

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologie robót budowlanych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIS C12 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	15	15	0	0	15	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, zbrlonych 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

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>C1</b>	Makroniwelacja dużego terenu budowy.	5
<b>C2</b>	Zespół koparka - samochody samowładowcze oraz wydajność i czas wykonania wykopu szerokoprzestrzennego z odwozem nadmiaru gruntu.	5
<b>C3</b>	Zagospodarowanie przyobiektowe.	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Specyfika technologii robót budowlanych.	1
<b>W2</b>	Wydajności maszyn budowlanych.	1
<b>W3</b>	Realizacja robót ziemnych i przygotowawczych budowy.	2
<b>W4</b>	Zastosowania: spycharek, równiarek, zgarniarek, koparek, ładowarek i małogabarytowego sprzętu budowlanego oraz aparatury monitorująco-pomiarowej.	2
<b>W5</b>	Transport materiałów i sprzętu: uniwersalny, zunifikowany w jednostkach ładunkowych oraz specjalistyczny. Transport terenowy i drogowy.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W6</b>	Realizacja robót z zastosowaniem: żurawi, przenośników i wyciągów budowlanych. Warunki, zasady i metody montażu prefabrykatów oraz wymagane charakterystyki wykonawcze i dobór sprzętu montażowego.	2
<b>W7</b>	Zastosowania rusztowań i deskowań zunifikowanych oraz tradycyjnych.	2
<b>W8</b>	Przygotowanie mieszanki betonowej i recykliczacja pozostającej z mycia urządzeń. Transport mieszanki do miejsca wbudowania betonomieszarkami samochodowymi oraz przy zastosowaniu: metod tradycyjnych, pomp z rurociągami i przenośników oraz pojemników przemieszczanych żurawiami. Układanie i zagęszczanie mieszanki oraz torkretowanie.	2
<b>W9</b>	Warunki bioz i jakości.	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Wydajność i czas pracy spycharki przy zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej.	5
<b>P2</b>	Deskowanie, zbrojenie i betonowanie ław i stóp fundamentowych.	5
<b>P3</b>	Harmonogram szczegółowy realizacji robót.	5

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** Ćwiczenia projektowe

**N3** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>0</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0

## 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	K_W06, K_W16, K_U09, K_U16	Cel 1	C1 C2 W1 P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W06, K_W16, K_U09, K_U16	Cel 2	C1 W2 W3 W4 W6 W8 P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W06, K_W16, K_U09, K_U16	Cel 3	C2 W5 W6 W7 W8 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_W06, K_W16, K_U09, K_U16	Cel 4	C3 W9 P3	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 inż. Wojciech Drozd (kontakt: wdroid@izwbit.wil.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Wojciech Drozd (kontakt: wdroid@izwbit.wil.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Jerzy Kowalik (kontakt: jkwalik@izwbit.wil.pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Zuzanna Podgórna (kontakt: zpodgorna@izwbit.wil.pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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