Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Organizacja, kierowanie budową i BHP
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Construction Supervision, Occupational Safety and Health
Kod przedmiotu	WIL BUD oIS C43 19/20
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	4.00
Semestry	6

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	Seminarium
6	30	15	0	0	30	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Zapoznanie studentów z organizacją procesu budowlanego, specyfiką budownictwa

Cel 2 Zapoznanie studentów z prawami o obowiązkami uczestników procesu budowlanego, dokumentacją budowy

Cel 3 Zapoznanie studentów z metodami planowania i organizacji robót budowlanych

Cel 4 Zapoznanie studentów z zasadami bhp przy wykonywaniu robót budowlanych, nabycie umiejętności wykonywana planu bioz i oceny ryzyka zawodowego

Cel 5 Zapoznanie studentów z zasadami organizacji terenu budowy i wpływem budowy na środowisko

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Znajomość technologii robót budowlanych

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student poznaje zasady organizacji i specyfikę procesu budowlanego i przepisy prawne z zakresu procesu budowlanego

EK2 Wiedza Student poznaje podstawowe prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego, zapoznaje się z dokumentacją budowy

EK3 Wiedza Student poznaje metody organizacji pracy na budowie, metody pracy równomiernej, równoległego i kolejnego wykonania

EK4 Wiedza Student poznaje metody planowania i organizacji robót budowlanych, metody sieciowe i harmonogramy budowlane

EK5 Umiejętności Student potrafi wykonać harmonogramy budowlane

EK6 Umiejętności Student potrafi wykonać i analizować modele sieciowe

EK7 Umiejętności Umiejętność zastosowania podstawowych zasad bhp na placu budowy, wykonania projektu zagospodarowania terenu budowy i planu bioz oraz oceny ryzyka zawodowego

EK8 Kompetencje społeczne Student potrafi określić i ocenić zagrożenia występujące na budowie

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Organizacja procesu budowlanego, specyfika procesu budowlanego. Przepisy prawne.	2
W3	Metody organizacji budowy: kolejnego wykonania, pracy równomiernej, równoczesnego wykonania i mieszane	4
W4	Metody planowania robót budowlanych. Harmonogramy budowlane: dyrektywny, ogólny postępu robót i pochodne	4
W5	Zarządzanie materiałami na terenie budowy. Składowanie materiałów. Harmonogramy dostaw, zużycia i zapasów materiałów	2
W6	Planowanie sieciowe. Metody planowania sieciowego. Zasady budowy sieci zależności. Metoda CPM i analiza drogi krytycznej	2
W7	Zasady bhp na terenie budowy	8

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W8	Zagospodarowanie terenu budowy: elementy zagospodarowania terenu budowy, ich lokalizacja oraz kolejność realizacji	4
W9	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ocena ryzyka zawodowego	2
W10	Prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego. Dokumentacja budowy	2

Projekty		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Opis i założenia do projektu.	2
P2	Analiza dokumentacji budowlanej. Podział na działki robocze.	2
P3	Analiza technologicznej kolejności wykonania robót budowlanych	2
P4	Przedmiar robót	4
P5	Obliczenie liczebności brygad roboczych oraz czasu realizacji robót budowlanych	4
P6	Modelowanie sieci czynności dla inwestycji. Metoda CPM i analiza drogi krytycznej	6
P7	Harmonogram postępu robót oraz harmonogramy pochodne	6
P8	Projekt zagospodarowania terenu budowy inwestycji zgodnie z zasadami bhp	4

Ćwiczenia audytoryjne		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
C2	wykonywanie sieci czynności metoda CPM. analiza Scieżki krytycznej.	4
C3	Harmonogramy budowlane	2
C4	Zasady podziału obiektu na działki robocze. Wykonanie harmonogramu wykorzystując metode pracy równomiernej	2
C5	Zasady organizacji terenu budowy. Analiza przypadków	2
C6	Identyfikacja zagrożeń, które moga wystąpić podczas wykonywania robót budowlanych. Ocena ryzyka zawodowego. Dokumentacja związana z bhp na terenie budowy	5

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Ćwiczenia projektowe

N5 Film

N6 Konsultacje

N7 Dyskusja

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	75
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**120**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt zespołowy

F2 Kolokwium z ćwiczeń

F3 Egzamin

Ocena podsumowująca

P2 Średnia ważona ocen formujących

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 zaliczony pozytywnie egzamin i wszystkie zajęcia składające się na przedmiot

