Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: 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 14/15
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	4.00
Semestry	3

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
3	15	15	0	0	15	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Zapoznanie studentów ze specyfika technologii robót budowlanych, z procesem realizacji robót ziemnych i przygotowawczych budowy oraz z pojeciem wydajnosci maszyny budowlanej.

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

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

Cel 4 Zapoznanie studentów z metodologia 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 pojecia z zakresu technologii robót budowlanych.

EK2 Wiedza Student zna dostepne rodzaje i warianty sprzetu budowlanego do robót ziemnych.

EK3 Wiedza Student zna mozliwosci zastosowan i dostepnosc srodków transportowych z uwagi na przewozony materiał lub sprzet budowlany.

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

6 Treści programowe

Ćwiczenia		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
C1	Makroniwelacja duzego terenu budowy.	5
C2	Zespół koparka - samochody samowyładowcze oraz wydajnosc i czas wykonania wykopu szerokoprzestrzennego z odwozem nadmiaru gruntu.	5
C3	Zagospodarowanie przyobiektowe.	5

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Specyfika technologii robót budowlanych.	1
W2	Wydajnosci maszyn budowlanych.	1
W3	Realizacja robót ziemnych i przygotowawczych budowy.	2
W4	Zastosowania: spycharek, równiarek, zgarniarek, koparek, ładowarek i małogabarytowego sprzetu budowlanego oraz aparatury monitorujaco-pomiarowej.	2
W5	Transport materiałów i sprzetu: uniwersalny, zunifikowany w jednostkach ładunkowych oraz specjalistyczny. Transport terenowy i drogowy.	2

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W6	Realizacja robót z zastosowaniem: zurawi, przenosników i wyciagów budowlanych. Warunki, zasady i metody montazu prefabrykatów oraz wymagane charakterystyki wykonawcze i dobór sprzetu montazowego.	2
W7	Zastosowania rusztowan i deskowan zunifikowanych oraz tradycyjnych.	2
W8	Przygotowanie mieszanki betonowej i recyklizacja pozostajacej z mycia urzadzen. Transport mieszanki do miejsca wbudowania betonomieszarkami samochodowymi oraz przy zastosowaniu: metod tradycyjnych, pomp z rurociagami i przenosników oraz pojemników przemieszczanych zurawiami. Układanie i zageszczanie mieszanki oraz torkretowanie.	2
W9	Warunki bioz i jakości.	1

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Wydajnosc i czas pracy spycharki przy zdjeciu warstwy ziemi urodzajnej.	5
P2	Deskowanie, zbrojenie i betonowanie ław i stóp fundamentowych.	5
P3	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	75
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**120**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

Ocena podsumowująca

P1 Egzamin pisemny

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Do egzaminu moga przystapic 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 pojec z zakresu technologii robót budowlanych.
Na ocenę 3.0	Student zna podstawowe pojecia z zakresu technologii robót budowlanych.
Na ocenę 3.5	Student zna podstawowe pojecia i założenia przy obliczaniu wydajnosci maszyny budowlanej.
Na ocenę 4.0	Student rozumie pojecia i założenia przy obliczaniu wydajnosci maszyny budowlanej.
Na ocenę 4.5	Student wyjasnia wpływ uwarunkowan wykonawczych na wydajnosci maszyny budowlanej.

Na ocenę 5.0	Student posiada umiejetnosc analizy uwarunkowan wykonawczych i oceny ich oddziaływan na wydajnosci maszyny budowlanej.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Student nie zna podstawowego sprzetu i maszyn do robót ziemnych.
Na ocenę 3.0	Student zna podstawowy sprzet i rodzaje maszyn do robót ziemnych.
Na ocenę 3.5	Student zna mozliwosci stosowania podstawowego sprzetu i maszyn do robót ziemnych.
Na ocenę 4.0	Student posiada wiedze na temat przeznaczenia i zakresu stosowania podstawowego sprzetu i maszyn do robót ziemnych.
Na ocenę 4.5	Student posiada wiedze w zakresie warunków ograniczajacych stosowanie podstawowego sprzetu i maszyn do robót ziemnych.
Na ocenę 5.0	Student zna i rozumie ograniczenia wykonawcze decydujace o wysokiej efektywnosci pracy podstawowego sprzetu i maszyn do robót ziemnych.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Student nie zna rodzajów sprzetu do transportu w budownictwie.
Na ocenę 3.0	Student posiada orientacje w rodzajach sprzetu do transportu w budownictwie.
Na ocenę 3.5	Student zna rodzaje i dostepnosc sprzetu do transportu w budownictwie.
Na ocenę 4.0	Student posiada orientacje w zastosowaniach dostepnych jednostek ładunkowych i transportowych w budownictwie.
Na ocenę 4.5	Student posiada wiedze w zakresie warunków ograniczajacych zastosowanie poszczególnych jednostek transportu budowlanego.
Na ocenę 5.0	Student zna i rozumie ograniczenia wykonawcze decydujace o wysokiej efektywnosci pracy jednostek transportu budowlanego.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Student nie zna systemowych rusztowan i deskowan.
Na ocenę 3.0	Student zna rodzaje systemowych rusztowan i deskowan.
Na ocenę 3.5	Student posiada wiedze na temat mozliwosci stosowania rusztowan i deskowan.
Na ocenę 4.0	Student posiada wiedze na temat przeznaczenia i zakresu stosowania rusztowan i deskowan.
Na ocenę 4.5	Student posiada wiedze w zakresie warunków ograniczajacych stosowanie poszczególnych rodzajów rusztowan i deskowan.
Na ocenę 5.0	Student zna i rozumie ograniczenia wykonawcze decydujace o prawidłowym zastosowaniu poszczególnych rusztowan i deskowan.

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	Cel 2	C1 W2 W3 W4 W6 W8 P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W06 K_W16 K_U09	Cel 3	C2 W5 W6 W7 W8 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_W06 K_W16 K_U09	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 Postepu Techniczno-Org. Budownictwa

Literatura dodatkowa

[1] Przeglad budowlany, Miesiecznik PZITB.

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Wojciech Drozd (kontakt: wdrozd@izwbit.wil.pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Wojciech Drozd (kontakt: wdrozd@izwbit.wil.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Zuzanna Podgórna (kontakt: zpodgorna@izwbit.wil.pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....