



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

BHP, organizacja i planowanie budowy [N1Bud1>BHPOiPB]

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Rok/Semestr

4/7

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

20

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

20

Liczba punktów ECTS

4,00

Koordynatorzy

dr inż. Tomasz Thiel

tomasz.thiel@put.poznan.pl

dr inż. Tomasz Wiatr

tomasz.wiatr@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza: student zna podstawy budownictwa ogólnego, zna technologię wykonania różnych rodzajów robót budowlanych oraz technologię realizacji konstrukcji obiektów budowlanych. Zna zasady dotyczące tworzenia i odczytu rysunków architektonicznych i budowlanych. Wiedza z podstaw prawa i wiedzy o społeczeństwie oraz podstaw technik
Umiejętności: student potrafi wyodrębnić roboty budowlane w ramach określonej technologii wykonania określonego stanu obiektu budowlanego. Prowadzi obserwacje realizacji różnych obiektów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem stosowanych maszyn, urządzeń, sprzętu oraz składów zespołów, a także organizacji zagospodarowania placu budowy. Rozpoznawanie elementów budynku możliwe na bieżącym etapie studiów. **Kompetencje społeczne:** student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowych i nowoczesnych technologii wykonywania robót budowlanych, sposobów realizacji obiektów budowlanych w różnych technologiach. Potrafi opisać te technologie i sposoby realizacji obiektów
Zainteresowanie budownictwem, jako ważną dziedziną gospodark

Cel przedmiotu

Przedstawienie procesu budowlanego, jako procesu wymagającego dbałości o człowieka. Przepisy prawaistotne dla inżyniera budownictwa, jako projektanta i kierownika, w tym wymagania bhp i planowanie bioz w budownictwie. Analiza dobrych praktyk oraz przykłady rozwiązań technicznych i organizacyjnych. Poznanie podstaw organizacji i motywowania. Poznanie metod organizacji i planowania robót budowlanych na przykładach obiektów budownictwa ogólnego i komunikacyjnego. Nabycie umiejętności planowania przebiegu robót budowlanych w czasie oraz analiza zasobów potrzebnych do realizacji tych robót. Umiejętność wykonania koncepcji zagospodarowania placu budowy. Poznanie możliwości programu komputerowego do planowania robót i przedsięwzięć budowlanych

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Identyfikowanie zagrożeń i zapobieganie im w trybie opracowań planistycznych z zakresu bhp i bioz. Student potrafi wyodrębnić prace jakie wystąpią na etapie robót ziemnych, fundamentowych i montażowych związanych z realizacją wybranego obiektu budowlanego, dobrać składy zespołów roboczych do realizacji określonych robót,

Potrafi zbudować organizacyjny model sieciowy, wykonać harmonogram ogólny robót i przeprowadzić analizę zasobów niezbędnych do realizacji robót dla obiektu budowlanego

Umie wykonać koncepcję zagospodarowania placu budowy

Umiejętności:

Znajomość przepisów polskiego prawa w kontekście bezpieczeństwa pracy na terenie budowy

Student zna podstawy teorii organizacji i motywowania w odniesieniu do budownictwa.

Zna sposoby organizacji i planowania robót budowlanych wynikające z przyjętej technologii wykonania, rodzaju obiektu, warunków realizacji

Zna elementy i zasady sporządzania planu zagospodarowania placu budowy

Kompetencje społeczne:

Postrzeganie roli inżyniera budownictwa, jako osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo ludzi.

Student potrafi współpracować z technologiem, kosztorysantem, inwestorem, wykonawcami robót budowlanych na etapie wykonania modelu sieciowego, harmonogramów budowlanych, przeprowadzenia niezbędnych analiz dotyczących zapotrzebowania na zasoby, przygotowania planu zagospodarowania placu budowy

Rozumie znaczenie współpracy z w.w. podmiotami także na etapie realizacji robót.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykłady: kolokwium pisemne - poniżej 5 niedostateczny

Ćw. projektowe: przedstawienie i obrona wykonanego opracowania obejmującego technologię, organizację i zaplanowanie robót w czasie, dla wybranych zakresów robót budowlanych, w przyjętym obiekcie budowlanym.

