

# 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	Grafika komputerowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Computer Graphics
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIS C19 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3 4

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

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	30	0	0
4	0	0	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Nabycie umiejętności tworzenia i przetwarzania obiektów wektorowych oraz rastrowych przy pomocy programów komputerowych

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość podstaw obsługi komputera

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów rastrowych i zasady ich tworzenie i przekształcania

**EK2 Wiedza** Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów wektorowych i zasady ich tworzenie i przekształcania

**EK3 Umiejętności** Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty rastrowe przy wykorzystaniu programów komputerowych

**EK4 Umiejętności** Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty wektorowe przy wykorzystaniu programów komputerowych

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Grafika rastrowa: Interface programu i wprowadzenie do grafiki rastrowej	2
K2	Grafika rastrowa : Praca z użyciem warstw	2
K3	Grafika rastrowa : Zarządzanie kolorami	4
K4	Grafika rastrowa : Praca i zarządzanie obiektami rysunkowymi	6
K5	Grafika rastrowa : Przekształcenia obiektów i filtry graficzne	4
K6	Grafika rastrowa : Praca z tekstem	4
K7	Grafika rastrowa : Korekta zdjęć	4
K8	Grafika rastrowa : Tworzenie animacji	2
K9	Grafika rastrowa : Wydruk grafiki rastrowej	2
K10	Grafika wektorowa: Interface programu	2
K11	Grafika wektorowa: Funkcje rysunkowe	6
K12	Grafika wektorowa: Narzędzia precyzujące położenie i zarządzanie obiektami	4
K13	Grafika wektorowa: Przekształcenia rysunkowe	6
K14	Grafika wektorowa: Praca z obiektami	4
K15	Grafika wektorowa: Wektoryzowanie obrazów bitmapowych	2
K16	Grafika wektorowa: Praca z tekstem	4

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K17	Grafika wektorowa: Wydruk grafiki wektorowej	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia komputerowe

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

N4 Platforma e-learningowa

## 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	60
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	8
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	16
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>100</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P2** Kolokwium**P3** Projekt**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Otrzymanie pozytywnej oceny z zaliczenia**W2** Poprawnie wykonany projekt oddany w terminie**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie zna podstawowych formatów obiektów rastrowych i zasad ich tworzenia oraz przekształcania
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów rastrowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów rastrowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów rastrowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów rastrowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów rastrowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów wektorowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów wektorowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów wektorowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów wektorowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów wektorowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik zna podstawowe formaty obiektów wektorowych i zasady ich tworzenie i przekształcania na poziomie 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 2.0	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty rastrowe na poziomie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty rastrowe na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty rastrowe na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty rastrowe na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty rastrowe na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty rastrowe na poziomie 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty wektorowe na poziomie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty wektorowe na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty wektorowe na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty wektorowe na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty wektorowe na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi tworzyć i przekształcać obiekty wektorowe na poziomie 90%

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSODY OCENY
EK1	K_W06 K_U06 K_U07 K_U13 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1 N2 N3 N4	F1 P2
EK2	K_W06 K_U06 K_U07 K_U13 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	N1 N2 N3 N4	F1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	K_W06 K_U06 K_U07 K_U13 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1 N2 N3	F1 P2
EK4	K_W06 K_U06 K_U07 K_U13 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	N1 N2 N3 N4	F1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **A. Von Glitschka** — *Grafika wektorowa. Szkolenie podstawowe*, Warszawa, 2012, Helion
- [1] | **D. Dabner** — *Szkola projektowania graficznego*, Warszawa, 2019, Arkady
- [2] | **B. Witkowski** — *GIMP. Poznaj świat grafiki komputerowej*, Warszawa, 2019, Helion
- [3] | - — *Wbudowane systemy pomocy programów Corel Draw, Corel PhotoPaint, Inscap, Gimp, -, 0, -*

## 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)
- 3 mgr sztuki Elżbieta Kocyłowska-Górecka (kontakt: elzbieta.kocylowska@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



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

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