**Nazwa przedmiotu:**

Eksploatacja dróg II

**Koordynator przedmiotu:**

prof.dr hab. inż. Karol Kowalski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

IK - Projektowanie i Eksploatacja Dróg

**Kod przedmiotu:**

1080-BUIKM-MZP-0421

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Razem 75 h = 3 pkt ECTS: uczestnictwo w wykładach (24), uczestnictwo w ćwiczeniach projektowych (24), samodzielne wykonanie projektów (24), przygotowanie do zaliczenia i zaliczenie (10), zapoznanie się z literaturą uzupełniającą (13), konsultacje (5h).

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

Razem 53 h = 2 pkt. ECTS: uczestnictwo w wykładach (24h), uczestnictwo w ćwiczeniach projektowych (24h). Uczestnictwo w konsultacjach (5h).

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 54h = 2 ECTS: uczestnictwo w ćwiczeniach projektowych (24), samodzielne wykonanie projektów (30).

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 24h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 24h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Zaliczenie z przedmiotu eksploatacja 1.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z systemami zarządzania oraz sposobami całorocznego utrzymania dróg.
Zapoznanie z diagnostyką nawierzchni drogowych oraz z wymiarowaniem wzmocnień.
Zapoznanie się z przepisami związanymi ze zmianą organizacji ruchu na remontowanym odcinku drogi.

**Treści kształcenia:**

Pojazdy nienormatywne. Ważenie pojazdów.
Bariery ochronne.
Ochrona środowiska w tym walka z hałasem drogowym i zieleń przydrożna.
Całoroczne utrzymanie dróg. Zimowe utrzymanie dróg.
Cele poprawnej eksploatacji dróg.
Systemy zarządzania drogami.
Układy referencyjne i ewidencja dróg.
Metody wzmacniania nawierzchni.
Wykonanie projektu wzmocnienia nawierzchni.
Czasowa organizacja ruchu na czas remontu.
Wykonanie projektu zmiany organizacji ruchu na remontowanym odcinku drogi.

**Metody oceny:**

Zaliczenie testu.
Wykonanie projektów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Godlewski D, Zagadnienia systemowe związane z utrzymaniem jezdni drogowych, WPW 1991;
[2] Godlewski D, Równość nawierzchni jako parametr oceny jakości dróg, Prace Naukowe, Budownictwo z. 105, WPW 1989;
[3] Piłat J., Radziszewski P., Nawierzchnie asfaltowe. WKiŁ, Warszawa 2007;
[4] Godlewski D, Nawierzchnie drogowe, WPW 2011;
[5] L. Rafalski z zespołem, Eksploatacja dróg, IBDiM 2011.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Zna zasady pracy nawierzchni i czynniki wpływające na jej funkcjonowanie. Ma wiedzę o utrzymaniu i eksploatacji dróg. Ma wiedzę na temat obciążeń nawierzchni, pojazdów nienormatywnych, ważenia pojazdów, całorocznego utrzymania dróg. Zna zagadnienia systemów zarządzania drogami, układów referencyjnych i ewidencji dróg. Zna strategie utrzymania dróg.

Weryfikacja:

zaliczenie testu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W14\_IK, K2\_W17\_IK, K2\_W18\_IK

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W02, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W06, T2A\_W09, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W06, T2A\_W09, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W06, T2A\_W09

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Posiada umiejętność zaprojektowania wzmocnienia nawierzchni oraz zmiany organizacji ruchu na remontowanym odcinku drogi.

Weryfikacja:

wykonanie projektów.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U12\_IK

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U07, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U12, T2A\_U15, T2A\_U18

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Zna skutki społeczne niewłaściwych decyzji zarządzających siecią drogową.

Weryfikacja:

zaliczenie testu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K03, T2A\_K04