W2 obecność na zajęciach projektowych i ćwiczeniach

Ocena aktywności bez udziału nauczyciela

B1 Prezentacja projeku zespołowego

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	x
Na ocenę 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
Na ocenę 3.5	x
Na ocenę 4.0	x
Na ocenę 4.5	x
Na ocenę 5.0	x
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	x
Na ocenę 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
Na ocenę 3.5	x
Na ocenę 4.0	x
Na ocenę 4.5	x
Na ocenę 5.0	x
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	x
Na ocenę 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
Na ocenę 3.5	x
Na ocenę 4.0	x
Na ocenę 4.5	x
Na ocenę 5.0	x

Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	x
Na ocenę 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
Na ocenę 3.5	x
Na ocenę 4.0	x
Na ocenę 4.5	x
Na ocenę 5.0	x
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	x
Na ocenę 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
Na ocenę 3.5	x
Na ocenę 4.0	x
Na ocenę 4.5	x
Na ocenę 5.0	x
Efekt kształcenia 6	
Na ocenę 2.0	x
Na ocenę 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
Na ocenę 3.5	x
Na ocenę 4.0	x
Na ocenę 4.5	x
Na ocenę 5.0	x
Efekt kształcenia 7	
Na ocenę 2.0	x
Na ocenę 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
Na ocenę 3.5	x
Na ocenę 4.0	x
Na ocenę 4.5	x

Na ocenę 5.0	x
Efekt kształcenia 8	
Na ocenę 2.0	x
Na ocenę 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
Na ocenę 3.5	x
Na ocenę 4.0	x
Na ocenę 4.5	x
Na ocenę 5.0	x

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W16 K_W17 K_U19	Cel 1	w1	N1 N3 N7	F1 F2 F3 P2
EK2	K_W16 K_U19	Cel 2	w10 p6	N1 N3 N6 N7	F3 P2
EK3	K_W15 K_U15 K_U16 K_U19 K_K07	Cel 3	w3 p1 p2 p3 p4 p5 p6	N1 N2 N3 N4 N5 N7	F1 F2 P2
EK4	K_U14 K_U15 K_K07	Cel 3	w4 w5 w6 p1 p2 p3 p4 p5	N1 N2 N3 N4 N6 N7	F1 F2 P2
EK5	K_U15	Cel 3	w6 p1 p2 p3 p4	N1 N2 N3 N4 N6 N7	F1 F2 P2
EK6	K_U05 K_U15 K_K02	Cel 3	w6 p5	N1 N2 N3 N4 N6 N7	F1 F2 P2
EK7	K_W15 K_U16 K_K05 K_K06	Cel 4	w7 w9 p3 p7	N1 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 P2
EK8	K_U16	Cel 5	w8 p6 p7 p8	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 P2

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Jaworski Kazimierz M. — *Metodologia projektowania realizacji budowy*, Warszawa, 2009, PWN

[2] Korzeniowski W. — *Kierowanie i nadzór nad budową*, Warszawa, 2008, Polcen Sp. z o.o.

[3] Harris F.,McCaffer R., Edum-Fotwe F. — *Modern Construction Management*, Oxford, 2006, Blackwell

Literatura uzupełniająca

[1] Świderska Grażyna — *BIOZ w budownictwie*, Warszawa, 2008, Polcen Sp. z o.o.

[2] Illingworth J.R. — *Construction Methods and Planning*, London, 2000, E&FN Spoon

Literatura dodatkowa

[1] USTAWAz dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

[2] Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 Rozporządzenie z dnia 6 lutego 2003 r.Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

[3] Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[4] Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 Rozporządzenie z dnia 26 września 1997 r.Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401

[5] Normy, rozporządzenia z zakresu bhp

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Renata Kozik (kontakt: `rkozik@izwbit.pk.edu.pl`)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Jarosław Malara (kontakt: `jmalara@l3.pk.edu.pl`)

3 dr inż. Grzegorz Śladowski (kontakt: `gsladowski@l3.pk.edu.pl`)

4 mgr inż. Patrycja Karcińska (kontakt: `karcinska@l3.pk.edu.pl`)

6 mgr inż. Zuzanna Podgórna (kontakt: `zpodgorn@l3.pk.edu`)

7 dr inż. Damian Wieczorek (kontakt: `dwieczorek@l3.pk.edu.pl`)

8 mgr inż. Katarzyna Kafel (kontakt: `kkafel@l3.pk.edu.pl`)

9 mgr inż. Monika Górka (kontakt: `mgorka@l3.pk.edu.pl`)

10 mgr inż. Sebastian Biel (kontakt: `sbiel@l3.pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....