**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria komunikacyjna I

**Koordynator przedmiotu:**

 Andrzej Brzeziński Dr inż., Wojciech Oleksiewicz Dr inż. (prowadzący wykłady)

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

INZKO1

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Wykłady 20, Ćwiczenia projektowe 10, Zapoznanie z literaturą 30, przygotowanie do egzaminu, udział w konsultacjach i egzamin 20, przygotowanie do ćwiczeń i udział w konsultacjach 20. Razem: 100 = 4 ECTS

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

Wykłady 20,
Ćwiczenia projektowe 10,
Konsultacje 5,
Egzamin 2
Razem: 37 = 1,5 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Ćwiczenia projektowe 10, przygotowanie do ćwiczeń i udział w konsultacjach 20. Razem: 30 = 1 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 300h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Poznanie podstawowych zasad planowania systemów transportowych i ich infrastruktury oraz projektowania obiektów inżynierii komunikacyjnej tj. dróg samochodowych i dróg szynowych. -Zdobycie umiejętności projektowania najprostszych obiektów komunikacyjnych takich jak droga lokalna, parking, odcinek drogi szynowej. -Przekazanie informacji niezbędnych do przemyślanego wyboru specjalności na dalszych studiach. -Stworzenie przyszłym studentom specjalności Inżynieria Komunikacyjna wyjściowej bazy wiedzy dla przedmiotów specjalistycznych studiowanych na dalszych semestrach.

**Treści kształcenia:**

WYKŁADY (sem. 3) - 30 godz.: Wybrane zagadnienia planowania systemów transportu (12 godz.) -Podstawy planowania systemów transportu. -Polityka transportowa i strategie rozwojowe. -Transport miejski i zamiejski. -Węzły transportowe. -Transport a środowisko. -Perspektywy postępu w transporcie. Podstawy projektowania infrastruktury systemów transportowych (18 godz.) -Zasady projektowania dróg samochodowych. -Elementy inżynierii ruchu drogowego. -Zasady eksploatacji dróg samochodowych. -Podstawy konstrukcji dróg szynowych. -Zasady projektowania dróg szynowych. -Zasady projektowania lotnisk ĆWICZENIA (sem. 3) – 15 godz.: 1. Laboratorium ruchu drogowego - badania terenowe - (6 godz.). 2. Projekt układu komunikacyjnego osiedla, (9 godz). Ćwiczenia (sem. 4) – 45 godz.: 3. Projekt drogi samochodowej zamiejskiej klasy Z, (21 godz.). 4. Projekt trasy i konstrukcji drogi szynowej (kolejowej, tramwajowej),(12 godz.). 5. Laboratorium komputerowe - symulacja ruchu i obliczenia konstrukcji nawierzchni drogi, (12 godz.).

**Metody oceny:**

Wykłady: egzamin pisemny trwający 1,5 godz. Egzamin obejmuje 10 pytań pogrupowanych tematycznie proporcjonalnie do liczby godzin wykładów. Do zaliczenia niezbędne jest uzyskanie pozytywnej oceny odpowiedzi (średnia ocena min. 3) z całego zakresu pytań. Egzamin może być zdawany tylko w ciągu tego roku akademickiego, na którym student był uprawniony do uczęszczania na wykłady na podstawie rejestracji Dziekanatu (był wpisany na listę). Zamiar zdawania egzaminu w wybranym terminie ustalonym przez Dziekanat w ramach planu sesji powinien być zgłoszony przez studenta w sekretariacie Zakładu IK najpóźniej w przeddzień egzaminu do godz. 12.00 w formie wpisu na wywieszoną listę. Ćwiczenia: zaliczane na każdym semestrze osobno oceną ustaloną jako średnia ważona na podstawie ocen cząstkowych, z których każda musi być pozytywna. Wagi ocen cząstkowych dla ćwiczeń (nr ćwiczenia – waga): sem. 3: 1 – 0,25; 2 – 0,75; sem. 4: 3 – 0,50; 4 – 0,30; 5 – 0,20. Ćwiczenia mogą być zdawane tylko w ciągu tego roku akademickiego, na którym student był uprawniony do uczęszczania na nie na podstawie rejestracji Dziekanatu (był wpisany na listę). Ocena łączna jest ustalana dla każdego semestru oddzielnie: na sem. 3 jako średnia ważona z egzaminu (waga 0,70) i z ćwiczeń (waga 0,30); na sem. 4 na podstawie oceny ćwiczeń w tym semestrze.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Wykłady: Prezentacje do poszczególnych wykładów udostępnione na stronie internetowej Zakładu IK. Ćwiczenia: Materiały pomocnicze do ćwiczeń stanowiące syntezę odpowiednich przepisów i wytycznych projektowani

**Witryna www przedmiotu:**

www.il.pw.edu.pl

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt INZKO1W1:**

Zna podstawy projektowania drógt samochodowych i urządzeń transportu zbiorowego. Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji transportowych na środowisko. Ma podstawową wiedzę w zakresie zagadnień powiązanych z kierunkiem budownictwo w szczególności urbanistyki. Ma wiedzę na temat funkcji informacji, doboru źródeł informacji i dystrybucji informacji

Weryfikacja:

egzamin, projekt

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W07, K1\_W16, K1\_W19, K1\_W21

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W07, T1A\_W08, T1A\_W06, T1A\_W08, T1A\_W09, T1A\_W02, T1A\_W02

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt INZKO1U1:**

Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące reazlizacji zadań. Rozumie znaczenie i potrafi stosować zasady zrównoważonego rozwoju w inżynierii komuniakcyjnej. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.

Weryfikacja:

egzamin, projekt

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U06, K1\_U07, K1\_U08, K1\_U12, K1\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U07, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U15, T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U05, T1A\_U14, T1A\_U16, T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U08, T1A\_U11, T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U03, T1A\_U05, T1A\_U14, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U07, T1A\_U11, T1A\_U15, T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt INZKO1K1:**

Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące reazlizacji zadań. Rozumie znaczenie i potrafi stosować zasady zrównoważonego rozwoju w inżynierii komuniakcyjnej. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.

Weryfikacja:

egzamin, projekt

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_K01, K1\_K08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K02, T1A\_K05