**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria komunikacyjna I

**Koordynator przedmiotu:**

Andrzej Brzeziński, Dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

INZKO1

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Razem 100 godz. = 4 ECTS: wykłady 30 godz., ćwiczenia projektowe 15 godz., zapoznanie z literaturą 5 godz, przygotowanie do egzaminu i egzamin 15 godz., przygotowanie ćwiczeń 35 godz.

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

Razem 45 godz. = 1,5 ECTS: wykłady 30 godz., ćwiczenia projektowe 15 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS: przygotowanie do ćwiczeń projektowych 35 godz., ćwiczenia projektowe 15 godz.

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

30 os/grupę

**Cel przedmiotu:**

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

**Treści kształcenia:**

<b>WYKŁADY</b> (30 godz.):<ol><li>Wybrane zagadnienia planowania systemów transportu (12 godz.):<br> - Podstawy planowania systemów transportu.<br> - Polityka transportowa i strategie rozwojowe.<br> - Transport miejski i zamiejski. <br>- Węzły transportowe.<br>- Transport a środowisko. <br>- Perspektywy postępu w transporcie. <li>Podstawy projektowania infrastruktury systemów transportowych (18 godz.):<br>-Zasady projektowania dróg samochodowych.<br> - Elementy inżynierii ruchu drogowego.<br> - Zasady eksploatacji dróg samochodowych. <br>- Podstawy konstrukcji dróg szynowych. <br>- Zasady projektowania dróg szynowych. <br>- Zasady projektowania lotnisk.</ol> <b>ĆWICZENIA</b> (15 godz.): <ol><li>Laboratorium ruchu drogowego - badania terenowe (6 godz.). <li> Projekt układu komunikacyjnego osiedla (9 godz). </ol>

**Metody oceny:**

<b>Wykłady:</b> egzamin pisemny trwający 1,5 godz. Egzamin obejmuje 5 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. <br><b>Ćwiczenia: </b>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. <br>Ćwiczenia: Materiały pomocnicze do ćwiczeń stanowiące syntezę odpowiednich przepisów i wytycznych projektowani

**Witryna www przedmiotu:**

www.il.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt INZKO1W1:**

Zna podstawy projektowania dróg 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:

Zaliczenie ćwiczeń, egzamin

**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:**

Umie zaprojektować wybrane elementy projektu drogowego i transportu zbiorowego. Ma kompetencje do wykonania badań terenowych. Potrafi sporządzić i interpretować rysunki drogowe.w środowisku wybranych programów CAD oraz odręcznie. Potrafi korzystać z podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonywania dróg i ich elementów.

Weryfikacja:

egzamin pisemny, projekt

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

**Powiązane efekty obszarowe:** 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 pisemny, projekt

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

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