

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Geoinformatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 12

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie CAD
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	CAD Designing
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIS C4 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1 2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	15	0	0
2	0	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wprowadzenie podstawowych pojęć i zasad wykonania i czytania rysunku technicznego i dokumentacji technicznej. Praca z normami.

Cel 2 Zapoznanie studenta z oznaczeniami występującymi na mapach. Podstawy obsługi programu AutoCAD 2D.

Kod archiwizacji:

Cel 3 Nabycie umiejętności posługiwania się programami komputerowymi służącymi do tworzenia przestrzennych projektów inżynierskich - praca z programem Civil 3D.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z matematyki, geometrii i geografii na poziomie szkoły średniej

2 Znajomość podstaw obsługi komputera

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami (zna rzutowanie i aksonometrie)

EK2 Umiejętności Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami przy użyciu programu komputerowego AutoCAD 2D

EK3 Umiejętności Umiejętności Uczestnik potrafi odczytać i wykonać projekt inżynierski w przestrzeni 3D przy użyciu programu komputerowego CIVIL 3D

EK4 Wiedza Uczestnik zna podstawowe zasady dotyczące tworzenia rysunku technicznego i zarządzania dokumentacją techniczną zgodną z normami

EK5 Wiedza Uczestnik zna założenia programów typu AutoCAD, zna zasady pracy w programie oraz zasady licencjonowania i korzystania z programu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Wprowadzanie danych, podstawowe metody selekcji i nawigacji	4
K2	Tworzenie i edycja podstawowych obiektów	5
K3	Praca z wykorzystaniem warstw, właściwości obiektów, pomiary rysunkowe	5
K4	Kreskowanie, opisywanie i wymiarowanie rysunku	7
K5	Wydruki i dokumentacja techniczna	4
K6	Wprowadzenie do środowiska AutoCAD Civil 3D	2
K7	Punkty	3
K8	Powierzchnie	5
K9	Linie charakterystyczne	3
K10	Skarpy	4
K11	Dokumentacja końcowe	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zapoznanie się ze środowiskiem Auto CAD: zasady licencjonowania, panele i wstążki, dostosowanie interfejsu	2
W2	Wprowadzenie do rysunku technicznego. Polskie Normy, zasada pracy z normami	2
W3	Rzuty prostokątne i aksonometryczne	3
W4	Widoki, przekroje, kłady	3
W5	Zasady wykonywania rysunków i dokumentacji technicznej w oparciu o normy, wymiarowanie, oznaczenia rysunkowe	3
W6	Zapoznanie się ze środowiskiem CIVIL 3D: zasady licencjonowania, panele i wstążki, dostosowanie interfejsu. Konfiguracja i personalizacja programu	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia komputerowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

N5 Platforma e-learningowa

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	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

P2 Projekt indywidualny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskana odpowiednia ilość punktów z kolokwium

W2 Poprawnie wykonany projekt oddany w terminie

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny oraz dokumentacji technicznej zgodnie z normami (nie zna rzutowanie i aksonometrie)

NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami (zna rzutowanie i aksonometrie) na ocenę dostateczną
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami (zna rzutowanie i aksonometrie) na ocenę dość dobrą
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami (zna rzutowanie i aksonometrie) na ocenę dobrą
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami (zna rzutowanie i aksonometrie) na ocenę ponad dobrą
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami (zna rzutowanie i aksonometrie) na ocenę bardzo dobrą
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie potrafi odczytać i wykonać rysunku technicznego oraz dokumentacji technicznej zgodnie z normami przy użyciu programu komputerowego AutoCAD 2D
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami przy użyciu programu komputerowego AutoCAD 2D na ocenę dostateczną
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami przy użyciu programu komputerowego AutoCAD 2D na ocenę dość dobrą
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami przy użyciu programu komputerowego AutoCAD 2D na ocenę dobrą
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami przy użyciu programu komputerowego AutoCAD 2D na ocenę ponad dobrą
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać rysunek techniczny i dokumentację techniczną zgodną z normami przy użyciu programu komputerowego AutoCAD 2D na ocenę bardzo dobrą
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie potrafi odczytać i wykonać projektu inżynierskiego w przestrzeni 3D przy użyciu programu komputerowego CIVIL 3D
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać projekt inżynierski w przestrzeni 3D przy użyciu programu komputerowego CIVIL 3D na ocenę dostateczną
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać projekt inżynierski w przestrzeni 3D przy użyciu programu komputerowego CIVIL 3D na ocenę dostateczną dość dobrą

NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać projekt inżynierski w przestrzeni 3D przy użyciu programu komputerowego CIVIL 3D na ocenę dostateczną dobrą
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać projekt inżynierski w przestrzeni 3D przy użyciu programu komputerowego CIVIL 3D na ocenę dostateczną ponad dobrą
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi odczytać i wykonać projekt inżynierski w przestrzeni 3D przy użyciu programu komputerowego CIVIL 3D na ocenę dostateczną bardzo dobrą
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie zna podstawowych zasad dotyczących tworzenia rysunku technicznego i zarządzania dokumentacją techniczną zgodną z normami
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik zna podstawowe zasady dotyczące tworzenia rysunku technicznego i zarządzania dokumentacją techniczną zgodną z normami na ocenę dostateczną
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik zna podstawowe zasady dotyczące tworzenia rysunku technicznego i zarządzania dokumentacją techniczną zgodną z normami na ocenę dość dobrą
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik zna podstawowe zasady dotyczące tworzenia rysunku technicznego i zarządzania dokumentacją techniczną zgodną z normami na ocenę dobrą
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik zna podstawowe zasady dotyczące tworzenia rysunku technicznego i zarządzania dokumentacją techniczną zgodną z normami na ocenę ponad dobrą
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik zna podstawowe zasady dotyczące tworzenia rysunku technicznego i zarządzania dokumentacją techniczną zgodną z normami na ocenę bardzo dobrą
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie zna założeń programów typu AutoCAD, nie zna zasady pracy w programie oraz zasad licencjonowania i korzystania z programu
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik zna założenia programów typu AutoCAD, zna zasady pracy w programie oraz zasady licencjonowania i korzystania z programu na ocenę dostateczną
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik zna założenia programów typu AutoCAD, zna zasady pracy w programie oraz zasady licencjonowania i korzystania z programu na ocenę dość dobrą
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik zna założenia programów typu AutoCAD, zna zasady pracy w programie oraz zasady licencjonowania i korzystania z programu na ocenę dobrą
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik zna założenia programów typu AutoCAD, zna zasady pracy w programie oraz zasady licencjonowania i korzystania z programu na ocenę ponad dobrą
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik zna założenia programów typu AutoCAD, zna zasady pracy w programie oraz zasady licencjonowania i korzystania z programu na ocenę bardzo dobrą

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_U06 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	W2 W3 W4 W5	N1 N3 N4 N5	P1 P2
EK2	K_W06 K_U06 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 2	K1 K2 K3 K4 K5 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1 P2
EK3	K_W06 K_U06 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K6 K7 K8 K9 K10 K11 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1 P2
EK4	K_W06 K_U06 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	W2 W3 W4 W5	N1 N3 N4 N5	P1 P2
EK5	K_W06 K_U06 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Autodesk — *Pomoc programu AutoCAD*, -, 0, -
[2] Autodesk — *Pomoc programu CIVIL 3D*, -, 0, -
[3] - — *POLSKIE NORMY*, -, 0, -

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] B. Baziak, M. Kasprzyk, M. Bodziony — *Podręcznik do nauki programu AutoCAD*, Kraków, 2016, Wyd. IIGW
[2] M. Bodziony, B. Baziak — *AutoCAD Civil 3D jako narzędzie wspomagające w obliczeniach hydrologicznych*, Kraków, 2012, Wyd. PK

LITERATURA DODATKOWA

- [1] - — *6.AutoCAD CIVIL 3D 2019*, -, 0, Center for Technical Knowledge
- [2] **Cyndy Davenport, Ishka Voiculescu** — *7.Mastering AutoCAD Civil 3D 2016: Autodesk Official Press*, -, 0, Sybex
- [3] **Eric Chappell** — *8.AutoCAD Civil 3D 2016 Essentials: Autodesk Official Press*, -, 0, Sybex

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Marek Bodziony (kontakt: Marek.Bodziony@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marek BODZIONY (kontakt: Marek.Bodziony@pk.edu.pl)

2 dr inż. Beata BAZIAK (kontakt: Beata.Baziak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....