

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

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	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN C41 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	6 7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	15	0
7	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami i metodami organizacji procesu budowlanego oraz planowania przedsięwzięć budowlanych.

- Cel 2** Zapoznanie studentów z prawami i obowiązkami uczestników procesu budowlanego zgodnie z prawem budowlanym.
- Cel 3** Zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, zagrożeniami występującymi podczas wykonywania robót, zasadami postępowania w razie wypadku oraz metodami oszacowania poziomu ryzyka zawodowego
- Cel 4** Przygotowanie studentów do pracy w zespole w celu rozwiązywania problemów związanych z organizacją efektywnej i bezpiecznej pracy na budowie
- Cel 5** Przygotowanie studentów do pracy naukowej, krytycznej oceny uzyskanych wyników oraz prezentacji zadania problemu dotyczącego planowania i organizacji przedsięwzięcia budowlanego zgodnie z zasadami bhp

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość podstawowych technologii robót budowlanych i umiejętność analizy dokumentacji projektowej

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza** Student zna zasady i metody planowania i organizacji robót budowlanych
- EK2 Wiedza** Student zna podstawowe prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego, zapoznaje się z dokumentacją budowy
- EK3 Wiedza** Student zna zagrożenia, które mogą wystąpić podczas wykonywania robót budowlanych i poznaje zasady bhp dla robót budowlanych. Student ma również podstawową wiedzę nt. szacowania ryzyka zawodowego w budownictwie
- EK4 Umiejętności** Student potrafi wykonać i analizować modele sieciowe oraz opracować harmonogramy budowlane
- EK5 Umiejętności** Student potrafi zidentyfikować podstawowe zagrożenia, które mogą wystąpić podczas wykonywania robót budowlanych, analizować możliwości ich zapobiegania oraz oszacować poziom ryzyka zawodowego w podstawowym zakresie
- EK6 Umiejętności** Student potrafi zaprojektować zagospodarowanie terenu budowy zgodnie z zasadami bhp
- EK7 Kompetencje społeczne** Student jest świadomy odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swojej pracy i ich interpretację
- EK8 Kompetencje społeczne** Student potrafi pracować w zespole, analizować podstawowe problemy związane z organizacją efektywnej i bezpiecznej pracy na budowie

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Opis i założenia do projektu. Analiza dokumentacji budowlanej. Podział na działki robocze. Analiza technologicznej kolejności wykonania robót budowlanych	3
P2	Obliczenie liczebności brygad roboczych oraz czasu realizacji robót budowlanych	3
P3	Przedmiar robót	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P4	Budowa modelu sieciowego dla przedsięwzięcia. Metoda Critical Path Method. Analiza modelu sieciowego.	6
P5	Harmonogram postępu robót oraz harmonogramy pochodne	6
P6	Projekt zagospodarowania terenu budowy zgodnie z zasadami bhp Analiza przypadków	3
P7	Identyfikacja zagrożeń, które mogą wystąpić podczas wykonywania robót budowlanych. Szacowanie poziomu ryzyka zawodowego. Dokumentacja bhp na terenie budowy	6

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Specyfika i organizacja przedsięwzięcia budowlanego. Podstawy prawne. Prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego. Dokumentacja budowy	6
W2	Metody organizacji robót budowlanych budowy - metoda kolejnego wykonania, pracy równomiernej, równoczesnego wykonania. Podstawy rzeczowe. Dobór brygad roboczych i obliczenie czasu trwania robót budowlanych	3
W3	Modele sieciowe. Zasady budowy modelu sieciowego. Metoda ścieżki krytycznej (Critical Path Method - CPM). Analiza modelu sieciowego.	6
W4	Harmonogramy budowlane. Rodzaje harmonogramów budowlanych. Podstawowe zasady ich wykonywania	3
W5	Organizacja terenu budowy. Ogólne zasady zagospodarowania terenu budowy. Elementy zagospodarowania terenu budowy. Plan zagospodarowania terenu budowy z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa pracy.	6
W6	Zagrożenia bezpieczeństwa pracy na terenie budowy. Zasady bhp na terenie budowy. Dokumentacja bhp w inwestycyjnym procesie budowlanym. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Oszacowanie ryzyka zawodowego	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Dyskusja

