

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Chemia i Technologia Kosmetyków, Kataliza Przemysłowa, Lekka Technologia Organiczna, Technologia Polimerów, Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy wizualizacji 3D - AutoCAD
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Fundamentals of 3D visualization - AutoCAD
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS C53 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	0	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wyształcenie podstawowych nawyków i umiejętności w zakresie tworzenia i modyfikowania trójwymiarowego zobrazowania przedmiotów.

Cel 2 Doskonalenie posługiwania się programem AutoCAD dla przygotowywania dokumentacji technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia dokumentacji graficznej w technice 3D.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Ukończony kurs "Grafika inżynierska" z wykorzystaniem programu AutoCAD; alternatywnie: certyfikat ukończenia 30h kursu AutoCAD.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Po zakończeniu kursu student potrafi tworzyć, usuwać i zarządzać układami współrzędnych 3D.

EK2 Umiejętności Potrafi posługiwać się prymitywami brył w celu utworzenia obiektów złożonych. Stosuje operacje wyciągnięcia (w tym złożonego), przeciągnięcia i przekręcenia w celu wytworzenia obiektów 3D.

EK3 Umiejętności Potrafi wykorzystywać algebrę 3D oraz operacje modyfikacji (edycji) brył.

EK4 Umiejętności Potrafi zaprezentować wytworzony obiekt wykorzystując biblioteki materiałów, techniki oświetlenia.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Przystosowanie interfejsu AutoCADa do pracy w przestrzeni 3D. Układy współrzędnych w 3D. Tworzenie obiektów 2D w przestrzeni 3D ze zmianą LUW.	3
K2	Wybrane rodzaje obiektów 3D . Uchwyty. Tworzenie prostych obiektów 3D. Operacje modyfikacji obiektów (panel Zmień).	3
K3	Edycja brył. Stosowanie operacji wyciągnięcia (w tym złożonego), przeciągnięcia i przekręcenia w celu wytworzenia obiektów 3D lub ich fragmentów.	7
K4	Podstawy renderowania. Biblioteka materiałów. Przygotowanie rysunku do wydruku.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Konsultacje

N3 Prezentacje multimedialne

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	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	3
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Ćwiczenia doskonalące	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	40
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin praktyczny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na 75% zajęć w laboratorium komputerowym

W2 Pozytywne zaliczenia pracy na egzaminie praktycznym

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi utworzyć LUW, nadać mu nazwę i przywołać w czasie pracy z GUW.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi utworzyć dowolnie zorientowany LUW lub na podstawie powierzchni lub krawędzi, nadać mu nazwę i przywołać w czasie pracy z GUW.

NA OCENĘ 5.0	Potrafi utworzyć LUW na podstawie powierzchni lub krawędzi, nadać mu nazwę i przywołać w czasie pracy z GUW. Potrafi nazwany LUW edytować (przesuwać i obracać). Potrafi przypisać określony LUW do bieżącej rzutni.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi osadzić w wyznaczonym punkcie przestrzeni dowolny prymityw bryły.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi osadzić w wyznaczonym punkcie przestrzeni dowolny prymityw bryły. Potrafi utworzyć bryłę z dowolnej zamkniętej figury 2D. Tworzy bryły złożone.
NA OCENĘ 5.0	Tworzy bryły z prymitywów i regionów, modyfikuje bryły za pomocą uchwytów oraz operacji wyciągnięcia, przeciągnięcia i przekroczenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wykorzystywać algebrę brył do tworzenia obiektów złożonych.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi wykorzystywać algebrę brył do tworzenia obiektów złożonych. Potrafi przeciąć bryłę płaszczyzną przechodzącą przez dowolne trzy punkty.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi wykorzystywać algebrę brył do tworzenia obiektów złożonych. Potrafi przeciąć bryłę płaszczyzną przechodzącą przez dowolne trzy punkty. Modyfikuje bryły wykorzystując polecenia Odcisnij i Wyciągnij powierzchnię. Samodzielnie edytuje bryły wykorzystując możliwości wszystkich poleceń panelu Edycja brył.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wydrukować wytworzony obiekt w układzie dwóch rzutni
NA OCENĘ 4.0	Potrafi wydrukować wytworzony obiekt w układzie dwóch rzutni, definiując wcześniej materiały, z których obiekt został wykonany. Stosuje aktywnie oświetlenie obiektu.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi wydrukować wytworzony obiekt w układzie dwóch rzutni, definiując wcześniej materiały, z których obiekt został wykonany. Stosuje aktywnie oświetlenie obiektu. Potrafi samodzielnie zrealizować prezentację wytworzonego obiektu tworząc krótki film z użyciem kamery poruszającej się po zaplanowanej ścieżce.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	K1 K2	N1 N2 N3	F1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2		Cel 1	K2 K3	N1 N2 N3	F1
EK3		Cel 1 Cel 2	K3 K4	N1 N2 N3	F1
EK4		Cel 2	K4	N1 N2 N3	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1 | **A. Pikoń** — *AutoCAD 2018 PL*, Gliwice, 2017, Helion

[2 | **K. Krzysiak** — *Modelowanie 3D w programie AutoCAD*, Warszawa, 2012, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[2 | **L. Kania** — *Podstawy programu AutoCAD- - modelowanie 3D*, Częstochowa, 2007, Wydawnictwo PCz

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Jerzy Baron (kontakt: baron@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Jerzy Baron (kontakt: Jerzy.Baron@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....