

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	Grafika inżynierska
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Engineering graphics
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS C1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	45	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z podstawowymi zasadami tworzenia dokumentacji technicznej, a szczególnie rysunku technicznego.

Cel 2 Wykształcenie umiejętności tworzenia i czytania rysunków technicznych.

Cel 3 Wyształcenie umiejętności i nawyków pomocnych w tworzeniu rysunków za pomocą programu AutoCAD.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Elementarna umiejętność posługiwania się komputerem z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows 10

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna normy i zasady tworzenia i odczytywania dokumentacji technicznej w tym rysunków technicznych.

EK2 Umiejętności Potrafi wykorzystać program AutoCAD w celu wytworzenia plików zawierających dokumentację techniczną.

EK3 Umiejętności Potrafi wytworzyć w postaci materialnej utworzone w AutoCADzie dokumenty graficzne.

EK4 Kompetencje społeczne Rozumie i wykazuje potrzebę doksztalcania się i podnoszenia swoich kompetencji w zakresie posługiwania się programami komputerowymi wspomagającymi projektowanie i doskonalenie się w znajomości tych programów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Rysunek jako przejaw myślenia technicznego. Podstawowe pojęcia i definicje, rodzaje rysunków technicznych, formaty arkuszy rysunkowych, rodzaje linii rysunkowych.	3
W2	Elementy opisu rysunku, pismo techniczne, wymiarowanie, tolerowanie wymiarów, tabliczki rysunkowe, linie odniesienia, teksty w rysunku technicznym.	5
W3	Widoki, przekroje i kłady, przerwania, wyrwania w rysunku technicznym, kreskowanie.	2
W4	Podstawy rzutowania prostokątnego metodą europejską i amerykańską, podstawy rzutowania aksonometrycznego.	5

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Cechy i właściwości środowiska programu AutoCAD, wstążki, panele, paski narzędziowe. Tworzenie własnego obszaru roboczego, profilu i szablonu rysunku.	6
K2	Podstawowe obiekty graficzne i zasady ich wykorzystania. Rysowanie precyzyjne.	9
K3	Operacje na obiektach graficznych (panel Zmień).	9

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K4	Bloki statyczne i dynamiczne, atrybuty w blokach, tworzenie symboli stosowanych w schematach technologicznych. Zastosowanie bloków dynamicznych w rys. technicznym.	9
K5	Biblioteki w programie AutoCAD, ich wykorzystanie i edycja. Tworzenie własnych bibliotek symboli i schematów aparatury.	9
K6	Przygotowanie dokumentacji technologicznej do wydruku. Drukowanie, plotowanie, eksport do plików.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Wykłady

N3 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	60
Konsultacje przedmiotowe	12
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	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
ćwiczenia własne	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Wykład - ocena ze sprawdzianu kontrolnego (test wyboru).

F2 Lab. komp. - ocena rysunku wykonanego w programie AutoCAD.

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen formujących.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przedstawić podstawowe zasady regulujące tworzenie dokumentacji technicznej.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi wykorzystać znaki i symbole służące do opisu obiektu.
NA OCENĘ 5.0	Biegłe interpretuje treść rysunków.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przygotować szablon rysunku zawierający warstwy, ramkę rysunkową i tabliczkę rysunkową.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi na podstawie szkicu wykonać wielowarstwowy rysunek spełniający zasady wynikające z norm.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi wykonać i opisać rysunek w AutoCADzie wykorzystując biblioteki oraz utworzone przez siebie bloki. Wykonany rysunek potrafi przygotować do wydruku.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przygotować rysunek do wydruku wykorzystując Menadżera ustawień strony.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi wydrukować rysunek z wykorzystaniem co najmniej dwóch rzutni.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi wydrukować rysunek, którego wydruk spełnia wszystkie cechy rysunku technicznego (ramka, tabliczka, skala, czytelność tekstów itd.).
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Korzysta w trakcie zajęć i poza nimi z zalecanej literatury przedmiotu.
NA OCENĘ 4.0	Zgłasza i wykorzystuje efekty samokształcenia w trakcie zajęć.

NA OCENĘ 5.0	Uzyskuje certyfikat potwierdzający dowolny stopień umiejętności posługiwania się programem AutoCAD.
--------------	---

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	W1 W2 W3 W4 K1	N2	F1
EK2		Cel 3	W1 W2 W3 W4 K1 K2 K3	N2 N3	F2
EK3		Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 K4 K5 K6	N2 N3	F2
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	K2 K3 K4 K5 K6	N1 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **A. Pikoń** — *AutoCAD 2018 PL Pierwsze kroki*, Gliwice, 2018, Helion
- [2] **T. Dobrzański** — *Rysunek techniczny maszynowy*, Warszawa, 2004, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **A. Jaskólski** — *AutoCAD 2017 PL Pierwsze kroki*, Warszawa, 2011, PWN
- [2] **M. Suseł, K. M. Makowski** — *Grafika inżynierska z zastosowaniem programu AutoCAD*, Wrocław, 2005, Oficyna Wydawnicza PWr

LITERATURA DODATKOWA

- [1] — *Zbiór Polskich Norm*, Warszawa, 0, PKNMiJ

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)

2 dr inż. Przemysław Migas (kontakt: Przemyslaw.Migas@pk.edu.pl)

3 dr inż. Dariusz Bradło (kontakt: Dariusz.Bradlo@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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