praca zbiorowa: Zasady ochrony środowiska w drogownictwie, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, (opracowanie IBDiM), Warszawa, 1999.
3. Praca zbiorowa: Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych, EEKOM sp. z o.o., Kraków, 2008.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
łączy nakład pracy	150	6,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	75	3,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych, przygotowanie do egzaminu, wykonanie projektu) ¹	75	3,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności