

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia robót budowlanych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Technology of Construction Works
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS D39 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
4	30	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów ze specyfiką technologii robót budowlanych, z procesem realizacji robót ziemnych i przygotowawczych budowy oraz z pojęciem wydajności maszyny budowlanej.

Cel 2 Zapoznanie studentów z rodzajami sprzętu i maszyn stosowanych w budownictwie.

Cel 3 Analiza sposobów transportu materiałów sypkich, zbrylonych i plastycznych oraz sprzętu budowlanego.

Cel 4 Zapoznanie studentów z metodologią realizacji obiektów monolitycznych oraz wykonanych z prefabrykatów.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotów: Geodezja i Budownictwo ogólne.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe pojęcia z zakresu technologii robót budowlanych.

EK2 Wiedza Student zna dostępne rodzaje i warianty sprzętu budowlanego do robót ziemnych.

EK3 Wiedza Student zna możliwości zastosowań i dostępność środków transportowych z uwagi na przewożony materiał lub sprzęt budowlany.

EK4 Wiedza Student zna przeznaczenie oraz sposoby stosowania rusztowań i deskowań.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Makroniwelacja dużego terenu budowy.	6
P2	Wydażność i czas pracy spycharki przy zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej.	3
P3	Zespół koparka - samochody samowyładowcze oraz wydażność i czas wykonania wykopu szerokoprzestrzennego z odwozem nadmiaru gruntu.	3
P4	Deskowanie, zbrojenie i betonowanie łąw i stóp fundamentowych.	4
P5	Zagospodarowanie przyobiektowe dla etapu betonowania konstrukcji budynku.	5
P6	Zagospodarowanie przyobiektowe dla etapu montażu prefabrykatów.	5
P7	Harmonogram szczegółowy realizacji robót.	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Specyfika technologii robót budowlanych.	1
W2	Wydażności maszyn budowlanych.	3
W3	Realizacja robót ziemnych i przygotowawczych budowy.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Zastosowania: spycharek, równiarek, zgarniarek, koparek, ładowarek i małogabarytowego sprzętu budowlanego oraz aparatury monitorująco-pomiarowej.	6
W5	Transport materiałów i sprzętu: uniwersalny, zunifikowany w jednostkach ładunkowych oraz specjalistyczny. Transport terenowy i drogowy.	4
W6	Realizacja robót z zastosowaniem: żurawi, przenośników i wyciągów budowlanych. Warunki, zasady i metody montażu prefabrykatów oraz wymagane charakterystyki wykonawcze i dobór sprzętu montażowego.	4
W7	Zastosowania rusztowań i deskowań zunifikowanych oraz tradycyjnych.	3
W8	Przygotowanie mieszanki betonowej i recykliczacja pozostającej z mycia urządzeń. Transport mieszanki do miejsca wbudowania betonomieszkarkami samochodowymi oraz przy zastosowaniu: metod tradycyjnych, pomp z rurociągami i przenośników oraz pojemników przemieszczanych żurawiami. Układanie i zagęszczanie mieszanki oraz torkretowanie.	5
W9	Warunki bioz i jakości.	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

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	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	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy oddali i zaliczyli projekt.

W2 Ocena z egzaminu pisemnego 60%, ocena z projektu 40%.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych pojęć z zakresu technologii robót budowlanych.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe pojęcia z zakresu technologii robót budowlanych.
NA OCENĘ 3.5	Student zna podstawowe pojęcia i założenia przy obliczaniu wydajności maszyny budowlanej.

NA OCENĘ 4.0	Student rozumie pojęcia i założenia przy obliczaniu wydajności maszyny budowlanej.
NA OCENĘ 4.5	Student wyjaśnia wpływ uwarunkowań wykonawczych na wydajności maszyny budowlanej.
NA OCENĘ 5.0	Student posiada umiejętność analizy uwarunkowań wykonawczych i oceny ich oddziaływań na wydajności maszyny budowlanej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowego sprzętu i maszyn do robót ziemnych.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowy sprzęt i rodzaje maszyn do robót ziemnych.
NA OCENĘ 3.5	Student zna możliwości stosowania podstawowego sprzętu i maszyn do robót ziemnych.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada wiedzę na temat przeznaczenia i zakresu stosowania podstawowego sprzętu i maszyn do robót ziemnych.
NA OCENĘ 4.5	Student posiada wiedzę w zakresie warunków ograniczających stosowanie podstawowego sprzętu i maszyn do robót ziemnych.
NA OCENĘ 5.0	Student zna i rozumie ograniczenia wykonawcze decydujące o wysokiej efektywności pracy podstawowego sprzętu i maszyn do robót ziemnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna rodzajów sprzętu do transportu w budownictwie.
NA OCENĘ 3.0	Student posiada orientację w rodzajach sprzętu do transportu w budownictwie.
NA OCENĘ 3.5	Student zna rodzaje i dostępność sprzętu do transportu w budownictwie.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada orientację w zastosowaniach dostępnych jednostek ładunkowych i transportowych w budownictwie.
NA OCENĘ 4.5	Student posiada wiedzę w zakresie warunków ograniczających zastosowanie poszczególnych jednostek transportu budowlanego.
NA OCENĘ 5.0	Student zna i rozumie ograniczenia wykonawcze decydujące o wysokiej efektywności pracy jednostek transportu budowlanego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna systemowych rusztowań i deskowań.
NA OCENĘ 3.0	Student zna rodzaje systemowych rusztowań i deskowań.
NA OCENĘ 3.5	Student posiada wiedzę na temat możliwości stosowania rusztowań i deskowań.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada wiedzę na temat przeznaczenia i zakresu stosowania rusztowań i deskowań.

NA OCENĘ 4.5	Student posiada wiedzę w zakresie warunków ograniczających stosowanie poszczególnych rodzajów rusztowań i deskowań.
NA OCENĘ 5.0	Student zna i rozumie ograniczenia wykonawcze decydujące o prawidłowym zastosowaniu poszczególnych rusztowań i deskowań.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	p1 w1	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 2	p2 p3 w2 w3 w4 w6 w8	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 3	p4 p5 p6 p7 w5 w6 w7 w8	N1 N2 N3	F1 P1
EK4		Cel 4	w9	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Włodzimierz Martinek, Paweł Nowak, Piotr Woyciechowski — *Technologia robót budowlanych*, Warszawa, 2010, Oficyna Wydaw. Politech. Warszawskiej
- [2] | Widera J. i inni — *Przygotowanie budowy wykonywanej nowoczesnymi technologiami*, Warszawa, 1998, Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Org. Budownictwa

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Przegląd budowlany, Miesięcznik PZITB.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)