

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim: Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
Nazwa w języku angielskim: Construction project management
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): *budownictwo*
Specjalność (jeśli dotyczy): wszystkie
Stopień studiów i forma: ~~I~~ II stopień*, stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*
Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / ~~wybieralny~~ / ~~ogólnouczelniany~~*
Kod przedmiotu: BDB000123
Grupa kursów: ~~TAK~~ / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15	15			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30	60			
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1	2			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		1,5			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,6	0,6			

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Ma wiedzę z zakresu technologii i organizacji robót budowlanych
2. Potrafi sporządzać harmonogramy, kosztorysy i przedmiary robót budowlanych
3. Zna podstawowe zasady kształtowania i projektowania konstrukcji budowlanych

CELE PRZEDMIOTU

- C1. przekazanie wiedzy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi;
- C2. wyrobienie umiejętności identyfikowania i rozwiązywania istotnych problemów dotyczących realizacji procesów budowlanych;
- C3. przygotowanie absolwenta do samodzielnej pracy na stanowiskach kierowniczych związanych z wykonawstwem budowlanym oraz nadzorowaniem pracy zespołowej w budownictwie
- C4. nabycie umiejętności samodzielnego studiowania nowych problemów i ich rozwiązywania.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA	
Z zakresu wiedzy:	
PEK_W01	zna zasady procedur zarządzania przedsięwzięć budowlanych; ma wiedzę na temat sposobu organizacji i zarządzania złożonych przedsięwzięć budowlanych; ma wiedzę na temat oceny efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych oraz ich nadzorowania; zna programy przydatne do planowania przedsięwzięć budowlanych.
PEK_W02	ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej; rozumie zasady i podstawy gospodarki finansowej przedsiębiorstw, zna zasady kontroli kosztów i kontroli czasu wykonania przedsięwzięć budowlanych
PEK_W03	zna podstawowe przepisy prawa budowlanego związane z procedurami administracyjnymi procesu budowlanego oraz potrafi zarządzać procesem budowlanym z uwzględnieniem procedur obowiązujących przepisów, w tym z zakresu ochrony środowiska, gospodarki odpadami, prawa energetycznego, prawa geologicznego, itd. , zna procedury utrzymania budowli w zakresie stanu technicznego
Z zakresu umiejętności:	
PEK_U01	potrafi zaplanować i przygotować do realizacji proces inwestycyjny w budownictwie , w tym zorganizować przetarg oraz zarządzać procesem budowlanym oraz w podstawowym zakresie zarządzać utrzymaniem użytkowanej budowli w zakresie technicznym.
PEK_U02	potrafi korzystać z zaawansowanych narzędzi specjalistycznych podczas przeszukiwania internetowych zasobów baz danych i innych źródeł do wyszukiwania informacji ogólnych i związanych z szeroko rozumianym budownictwem; potrafi stosować technologie informacyjne do komunikacji oraz umie pozyskiwać oprogramowanie wspomagające pracę projektanta i osoby organizującej i zarządzającej procesami budowlanymi
PEK_U03	umie sporządzić harmonogram prac budowlanych i kosztorys przedsięwzięcia budowlanego oraz ocenić efektywność przedsięwzięć budowlanych
PEK_U04	potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji przedsięwzięć budowlanych
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEK_K01	ma świadomość konieczności ustawicznego podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; w formie kształcenia formalnego lub nieformalnego uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii związanych z budownictwem
PEK_K02	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Modele zarządzania procesem budowlanym. Przepisy i procedury administracyjne związane z procesem budowlanym. Obowiązki i prawa uczestników.	1
Wy2	Proces inwestycyjny: plan miejscowy, uzgodnienia, dokumenty, decyzje administracyjne. Studium wykonalności przedsięwzięcia budowlanego. Zasady i zakres opracowania.	2
Wy3	Procedury przetargowe. Rodzaje przetargów. Zamówienia prywatne i publiczne. Zarządzanie procedurą przetargową. Ubezpieczenia w procesie inwestycyjnym w budownictwie. Giełdy towarowe.	2
Wy4	Oferty i umowy w budownictwie. FIDIC.	2

Wy5	Wykorzystanie harmonogramów i planów sieciowych w zarządzaniu przedsięwzięciem inżynierskim.	2
Wy6	Ocena efektywności przedsięwzięć inżynierskich (NPV, IRR). Kontrola kosztów przedsięwzięcia inżynierskiego.	2
Wy7	Analiza stanu przedsięwzięcia budowlanego za pomocą metody wartości wypracowanej (Earned Value)	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Projektowanie struktury organizacyjnej przedsięwzięcia budowlanego oraz schematu organizacji przedsiębiorstwa budowlanego	1
Ćw2	Wybrane procedury administracyjne w procesie budowlanym	2
Ćw3	Elementy studium wykonalności zadania inwestycyjnego w budownictwie	2
Ćw4	Inżynierskie zapisy w umowach zawieranych w procesie budowlanym.	2
Ćw5	Planowanie budowy z zastosowaniem ścieżek krytycznych oraz planu kosztów (krzywa „S”)	2
Ćw6	Wyznaczanie wartości bieżącej netto (NPV) oraz wewnętrznej stopy zwrotu (IRR) dla inwestycji budowlanych	2
Ćw7	Wyznaczanie prognozy terminu i kosztu końcowego zadań inwestycyjnych za pomocą metody wartości wypracowanej (Earned Value)	2
Ćw8	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Lab1		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Pr1		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Se1		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1.	Wykład podający z prezentacją multimedialną. Prezentacje i analiza raportów rocznych przedsiębiorstw budowlanych. Prezentacja wybranych zagadnień z wykorzystaniem danych z zakończonych realnych inwestycji budowlanych (ang.: case study).
N2.	Pokaz wybranych pakietów oprogramowania specjalistycznego.
N3.	Konsultacje.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia

