**Nazwa przedmiotu:**

Infrastruktura węzłów kolejowych

**Koordynator przedmiotu:**

Krzysztof Gradkowski, dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

INFWEKO

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Razem 100 godz. = 4 ECTS: wykład 15 godz., ćwiczenia projektowe 30 godz., konsultacje i weryfikacja projektów 15 godz., samodzielne wykonywanie projektów 40 godz.

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

Razem 60 godz. = 2,5 ECTS: wykład 15 godz., ćwiczenia projektowe 30 godz., konsultacje i weryfikacja projektów 15 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 85 godz. = 3,5 ECTS: ćwiczenia projektowe 30 godz., konsultacje i weryfikacja projektów 15 godz., samodzielne wykonywanie projektów 40 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości ogólne o budowie dróg szynowych, robotach ziemnych oraz ruchu kolejowym. Wiadomości ogólne z urbanistyki i ekonomii transportu i obsługi transportowej aglomeracji miejskich i przemysłowych.

**Limit liczby studentów:**

bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Znajomość i rozumienie zjawisk planowania infrastruktury obsługi komunikacyjnej w skali makro. Umiejętność analizy wariantowej i modelowania obsługi rynku przewozów transportu szynowego

**Treści kształcenia:**

Wykłady:<ol><li>
Krótki rys historyczny gospodarczego rozwoju regionalnego i systemów transportowych. <li>Rola i funkcje obsługi rynku transportu towarowego i osobowego przez złożone systemy transportu (szynowego, samochodowego, wodnego i powietrznego). <li>Struktury funkcjonalno techniczne układów i węzłów kolejowych. <li>Modułowe określenie układów węzłów i stacji dróg szynowych. <li>Rodzaje urządzeń eksploatacji technicznej kolei.
<li>Terminale drogowo kolejowe w układach dróg szynowych. Terminale portowe i portów lotniczych. <li>Struktury funkcjonalno techniczne węzłów komunikacyjnych transportów wielorodzajowych. <li>Urządzenia bezpieczeństwa użytkowania.</ol>

Ćwiczenia
Obejmują sporządzenie założeń technicznych terminalu zadanego typu.

**Metody oceny:**

Jedna ocena łączna ustalona na podstawie oceny ćwiczenia projektowego i oceny z kolokwium egzaminacyjnego.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Wykaz lektur i innych materiałów zalecanych studentom podejmującym naukę przedmiotu jest podany na pierwszych zajęciach.

**Witryna www przedmiotu:**

wektor.il.pw.edu.pl/~zik/p-gradkowski-o.html

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt INFWEKOW1:**

Posiada wiedzę w zakresie makrostruktury komunikacji kolejowej i podstawowych urządzeń stałych w dużych aglomeracjach

Weryfikacja:

Analiza segmentów struktury danych w opracowaniach studialnych projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W14\_DS

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02, T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W06, T1A\_W09

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt INFWEKOU1:**

posiada umiejętność anlizy i tworzenia struktur budowli transportu szynowego do obsługi transportu intermodalnego

Weryfikacja:

 Analiza segmentów struktury danych w opracowaniach studialnych projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U17\_DS

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U07, T2A\_U08, T2A\_U10

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt INFWEKOK1:**

jest kompetentny w zakresie przystosowania planów rozbudowy wezłów komunikacyjnych dróg szynowych do potrzeb społecznych

Weryfikacja:

Uwzględnienie potrzeb poszczególnych grup społecznych w zakresie komunikacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K05, T2A\_K07