Treści programowe

BHP: Specyfika budownictwa w kontekście bezpieczeństwa. Przegląd przepisów krajowych w zakresie bhp przy robotach budowlanych, w tym pracach ręcznych i zmechanizowanych. Obowiązki głównego projektanta i kierownika budowy. Cele i zawartość opracowań z zakresu bioz w Polsce na tle dobrych praktyk europejskich. Wybrane przykłady zapewnienia bezpieczeństwa w zakresie budowy budynków i budowli. (15h)

Podstawy organizacji i motywowania w budownictwie. Specyfika realizacji obiektów budowlanych.

Metody i sposoby organizacji robót budowlanych. Określanie czasu trwania procesów budowlanych.

Rodzaje harmonogramów i ich przeznaczenie, zasady sporządzania, budowa, części składowe. Metody sieciowe w organizacji i planowaniu robót budowlanych i budowy określonych obiektów. Analiza zasobów niezbędnych do realizacji określonego zakresu robót budowlanych i całego obiektu.

Zagospodarowanie placu budowy. Struktury organizacyjne budowy. (15h)

Metody dydaktyczne

Wykład łączący prezentacje z użyciem rzutnika, szkice na tablicy, przedstawianie ustne wiedzy z możliwością nawiązania dyskusji ze słuchaczami (interaktywność i stymulowanie pytań) i pracy zespołowe.

Cwiczenie projektowe - metoda projektu

Literatura

Podstawowa:

1. Podstawy teorii organizacji i zarządzania, Bielski M., wyd. 2 rozszerzone, C.H. Beck, W-wa, 2004
2. Organizacja produkcji budowlanej, Rowiński L., Arkady, Warszawa, 1982
3. Technologia i organizacja budowy, Dyżewski A., Arkady, Warszawa, 1990
4. Metody sieciowe w budownictwie, Biernacki J., Cyunel B., Arkady, Warszawa, 1989
5. Podstawy organizacji budowy, Jaworski K.M., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004
6. Zarządzanie w procesie inwestycyjnym, Werner W.A., Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2008
7. Nauka o pracy - bezpieczeństwo, higiena, ergonomia. CIOP. [Http://nop.ciop.pl](http://nop.ciop.pl)
8. Obolewicz J., Przygotowanie planu BIOZ. Inżynier Budownictwa 11/2012. [Https://www.piib.org.pl](https://www.piib.org.pl)
9. Wieczorek Z., Budownictwo. Wymagania bezpieczeństwa pracy. PIP 2011. [Http://www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

Uzupełniająca:

1. Elementy organizacji robót inżynierskich, Pisarska E., Połoński M., Wyd. SGGW, Warszawa, 2000
2. Podstawy organizacji robót drogowych, Biruk S., Jaworski K. M., Tokarski Z., PWN, Warszawa, 2007
3. Organizacja i planowanie budowy, Lenkiewicz W. PWN, Warszawa, 1985
4. Podstawy zarządzania organizacjami, Griffin R.W., PWN, W-wa, wyd. 1999 lub nowsz
5. Świdarska G., Plan BIOZ. Bezpieczeństwo pracy na budowie. Polcen, Warszawa 2015.
6. Taczanowska T., Janowski P., Ergonomia w budownictwie. Wydawnictwo Uczelniane, Lublin 1998.
7. Wiatr T., Bezpieczeństwo w budownictwie. Planowanie obiekt i ich budowy na tle praktyk UE. Norma2/2013. [Http://www.ikb.poznan.pl/tomasz.wiatr/BiOZwEU_TWiatr.pdf](http://www.ikb.poznan.pl/tomasz.wiatr/BiOZwEU_TWiatr.pdf)

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	60	2,50