

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Nanotechnologie i Nanomateriały

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: N

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie Nanomateriałowe

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	NANO-1_24 Grafika inżynierska
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Engineering graphics
KOD PRZEDMIOTU	WITCh NANO oIS C24 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	15	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z podstawowymi zasadami tworzenia rysunku technicznego

Cel 2 Wykształcenie umiejętności tworzenia i czytania rysunków technicznych

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

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

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

EK3 Umiejętności Potrafi wykorzystać program AutoCAD w celu wytworzenia plików zawierających dokumentację techniczną

EK4 Umiejętności Potrafi wytworzyć w postaci materialnej utworzone w AutoCADzie dokumenty graficzne

EK5 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	Pismo techniczne, tabliczki rysunkowe, elementy opisu rysunku: wymiarowanie, tolerowanie wymiarów, teksty w rysunku technicznym	4
W3	Widoki, przekroje i kłady, przerwania, wyrwania i urwania w rysunku technicznym, kreskowanie,	3
W4	Podstawy rzutowania prostokątnego metodą europejską, 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.	3
K2	Podstawowe obiekty graficzne i zasady ich wykorzystania. Rysowanie precyzyjne.	6
K3	Operacje na obiektach graficznych (panel Zmień)	9
K4	Bloki, tworzenie symboli stosowanych w schematach technologicznych. Dynamizacja bloków.	6

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K5	Biblioteki w programie AutoCAD, ich wykorzystanie i edycja. Tworzenie własnych bibliotek symboli i schematów aparatury.	3
K6	Przygotowanie dokumentacji technologicznej do wydruku. Drukowanie, plotowanie, eksport do plików	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
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	10
doskonalenie umiejętności - zadania dodatkowe	25
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	110
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Wykład - ocena ze sprawdzianu kontrolnego (test wyboru)

F3 AutoCAD - ocena rysunku wykonanego w programie AutoCAD

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Zrealizowanie wszystkich zadań praktycznych**W2** 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	Biegle interpretuje treść rysunków
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
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 i wydrukować w odpowiedniej dla rysunku skali
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
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 5	
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	K1_U07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 K1	N2	F1 P1
EK3	K1_U07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 K1 K2 K3 K4 K5	N1	F3 P1
EK4	K1_U07	Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1	F3 P1
EK5	K1_U07	Cel 2 Cel 3	W1 K6	N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] [1] Dobrzański T. — *rysunek techniczny maszynowy*, Warszawa, 2004, WNT
- [2] Pikoń A — *AutoCAD 2017 PL Pierwsze kroki*, Gliwice, 2016, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Jaskólski A. — *AutoCAD 2012/LT2012*, Warszawa, 2011, PWN
- [2] Suseł M. Makowski K. — *Grafika inżynierska z zastosowaniem programu AutoCAD*, Wrocław, 2005, Oficyna Wydawnicza PWr

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Zbiór Polskich Norm

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: baron@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Beata Kowarska (kontakt: beatak@chemia.pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Przemysław Migas (kontakt: przemmig@indy.chemia.pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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