

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: W

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Renderowanie 2D
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	2D rendering
KOD PRZEDMIOTU	W205
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	45	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z podstawami grafiki 2D.

**Cel 2** Nabycie umiejętności obsługi oprogramowania do tworzenia grafiki rastrowej i wektorowej.

**Cel 3** Nabycie umiejętności rozwiązywania zagadnień związanych z wizualizacją i projektowaniem 2D.

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

- 1 Umiejętność obsługi typowych aplikacji komputerowych bazujących na systemie operacyjnym Windows.
- 2 Znajomość podstawowych zasad budowy algorytmów.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Wiedza. Student który zaliczył przedmiot zna strukturę obrazów cyfrowych i zagadnienia związane z ich dyskretyzacją, kompresją i zapisem.

**EK2 Wiedza** Wiedza. Student który zaliczył przedmiot zna zasady tworzenia grafiki wektorowej oraz jej konwersji na grafikę rastrową.

**EK3 Umiejętności** Umiejętności. Umiejętność efektywnego korzystania z wybranych programów graficznych.

**EK4 Umiejętności** Umiejętności. Umiejętność projektowania i wizualizacji komputerowej 2 i 2 plus D

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Zapoznanie z z systemem graficznym rastrowym- interfejs, obsługa programu, personalizacja oprogramowania.	3
K2	Akwizycja obrazów rastrowych, korekta, redukcja szumów,histogram, techniki wyostrzania.	3
K4	Modele kolorów wykorzystywane w grafice i percepcja obrazu. Tryby mieszania.Zasady zarządzania kolorem i edycja kanałów kolorów.	3
K5	Formaty zapisu obrazu i metody kompresji. Praca z warstwami. Rysowanie i edytowanie ścieżek.	3
K6	Obrazy, 1, 8, 24, 32 bitowe i zasady konwersji. Maskowanie i wyodrębnianie elementów,	3
K7	Przetwarzanie obrazu i wykorzystanie filtrów geometrycznych i efektowych.	3
K8	Tworzenie makropoleceń w programie Adobe Photoshop. Gradienty.	3
K9	Tekstury bitmapowe i ich nakładanie na obiekty 3D	3
K10	Fraktale w grafice komputerowej i zasady ich tworzenia.	3
K11	Obrazy, 1, 8, 24, 32 bitowe i zasady konwersji.	3
K12	Efekty specjalne w grafice 2 D. Podstawy animacji.	3
K13	Grafika wektorowa 2D, prymitywy, krzywa Beziera.	3
K14	Wizualizacja pseudo 3 D.	3

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K15</b>	Przygotowanie zaawansowanego tutoriala.	3
<b>K16</b>	Przegląd wszystkich zrealizowanych projektów.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

**N3** Dyskusja

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	45
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Wykonanie projektów z ćwiczeń laboratoryjnych

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

**P1** Egzamin ustny

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Zaliczenie projektów i egzaminu**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Test**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Poprawne odpowiedzi na mniej niż 50 % pytań i nie zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 50 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 60 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 70 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 4.5	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 80 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 5.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 90 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Poprawne odpowiedzi na mniej niż 50 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 50 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 60 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 70 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 4.5	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 80 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
NA OCENĘ 5.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 90 % pytań i zrealizowanie wszystkich projektów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak zrealizowanych projektów graficznych.
NA OCENĘ 3.0	Projekty zrealizowane poprawnie.

NA OCENĘ 4.0	Projekty zawierające oryginalne rozwiązania projektowe.
NA OCENĘ 5.0	Projekty zawierające oryginalne i wyróżniające się rozwiązania projektowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi zwizualizować obiektów.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zwizualizować obiekt korzystając z podstawowych narzędzi dostępnych w aplikacjach graficznych.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi zwizualizować obiekt korzystając z szerszego spektrum narzędzi dostępnych w aplikacjach graficznych.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi zwizualizować obiekt korzystając z zaawansowanych narzędzi dostępnych w aplikacjach graficznych.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W08 K1_UO02 K1_US06 K1_K07	Cel 1	K1 K2 K4 K5	N1 N2	F1 P1
EK2	K1_W11 K1_K06	Cel 2	K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14	N1 N2	F1 P1
EK3	K1_US06 K1_US08	Cel 3	K10 K13 K14 K15	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K1_US08	Cel 3	K15	N1 N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Foley D.J. — *Wprowadzenie do grafiki komputerowej*, Warszawa, 2001, WNT

[2] | Kelby S. — *efekty specjalne Photosop*, Gliwice, 2005, Helion

[3] | McClelland D. — *Photoshop CS Biblia*, Gliwice, 2004, Helion

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Autor — *Tytuł*, Miejscowość, 2014, Wydawnictwo

#### LITERATURA DODATKOWA

[1] | Lisowski E. — *Modelowanie geometrii maszyn i urządzeń w systemach CAD*, Kraków, 2003, PK

[2] | Hill F.C. — *Computer Graphics*, New York, 2007, Pearson

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Zbigniew, Józef Latała (kontakt: [zlatala@mech.pk.edu.pl](mailto:zlatala@mech.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Bartłomiej Tez (kontakt: [mail@example.com](mailto:mail@example.com))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....