P (wykład)	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03, PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04	kolokwium zaliczeniowe
------------	--	------------------------

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u>	
[1]	A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Fourth Edition. Wydanie Polskie. Project Management Institute, 2009.
[2]	Bielecki M., Kluczowe decyzje i umowy w inwestycjach budowlanych. Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2007.
[3]	Bohnke B., Czajka-Marchlewicz B., Dorska D., Umowy w procesie budowlanym. LEX a Wolters Kluwer business. Warszawa 2011.
[4]	Efektywność projektów inwestycyjnych. Red. J. Czarnek. Wyd. „Dom Organizatora”. Toruń 2010.
[5]	Froeb L.M., McCann B.T., Ekonomia menedżerska. PWE, Warszawa 2012.
[6]	Hawawini G., Viallet C., Finanse menedżerskie. PWE, Warszawa 2007.
[7]	Kietliński W., Janowska J., Proces inwestycyjny w budownictwie. Oficyna Wyd. PWarsz. 2015
[8]	Nicholas J.M., Steyn H., Zarządzanie Projektami. Wolters Kluwer,. Warszawa 2015.
[9]	Połoński M., Kierowanie budowlanym procesem inwestycyjnym. Wyd. SGGW, Warszawa 2009.
[10]	Rogowski W., Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych. Wolter Kluwer, Kraków 2006.
[11]	Sypniewski D. Nadzór nad procesem budowlanym. LexisNexis, Warszawa 2011.
[12]	Szwajdler W., Bąkowski T., Proces inwestycyjno-budowlany. Zagadnienia administracyjno-prawne. DOM ORGANIZATORA, Toruń 2004.
[13]	Śliwiński A., Śliwiński B., Facility management. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2006.
[14]	Werner W.A., Zarządzanie w procesie inwestycyjnym. Wyd. III. Oficyna Wyd. Polit. Warszawskiej, Warszawa 2008.
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>	
[1]	Budowlany Proces Inwestycyjny – poradnik ubezpieczeniowy. Hanza Brokers. Warszawa 2011.
[2]	Czarnek J., Jaworek M., Marcinek K., Szóstek A., Efektywność projektów inwestycyjnych. Dom Organizatora. Toruń 2010.
[3]	Drewiński M., Giełdy towarowe – organizacja, technika, strategia. Wrocławska Oficyna Nauczycielska, Wrocław 1992.
[4]	Goldratt E.M., Łańcuch krytyczny. MINT Books. Warszawa 2009
[5]	Zarządzanie: teoria i praktyka. Praca zb. Pod red. A. K. Koźmińskiego i W. Piotrowskiego. PWN 2000.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ZAKŁAD, ADRES E-MAIL)
Andrzej Czemplik, Zakład Technologii i Zarządzania w Budownictwie, andrzej.czemplik@pwr.edu.pl
CZŁONKOWIE ZESPOŁU DYDAKTYCZNEGO (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
Jarosław Konior jaroslaw.konior@pwr.edu.pl , Agnieszka Rogoża agnieszka.rogaza@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU *budownictwo*
I SPECJALNOŚCIACH *wszystkie*

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego** *
Wiedza				
PEK_W01	K2_W11, K2_W12, K2_W15, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21	C1, C2, C3, C4	Wy1, Wy2, Wy3	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_W11, K2_W12, K2S_KBU_W20, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21	C1, C2, C3, C4	Wy5 do Wy7	N1, N3
PEK_W03	K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2S_BHS_W21	C1, C2, C3, C4	Wy2, Wy4	N1, N3
Umiejętności				
PEK_U01	K2_U01, K2_U14, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22	C1, C2, C3, C4	Wy1 do Wy4 Ćw2, Ćw5.	
PEK_U02	K2_U01, K2S_BTO_U20	C1, C2, C3, C4	Wy5 do Wy7 Ćw1 do Ćw7	
PEK_U03	K2_U13	C1, C2, C3, C4	Wy5, Ćw5	N1, N2, N3
PEK_U04	K2_U14, K2S_BTO_U19	C1, C2, C3, C4	Wy3 Ćw1 do Ćw7	
Kompetencje społeczne				
PEK_K01	K2_K01, K2_K02	C2	Wy1 do Wy3 Ćw1 do Ćw7	N1
PEK_K02	K2_K05	C3	Wy1 do Wy7 Ćw1 do Ćw7	N1, N2, N3

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej