Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Gospodarka przestrzenna — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne — Kod kierunku: GP

Stopień studiów: II

Specjalności: Urbanistyka i transport 2016/17

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Techniki komputerowe w Gospodarce Przestrzennej
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WIL GP oIIS D23 16/17
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	1.00
Semestry	1

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	Seminarium
1	0	0	0	15	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Przygotowanie do tworzenia komputerowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jak również komputerowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Cel 2 Komputerowe wprowadzanie powierzchni topograficznych, działania na tych powierzchniach oraz tworzenie ich modelu.

Cel 3 Modelowanie terenu w programach BIM.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Znajomość programów AutoCAD, Revit, 3dStudioMax, ArchiCAD w stopniu podstawowym.

5 Efekty kształcenia

EK1 Umiejętności Student potrafi wykonać plan zagospodarowania terenu w programie AutoCAD

EK2 Umiejętności Student tworzy powierzchnię topograficzną (2D) w programie AutoCAD oraz wyznacza jej przekroje i linie: grzbietową, ściekową itp. Wykonuje model 3D tej powierzchni w programach: AutoCAD, 3dStudioMax. Oblicza jej pole i objętość.

EK3 Umiejętności Student tworzy model terenu w programach BIM (Revit, ArchiCAD)

EK4 Kompetencje społeczne Student aktywnie uczestniczy w procesie kształcenia oraz kreatywnie wykorzystuje zdobytą wiedzę w tworzeniu komputerowych modeli terenu

6 Treści programowe

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Wprowadzenie do zajęć, przepisy BHP w pracowni komputerowej, nauka pracy w sieci.	1
K2	Komputerowe tworzenie planu zagospodarowania terenu, praca na warstwach oraz wyliczanie powierzchni biologicznie czynnej, zabudowy, wprowadzanie oznaczeń sieci infrastruktury (AutoCAD).	3
K3	Komputerowe wprowadzanie powierzchni topograficznych oraz działania na powierzchniach topograficznych [wyznaczanie: linii ściekowej, linii grzbietowej, linii największego spadku, linii stokowej, tworzenie przekroi i profili]. (AutoCAD).	2
K4	Obliczenia związane z powierzchniami topograficznymi [pola powierzchni, objętości, ...] (AutoCAD).	1
K5	Tworzenie modelu powierzchni topograficznych - różny sposób generowania modelu 3D w programie AutoCAD np. poprzez wczytanie chmury punktów, import danych do innych programów i w nich tworzenie modelu zadanej powierzchni (AutoCAD, 3dStudioMax).	3
K6	Modelowanie terenu w programach BIM i odczytywanie danych z modelu - przekroje, analizy terenu, dostosowanie terenu do budynku/drogi (Revit, ArchiCAD).	5

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Tutorials

N3 Platforma e-learningowa

N4 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	15
Konsultacje przedmiotowe	7
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	1
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
praca na platformie e-learningowej	1
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**28**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Ćwiczenia komputerowe

F2 Projekt indywidualny

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Obecność na zajęciach

W2 Pozytywnie zaliczone wszystkie prace

Ocena aktywności bez udziału nauczyciela

B1 przygotowanie do zajęć

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	Student nie zna zasad tworzenia planu zagospodarowania przestrzennego terenu i nie potrafi go wykonać w programie AutoCAD.
Na ocenę 3.0	Student zna podstawowe zasady tworzenia planu zagospodarowania przestrzennego terenu i potrafi go wykonać w programie AutoCAD na poziomie podstawowym.
Na ocenę 3.5	Student zna zasady tworzenia planu zagospodarowania przestrzennego terenu i potrafi go wykonać w programie AutoCAD.
Na ocenę 4.0	Student dobrze zna zasady tworzenia planu zagospodarowania przestrzennego terenu i potrafi go dobrze wykonać w programie AutoCAD.
Na ocenę 4.5	Student bardzo dobrze zna zasady tworzenia planu zagospodarowania przestrzennego terenu i potrafi go bardzo dobrze wykonać w programie AutoCAD.
Na ocenę 5.0	Student biegle zna zasady tworzenia planu zagospodarowania przestrzennego terenu i potrafi go doskonale wykonać w programie AutoCAD.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Student nie potrafi wprowadzić powierzchni topograficznej do programu AutoCAD, nie potrafi wykonać modelu 3D ani odczytać danych z modelu.
Na ocenę 3.0	Student wykonuje uproszczoną powierzchnię topograficzną w programie AutoCAD, tworzy z niej model 3D, wyznacza wybrane elementy topograficzne, odczytuje niektóre dane z modelu.
Na ocenę 3.5	Student wykonuje powierzchnię topograficzną w programie AutoCAD w wersji podstawowej, tworzy z niej model 3D, wyznacza wybrane elementy topograficzne, odczytuje niektóre dane z modelu.
Na ocenę 4.0	Student wykonuje powierzchnię topograficzną w programie AutoCAD, tworzy z niej model 3D, wyznacza elementy topograficzne, odczytuje dane z modelu.
Na ocenę 4.5	Student wykonuje złożoną powierzchnię topograficzną w programie AutoCAD, tworzy z niej model 3D, wyznacza elementy topograficzne, odczytuje dane z modelu.
Na ocenę 5.0	Student wykonuje powierzchnię topograficzną w programie AutoCAD, tworzy z niej model 3D, wyznacza elementy topograficzne, odczytuje dane z modelu. Stosuje własne rozwiązania i samodzielnie rozwiązuje problemy.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Student nie zna zasad tworzenia modeli w programach BIM.

Na ocenę 3.0	Student zna wybrane sposoby tworzenia modeli w programach BIM.
Na ocenę 3.5	Student zna podstawowe sposoby tworzenia modeli w programach BIM.
Na ocenę 4.0	Student wykonuje modele w programach BIM.
Na ocenę 4.5	Student wykonuje złożone modele w programach BIM.
Na ocenę 5.0	Student biegle stosuje zasady tworzenia modeli w programach BIM.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Student nie uczestniczy w procesie kształcenia, nie wykonuje projektów i modeli.
Na ocenę 3.0	Student uczestniczy w procesie kształcenia, nieterminowo wykonuje projekty i modele w wersji podstawowej.
Na ocenę 3.5	Student uczestniczy w procesie kształcenia, nieterminowo wykonuje projekty i modele.
Na ocenę 4.0	Student uczestniczy w procesie kształcenia, terminowo wykonuje projekty i modele.
Na ocenę 4.5	Student uczestniczy w procesie kształcenia, terminowo i samodzielnie wykonuje projekty i modele.
Na ocenę 5.0	Student kreatywnie uczestniczy w procesie kształcenia, terminowo i samodzielnie wykonuje projekty i modele.

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_W12 K_U05 K_U06	Cel 1	k1 k2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_W12 K_U05 K_U06	Cel 2	k3 k4 k5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_W12 K_U05 K_U06	Cel 3	k6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K_W12 K_U05 K_U06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	k1 k2 k3 k4 k5 k6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] B. Vogt, O. Vogt — *Rzut cechowany. Zbiór zadań z geometrii wykreślnej*, Kraków, 1990, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej

[2] A. Jaskulski — *AutoCAD 2016/LT2016/360+. Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D*, Warszawa, 2015, Państwowe Wydawnictwo Naukowe

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. prof. PK Krystyna Romaniak (kontakt: krystynaromaniak@gmail.com)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. arch. Beata Vogt (kontakt: bevogt@gmail.com)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .