

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:	BDB000681
Grupa kursów:	TAK/ NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	10	10			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	54	54			
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	2	2			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		1,5			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5	0,5			

*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

C4.	budownictwie, 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.	1
Wy3	Procedury przetargowe. Rodzaje przetargów. Zamówienia prywatne i publiczne. Zarządzanie procedurą przetargową.	1
Wy4	Oferty i umowy w budownictwie. Kontrakty inżynierskie wg FIDIC.	1
Wy5	Ubezpieczenia w procesie inwestycyjnym w budownictwie. Giełdy towarowe. Studium wykonalności przedsięwzięcia budowlanego. Zasady i zakres opracowania.	1
Wy6	Wykorzystanie harmonogramów i planów sieciowych w zarządzaniu przedsięwzięciem inżynierskim.	1
Wy7	Ocena efektywności przedsięwzięć inżynierskich (NPV, IRR).	1

Wy8	Kontrola kosztów przedsięwzięcia inżynierskiego.	1
Wy9	Analiza stanu przedsięwzięcia budowlanego za pomocą metody wartości wypracowanej (Earned Value)	1
Wy10	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	10

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Projektowanie struktury organizacyjnej przedsięwzięcia budowlanego	1
Ćw2	Projektowanie struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa budowlanego	1
Ćw3	Wybrane procedury administracyjne w procesie budowlanym	1
Ćw4	Elementy studium wykonalności zadania inwestycyjnego w budownictwie	1
Ćw5	Inżynierskie zapisy w umowach zawieranych w procesie budowlanym.	1
Ćw6	Planowanie budowy z zastosowaniem ścieżek krytycznych.	1
Ćw7	Budżetowanie budowy i planu kosztów (krzywa „S”)	1
Ćw8	Wyznaczanie wartości bieżącej netto (NPV) oraz wewnętrznej stopy zwrotu (IRR) dla inwestycji budowlanych	1
Ćw9	Wyznaczanie prognozy terminu i kosztu końcowego zadań inwestycyjnych za pomocą metody wartości wypracowanej (Earned Value)	1
Ćw10	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	10

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	kolokwium zaliczeniowe

	PEK_U02 PEK_U03 PEK_U04	
--	-------------------------------	--

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [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. P.Warsz. 2015
- [8] Nicholas J.M., Steyn H., Zarządzanie Projektami. Wolters Kluwer,. Warszawa 2015.
- [9] Połowski 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] Sz wajdler 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.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [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] Drewniński 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.rogoza@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Zarządzanie przedsięwzięciami 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 do Wy3	N1, N2, N3
PEK_W02	K2_W11, K2_W12, K2S_KBU_W20, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21	C1, C2, C3, C4	Wy4 do Wy9	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	Wy1 do Wy5	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, Ćw6	
PEK_U02	K2_U01, K2S_BTO_U20	C1, C2, C3, C4	Ćw1 do Ćw9	
PEK_U03	K2_U13	C1, C2, C3, C4	Wy6, Wy7, Ćw6 do Ćw8	N1, N2, N3
PEK_U04	K2_U14, K2S_BTO_U19	C1, C2, C3, C4	Ćw5	
Kompetencje społeczne				
PEK_K01	K2_K01, K2_K02	C2	Wy1 do Wy4	N1
PEK_K02	K2_K05	C3	Wy1 do Wy9	N1, N2, N3

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej