**Nazwa przedmiotu:**

Pojazdy i maszyny kolejowe

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab.inż. Marek Pawlik

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty do wyboru

**Kod przedmiotu:**

1080-BU000-MZP-0568

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 46 godz. = 2 ECTS: wykłady 12 godz., ćwiczenia 12 godz., wykonanie zadania projektowego 10 godz., przygotowanie do zaliczenia 10 godz., konsultacje 2 godz.

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

Razem 26 godz. = 1 ECTS: wykłady 12 godz., ćwiczenia 12 godz., konsultacje 2 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 22 godz. = 1 ECTS: ćwiczenia 12 godz., wykonanie zadania projektowego 10 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 12h |
| Ćwiczenia: | 12h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Opanowanie treści przedmiotu Drogi szynowe 1 i 2.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie wiedzy o różnego rodzaju posterunkach eksploatacyjnych występujących na sieci kolejowej w tym stacjach kolejowych i centrach logistycznych oraz umiejętności planowania dostosowania tych posterunków do wymagań prawnych i eksploatacyjnych.

**Treści kształcenia:**

Przegląd rodzajów posterunków eksploatacyjnych: posterunki ruchowe, dworce oraz stacje i przystanki osobowe, centra logistyczne, górki rozrządowe, stacje przemysłowe, stacje postojowe, stacje portowe. Budowa i modernizacja infrastruktury do obsługi przewozów pasażerskich. Dobór miejsc do budowy i wymiarowanie stacji. Wyposażanie stacji w niezbędną infrastrukturę. Dostosowanie stacji do potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Budowa i modernizacja infrastruktury do obsługi przewozów towarowych. Modernizacja i eksploatacja bocznic kolejowych. Wyposażenie centrów logistycznych i stacji towarowych: obrotnice, przesuwnice, wywrotnice, wykolejnice, instalacje do składowania transportowanych towarów, systemy za i wyładunku. Wizyta w IK na torach badawczych w tym miedzy innymi na stanowiskach badań zderzeniowych oraz badań par ciernych. Wizyta na stacji postojowej IC w tym na głowicy stacji, w hali całopociągowej, u dyżurnego ruchu.

**Metody oceny:**

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). Ćwiczenia: wykonanie zadania projektowego. Zadanie oceniane są punktowo,łącznie 30 punktów. Oceny: liczba punktów >15 ocena 3,0; >18 – ocena 3,5; >21- ocena 4,0; >24 – ocena 4,5 >27 – ocena 5,0.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Ma wiedzę o rodzajach i funkcjach punktowej infrastruktury kolejowej przeznaczonej do obsługi przewozów zarówno w transporcie pasażerskim jak i w transporcie towarowym. Wie jak planować zarówno budowę czy rozbudowę takiej infrastruktury jak i w jaki sposób jest ona eksploatowana. Wie w jaki sposób zmienia się infrastruktura do obsługi przewozów pasażerskich szczególnie w związku z podnoszeniem prędkości jazd oraz obsługą coraz większych aglomeracji. Wie w jaki sposób zmienia się infrastruktura do obsługi przewozów towarowych szczególnie w związku z coraz większym udziałem przewozów kontenerowych. Wie jakie instalacje infrastrukturalne wykorzystywane są do obsługi przewozów materiałów sypkich oraz płynnych. Wie jak infrastruktura zaplecza logistycznego dostosowywana jest do obsługi coraz dłuższych i coraz cięższych pociągów towarowych.

Weryfikacja:

Test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W10, K2\_W13\_DS, K2\_W19\_DS, K2\_W22\_DS

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W03, T2A\_W05, T2A\_W07, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W06, T2A\_W07, T2A\_W09, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W02, T2A\_W04, T2A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Umie korzystać z różnych kolejowych źródeł informacji w tym w szczególności wyszukiwać i gromadzić informacje o trendach w budowie i modernizacji infrastruktury punktowej oraz wyciągać wnioski dla realizacji prac inwestycyjnych przy uwzględnieniu zdobytej w ramach przedmiotu wiedzy.

Weryfikacja:

Test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U08

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U05