N5 Konsultacje

N6 Praca w grupach

N7 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	35
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	145
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Pozytywna ocena z projektu

F2 Pozytywna ocena z egzaminu

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących 60% egzamin+40% projekt

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 zaliczony pozytywnie egzamin i ćwiczenie projektowe

W2 obecność na zajęciach projektowych 80%

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 egzamin i projekt

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zasady planowania i organizacji robót budowlanych, zna podstawowe zasady wykonania harmonogramu i modelu sieciowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić uczestników procesu budowlanego oraz ich podstawowe prawa i obowiązki
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić i omówić podstawowe zasady bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Student potrafi wymienić metody szacowania ryzyka zawodowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykonać prosty harmonogram robót i model sieciowy oraz przeprowadzić podstawowe obliczenia czasu przedsięwzięcia i analizę modelu. Wywiązanie się z ram czasowych realizacji projektu i poprawność na poziomie minimalnym
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić najważniejsze zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych oraz sposoby ich zapobiegania
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaprojektować zagospodarowanie terenu budowy. Wywiązanie się z ram czasowych realizacji projektu i poprawność na poziomie minimalnym
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 3.0	Student przygotowuje prezentację kolejnych etapów projektu w podstawowym zakresie
EFEKT KSZTAŁCENIA 8	
NA OCENĘ 3.0	Student uczestniczy w zajęciach i współpracuje nad realizacją projektu

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_W15	Cel 1	w1 w2 w3 w4	N1 N4 N5 N7	F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_W15 K_U19	Cel 2	w1 w6	N1 N7	F2 P1
EK3	K_W15 K_U19 K_K05	Cel 3	w5 w6	N1 N7	F2 P1
EK4	K_U15 K_U21	Cel 1	p1 p2 p3 p4 p5	N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 P1
EK5	K_U16 K_K05	Cel 3	p6 p7	N2 N3 N4 N5 N6 N7	F2 P1
EK6	K_U16 K_U19 K_U21	Cel 3	p6 p7	N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 P1
EK7	K_K02 K_K03 K_K07 K_K09 K_K10	Cel 5	p2 p4 p5 p6 p7	N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1
EK8	K_K01 K_K09 K_K10	Cel 4	p2 p4 p5	N3 N4 N6 N7	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Jaworski Kazimierz M** — *Metodologia projektowania realizacji budowy*, Warszawa, 2009, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] | **Korzeniowski W.** — *Kierowanie i nadzór nad budową*, Warszawa, 2008, Polcen Sp. z o.o
- [3] | **Jaworski Kazimierz M** — *Podstawy organizacji budowy*, Warszawa, 2005, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [4] | **Połośński, Mieczysław; Pisarska, Ewa; Pruszyński, Kamil; Bogusz, Wojciech** — *Kierowanie budowlanym procesem inwestycyjnym*, Warszawa, 2018, SGGW
- [5] | Komentarz
- [6] | Komentarz

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] | — *Tytuł*, Miejscowość, 2020, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab.inż.prof. PK Wojciech Drozd (kontakt: wdrozd@L7.pk.edu.pl)

2 dr inż. Renata Kozik (kontakt: rkozik@L7.pk.edu.pl)

3 dr inż. Jarosław Malara (kontakt: jmalara@L7.pk.edu.pl)

4 dr.inż. Damian Wieczorek (kontakt: dwieczorek@L7.pk.edu.pl)

5 mgr inż. Patrycja Karcińska (kontakt: pkarcinska@L7.pk.edu.pl)

6 mgr inż Ewelina Mitera-Kiełbasa (kontakt: emitera@L7.pk.edu.pl)

7 mgr inż Monika Górka (kontakt: mgorka@L7.pk.edu.pl)

8 mgr inż Sebastian Bieł (kontakt: sbieł@L7.pk.edu.pl)

9 mgr inż. Katarzyna Mozgawa (kontakt: kmozgawa@L7.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....