

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka Przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: II

Specjalności: Urbanistyka i transport 2019/2020

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|---|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Techniki komputerowe w gospodarce przestrzennej |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | |
| KOD PRZEDMIOTU | MOD MKS-GP oIIS C9 19/20 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 1.00 |
| SEMESTRY | 1 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA KOMPUTERO- WE | PROJEKT | 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 Kompetencje społeczne Umiejętności: Student potrafi wykonać plan zagospodarowania terenu w programie AutoCAD

EK2 Kompetencje społeczne Umiejętności: Student tworzy powierzchnie topograficzne (2D) w programie AutoCAD oraz wyznacza jej przekroje i linie: grzbietowa, ściekowa itp. Wykonuje model 3D tej powierzchni w programach: AutoCAD, 3dStudioMax. Oblicza jej pole i objętość.

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

EK4 Kompetencje społeczne 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 przekroji i profili]. (AutoCAD). | 2 |
| K4 | Obliczenia związane z powierzchniami topograficznymi [długości, 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, SkechUp). | 5 |
| K6 | Modelowanie terenu w programach BIM i odczytywanie danych z modelu - przekroje, analizy terenu, dostosowanie terenu do budynku/drogi (Revit, ArchiCAD). | 3 |

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 | 0 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 3 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 0 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 10 |
| 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 Średnia ważona ocen formujących

W2 Pozytywnie zaliczone wszystkie prace

W3 Kolokwium zaliczające

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA
B1 przygotowanie do zajęć

B2 dokończenie zaczętych na zajęciach prac

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_W06 K_U01 K_U03 K_U05 K_U07 | Cel 1 | K1 K2 | N1 N2 N3 N4 | P1 |
| EK2 | K_W06 K_U01 K_U03 K_U05 K_U07 | Cel 2 | K3 K4 K5 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 |
| EK3 | K_W06 K_U01 K_U03 K_U05 K_U07 | Cel 3 | K6 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| EK4 | K_K02 K_K05 K_K07 | 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 wykreslonej*, Kraków, 1990, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] **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. inż. , prof. PK Krystyna Romaniak (kontakt: krystynaromaniak@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. arch. Beata Vogt (kontakt: bvogt@pk.edu.pl)

2 mgr inż. arch. Maciej Wójtowicz (kontakt: maciej.wojtowicz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
