

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Kierunek studiów: Inżynieria Materiałowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IM

Stopień studiów: I

Specjalności: Materiały i technologie przyjazne środowisku, Materiały konstrukcyjne i kompozyty, Technologie druku 3D

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Grafika inżynierska
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Engineering graphics
KOD PRZEDMIOTU	WIMiF IM oIS B6 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
1	15	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Ukształtowanie u studentów umiejętności graficznego zapisu konstrukcji mechanicznych zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami przy użyciu technik komputerowego wspomaganie projektowania CAD 2D.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowa znajomość zasad rysunku technicznego maszynowego, umiejętność jego odczytywania i sporządzania.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Student umie wykonać rysunek 2D części i części w złożeniu oraz dokonać opisu rysunku łącznie z wymiarowaniem przy wykorzystaniu technik komputerowego wspomagania projektowania.

EK2 Umiejętności Student potrafi sporządzić dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego.

EK3 Wiedza Student zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań w obszarze grafiki inżynierskiej.

EK4 Wiedza Student wie jak wykorzystać wspomaganie komputerowe w zadaniach grafiki inżynierskiej i jakie aplikacje typu CAD oraz inne programy graficzne można w tym celu wykorzystać.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zajęcia wprowadzające do pracy z oprogramowaniem CAD. Podstawowe funkcje programu: menu aplikacji, wstążki, pasek, statusu, wiersz poleceń. Zarządzanie plikami rysunku oraz narzędzia nawigacji. Współrzędne względne biegunowe, kartezjańskie oraz bezwzględne. Narzędzia z rysunkowe: prowadzenie i wykorzystywanie punktów, linii, obiektów wielosegmentowych. Obiekty tekstowe, style i znaki specjalne, modyfikacja i skala. Kreskowanie rodzaje i typy, obwiednia, modyfikacja oraz kopiowanie cech. Szyk typy. Rodzaje zaznaczania obiektów. Warstwy i cechy obiektów. Wymiarowanie i edycja wymiarów. Urządzenia drukujące, PDF. Obszar modelu i obszar papieru. Style drukowania, urządzenia i formaty arkuszy.	15

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Zapoznanie się z interfejsem i obsługą oprogramowania CAD.	2
P2	Tworzenie własnego szablonu rysunkowego.	2
P3	Wykonanie rysunku części znormalizowanych (śruby, nakrętki, kołki).	8
P4	Wykonanie rysunku wykonawczego koła zębatego.	8
P5	Wykonanie rysunku odkuwki.	8
P6	Konsultacje tematów projektowych. Zaliczanie przedmiotu.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

N5 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	45
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie ocen pozytywnych ze wszystkich projektów oraz kolokwiów.

W2 Pozytywny wynik oceny podsumowującej.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Sporządzenie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad rysunku technicznego maszynowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Sporządzenie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad rysunku technicznego maszynowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Sporządzenie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad rysunku technicznego maszynowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Sporządzenie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad rysunku technicznego maszynowego.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W24 K1_UO01 K1_UO02	Cel 1	W1 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	K1_W24 K1_UO01 K1_UO02	Cel 1	W1 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK3	K1_W24 K1_UO01 K1_UO02	Cel 1	W1 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K1_W24 K1_UO01 K1_UO02	Cel 1	W1 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Dobrzański T. — *Rysunek Techniczny i Maszynowy*, Warszawa, 2004, Wydawnictwo Naukowo Techniczne
- [2] | Grochowski B. — *Elementy geometrii wykreślnej*, Warszawa, 2002, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [3] | Otto F., Otto E. — *Podręcznik geometrii wykreślnej*, Warszawa, 1998, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [4] | Pikoń A. — *AutoCAD 2007 PL*, Gliwice, 2007, Grupa Wydawnicza Helion
- [5] | Ferens W., Wach J. — *CAD: AutoCAD 2D*, Wrocław, 2012, Oficyna Wydaw. Politech. Wrocławskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Barbara Kozub (kontakt: barbara.kozub@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Dr inż. Barbara Kozub (kontakt: barbara.kozub@pk.edu.pl)
- 2 Dr inż. Marek Nykiel (kontakt: marek.nykiel@pk.edu.pl)
- 3 Mgr inż. Szymon Gądek (kontakt: szymon.gadek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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