

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	Wizualizacja koncepcji procesów technologicznych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Visualization of the conception of technological processes
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS C37 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	0	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wykształcenie umiejętności posługiwania się programem AutoCAD dla przygotowywania dokumentacji technicznej, w tym schematów technologicznych ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji z zakresu inżynierii i technologii chemicznej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Elementarna znajomość programu AutoCAD - ukończenie kursu Grafika inżynierska lub certyfikat dowolnego stopnia z ukończenia 30h kursu AutoCAD.
- 2 Znajomość podstawowych zasad tworzenia rysunku technicznego i jego opisu.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Umiejętności** Po zakończeniu kursu student potrafi przystosować środowisko programu AutoCAD do indywidualnych potrzeb (tworzy szablony i obszary robocze).
- EK2 Umiejętności** Uzyskuje biegłość w wykorzystaniu i modyfikowaniu podstawowych obiektów graficznych w celu tworzenia obiektów złożonych.
- EK3 Umiejętności** Tworzy i modyfikuje bloki statyczne i dynamiczne, tworzy i modyfikuje atrybuty umieszczone w blokach.
- EK4 Umiejętności** Tworzy wielowarstwowe schematy technologiczne, opisuje je i nadaje im formę materialną (drukuję, plotuję).
- EK5 Wiedza** Potrafi zaplanować proces tworzenia dokumentacji technologicznej z wykorzystaniem możliwości programu AutoCAD.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Zasady realizacji zajęć. Sposób uzyskania licencjonowanego oprogramowania. Literatura przedmiotu. Sposób oceny prac końcowych i uzyskanie zaliczenia.	1
K2	Cechy i właściwości środowiska programu AutoCAD. Obszary robocze. Szablony. Profile.	1
K3	Podstawowe elementy grafiki 2D. Rysowanie precyzyjne, elementy opisu: teksty, tabele, wielolinia odniesienia, wymiarowanie.	3
K4	Bloki, w tym dynamiczne tworzenie, edycja, atrybuty.	5
K5	Tworzenie własnych bibliotek symboli i schematów aparatury, korzystanie z bibliotek obcych.	2
K6	Skalowanie i przygotowanie rysunku do wydruku.	1
K7	Sporządzenie na podstawie wytycznych schematu technologicznego z wykorzystaniem własnych bloków i bibliotek.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Prezentacje multimedialne

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	15
Konsultacje przedmiotowe	8
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	5
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

W2 Pozytywna ocena z egzaminu praktycznego

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 3.0	Potrafi samodzielnie zrealizować dwa z następujących zadań: utworzyć szablon, utworzyć obszar roboczy, wybrać i zakotwiczyć 4 paski narzędzi za pomocą których można zrealizować wskazane zadania, utworzyć 4 warstwy nadając jednej cechę braku możliwości wydrukowania jej zawartości.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi samodzielnie: utworzyć szablon, utworzyć obszar roboczy, wybrać i zakotwiczyć 4 paski narzędzi za pomocą których można zrealizować wskazane zadania, utworzyć 4 warstwy nadając jednej cechę braku możliwości wydrukowania jej zawartości.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi samodzielnie tworzyć szablony, obszary robocze, wybierać i zakotwiczać paski narzędzi za pomocą których można zrealizować wskazane zadania, tworzyć warstwy nadając im pożądaną cechy; potrafi dostosować do swoich potrzeb pasek szybkiego dostępu oraz zmieniać cechy i działanie poleceń zawartych w pasku stanu aplikacji.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi samodzielnie narysować dowolny obiekt prosty (element) i przeprowadzić jego modyfikację za pomocą uchwytów.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi samodzielnie narysować dowolny obiekt prosty (element) i przeprowadzić jego modyfikację za pomocą uchwytów. Potrafi wykonać operacje kopiowania, przesunięcia i obrotu wybranego obiektu. Wykorzystuje operacje kreskowania sterując operacjami wysp i obwiedni.
NA OCENĘ 5.0	Samodzielnie tworzy obiekty złożone wykorzystując obiekty proste z panelu Rysuj, modyfikuje je wykorzystując wszystkie operacje z panelu Modyfikuj. Tworzy opis rysunku wykorzystując teksty, wielolinie odniesienia, wymiarowanie i tabele.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi utworzyć blok statyczny i dokonać jego edycji.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi utworzyć blok statyczny i dokonać jego edycji. Potrafi umieścić w bloku atrybuty i je edytować. Potrafi wytworzyć własną bibliotekę i zapisać ją w katalogu Design Center.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi utworzyć blok statyczny i dokonać jego edycji. Potrafi umieścić w bloku atrybuty i je edytować. Potrafi wytworzyć własną bibliotekę i zapisać ją w katalogu Design Center. Potrafi utworzyć blok dynamiczny i prowadzić jego edycję wykorzystując wcześniej utworzone bloki statyczne.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi narysować podstawowe elementy składowe schematu technologicznego określonego procesu chemicznego.
NA OCENĘ 4.0	Korzystając z bibliotek potrafi narysować kompletny schemat technologiczny określonego procesu chemicznego. W pracy wykorzystuje zalety wielowarstwowości rysunków.

NA OCENĘ 5.0	Korzystając z bibliotek potrafi narysować kompletny schemat technologiczny określonego procesu chemicznego. W pracy wykorzystuje zalety wielowarstwowości rysunków. W określonym czasie tworzy kompletny schemat wraz z jego opisem. Potrafi wydrukować narysowany schemat wykorzystując charakter opisowy niektórych obiektów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskuje 50 - 60% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej.
NA OCENĘ 3.5	Uzyskuje 61 - 70% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskuje 71 - 80% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej.
NA OCENĘ 4.5	Uzyskuje 81 - 90% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej.
NA OCENĘ 5.0	Uzyskuje ponad 90% maksymalnej ilości punktów z oceny pracy zaliczeniowej.

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_U07 b K1_U27	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2	P1
EK2	K1_U07 b K1_U27	Cel 1	K3 K4	N1 N3	P1
EK3	K1_U07 b K1_U27	Cel 1	K4 K5	N1 N3	P1
EK4	K1_U07 b K1_U27	Cel 1	K5	N1 N3	P1
EK5	K1_U07 b K1_U27	Cel 1	K5 K6 K7	N1 N3	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] **A. Pikoń** — *AutoCAD 2018 PL. Pierwsze kroki*, Gliwice, 2017, Helion

[2] T. Dobrzański — *Rysunek techniczny maszynowy*, Warszawa, 2004, WNT

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

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....