**Nazwa przedmiotu:**

Budowa i utrzymanie dróg kolejowych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. M. Pawlik

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1080-BUDSZ-MZP-0409

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

- udział w wykładach: 8 x 2 godz. = 16 godz.
- udział w ćwiczeniach projektowych 8 x 2 godz. = 16 godz.
- przygotowanie do kolejnych wykładów (przejrzenie materiałów z wykładu i dodatkowej literatury,): 20 godz.
- udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu: 5 x 1 godz. = 5 godz.
- realizacja zadań projektowych: 12 godz.
- przygotowanie do egzaminu oraz obecność na egzaminie: 4 godz. + 2 godz.= 6 godz.
RAZEM: 75 godz. = 3 ECTS

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

- udział w wykładach: 8 x 2 godz. = 16 godz.
- udział w ćwiczeniach projektowych 8 x 2 godz. = 16 godz.
- udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu: 5 x 1 godz. = 5 godz.
- obecność na egzaminie 2 godz.
RAZEM: 39 godz. = 1,5 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

- udział w ćwiczeniach projektowych 8 x 2 godz. = 16 godz.
- udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu: 5 x 1 godz. = 5 godz.
- realizacja zadań projektowych: 12 godz.
RAZEM: 33 godz. = 1,5 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 16h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 16h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

zaliczenie przedmiotów "Drogi szynowe I", "Drogi szynowe II", "Modernizacja linii kolejowych", "Utrzymanie dróg szynowych"

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Ugruntowanie i uzupełnienie wiedzy o prowadzeniu prac w zakresie budowy, modernizacji i napraw linii kolejowych

**Treści kształcenia:**

zakresy prac przy budowie, modernizacji, naprawach;
maszyny i materiały: zróżnicowanie, dobór, charakterystyki;
dokumentacja w tym w szczególności: decyzje lokalizacyjne (trzy tryby ich uzyskiwania, ich ograniczenia i dobór), decyzje środowiskowe od Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska, zezwolenia na przekazanie do eksploatacji od Urzędu Transportu Kolejowego;
bezpieczeństwo realizacji prac w tym uwarunkowania eksploatacyjne, zmiany w systemach komplementarnych, dedykowane systemy aktywnego zabezpieczenia pracowników i maszyn realizujących prace torowe;
harmonogramowanie.

projekty przydzielane indywidualnie dotyczące: budowy, modernizacji lub naprawy: łącznic kolejowych, linii kolejowych, stacji, głowic stacyjnych, torów odstawczych, bocznic, itp.

**Metody oceny:**

Wykłady: test pisemny z pytaniami zamkniętymi i pytaniami otwartymi. Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie powyżej 50% punktów, ocena stopniowana co 10% (>50% - ocena 3,0; >60% -
ocena 3,5; >70% - ocena 4,0; >80% - ocena 4,5; >90% - ocena 5,0). Projekt oceniany jest niezależnie przy uwzględnieniu w szczególności:
- opisu stanu początkowego z uwzględnieniem stanu technicznego i jego zobrazowaniem oraz stanu prawnego w szczególności dokumentacyjnego
- doboru materiałów, miejsc ich składowania, sposobów dostarczania,
- doboru maszyn,
- opisu procesów angażujących podmioty trzecie (ich rodzaju, zakresu zaangażowania, czasu zaangażowania, uzyskiwanych dokumentów),
- harmonogramowania,
- opisu stanu końcowego technicznego (wraz z jego zobrazowaniem) i dokumentacyjnego
- uwzględnienia charakteru prac w ramach projektu.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W1:**

Posiada pogłębioną wiedzę dotyczącą technologii i organizacji robót torowych kolejowych.

Weryfikacja:

egzamin i ocena zadań projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_W06, K2\_W14\_DS, K2\_W16\_DS

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U1:**

Umie interpretować zależności pomiędzy warunkami eksploatacyjnymi dróg kolejowych i technologią oraz organizacją robót torowych.

Weryfikacja:

egzamin i ocena zadań projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_U15\_DS

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_U, I.P7S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K1:**

Potrafi interpretować skutki oddziaływań eksploatacyjnych z uwagi na warunki ekonomiczne i społeczne znaczenie transportu.

Weryfikacja:

egzamin i ocena zadań projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K, I.P7S\_KO