**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy budownictwa+ inżynieria komunikacyjna

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. Wiesław Kietliński

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Administracja

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 450h |
| Ćwiczenia: | 450h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu budownictwa, a w szczególności wiadomości o podstawowych elementach budynków oraz ich roli i wzajemnych oddziaływaniach.

**Treści kształcenia:**

1.Wyjaśnienie pojęć; obiekt budowlany budynek, budowla, obiekt małej architektury, urządzenia budowlane związane z obiektem oraz określeń; stały obiekt budowlany, tymczasowy obiekt budowlany. 2.Uczestnicy procesu inwestycyjnego. Obowiązki i zadania inwestora. Projektowanie w budownictwie, projektowanie koncepcyjne, projekt budowlany, projekty wykonawcze, dokumentacja powykonawcza. Wykonawca i obowiązki wykonawcy w trakcie procesu inwestycyjnego. Inni uczestnicy procesu inwestycyjnego. Nadzór budowlany, Nadzór inwestorski, Nadzór autorski. 3.Przykłady organizacji procesu inwestycyjnego w tym inwestycji realizowanych na zasadach PPP. Metody oceny ekonomicznej inwestycji komercyjnych. Metody oceny inwestycji realizowanych w sektorze publicznym. 4.Przykłady oceny projektów inwestycyjnych-matematyka finansowa. Feasibility study, biznes plan w budownictwie - przykłady opracowań. 5.Zarządzanie procesami inwestycyjnymi w budownictwie. Informatyczne systemy zarządzania procesami inwestycyjnymi. Techniki organizatorskie w budownictwie, techniki wykreślne- harmonogramy, metody sieciowe, itp. 6.Rodzaje gruntów budowlanych. Wykopy wąsko i szerokoprzestrzenne. Wody gruntowe i ich wpływ na prowadzenie robót budowlanych. Sposoby odwadniania wykopów. Sposoby zabezpieczania skarp wykopów. 7.Fundamenty, a w tym podział fundamentów, głębokość posadowienia budynków i budowli. Fundamenty płytkie ( ławy, płyty, stopy), oraz fundamenty głębokie,( pale, studnie, kesony). 8.Przegrody zewnętrzne budynków mieszkalnych i przemysłowych, wymagania techniczne i użytkowe. Ściany zewnętrzne o konstrukcji drewnianej. Ściany zewnętrzne murowane z elementów małowymiarowych. Ściany zewnętrzne o konstrukcji szkieletowej. Ściany zewnętrzne o konstrukcji betonowej z podziałem na monolityczne i prefabrykowane. 9.Rodzaje stropów w budynkach mieszkalnych i przemysłowych. Stropy belkowe, w tym o konstrukcji drewnianej. Stropy żebrowe, płytowe. Stropy o konstrukcji stalowej. 10.Dachy i stropodachy. 11.Budynki wysokie , systemy konstrukcyjne, uwarunkowania architektoniczne i konstrukcyjno materiałowe 12.ródła pozyskiwania energii. Systemy ogrzewania budynków w przeszłości i obecnie. Budynki inteligentne obecnie i w przyszłości. Środowisko naturalne- etyka a przestrzeni 13.Budownictwo komunikacyjne, podział administracyjny dróg kołowych, kategorie dróg. Konstrukcja drogi kołowej w tym; nasypy, wykopy, nawierzchnie. Rodzaje nawierzchni drogowych. 14.Mosty i wiadukty. Architektura mostów i wiaduktów. Konstrukcja mostów, w tym mosty podwieszane, wiszące, belkowe, płytowe. 15.Powtórzenie materiału. Kolokwium sprawdzające.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Wiesław Kietliński. Cezary Wożniak, Jolanta Janowska. Proces Inwestycyjny w Budownictwie. Oficyna Wydawnicza PW. 2007. 2. J.Sieczkowski, T.Nejman. Ustroje Budowlane. Of.Wyd. PW. 2002, 2006. 3. Adam Zbigniew Pawłowski, Ireneusz Cała. Budynki Wysokie. Oficyna Wydawnicza PW. 2006. 4. Witold Andrzej Werner. Proces Inwestycyjny dla Architektów. Oficyna Wydawnicza PW. 2000

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe