

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Inżynieria czystego powietrza

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: brak

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Grafika inżynierska
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Technical drawing
KOD PRZEDMIOTU	MOD ICZP oIS C5 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	45	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Opanowanie ogólnych zasad i reguł zapisu konstrukcji. Wymiarowanie elementów konstrukcji.

Cel 2 Otrzymanie wiedzy i umiejętności w czytaniu i sporządzaniu rysunków konstrukcyjnych dla celów inżynierskich w oparciu o obowiązujące normy.

Cel 3 Opanowanie i doskonalenie technik sporządzania zapisu konstrukcji (programy CAD).

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Niezbędna wiedza w posługiwaniu się jednostkami oraz podstawowymi oznaczeniami

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Absolwent zna i rozumie zasady wykonywania rysunku technicznego i grafiki inżynierskiej

EK2 Umiejętności Absolwent potrafi właściwie odczytywać i sporządzać rysunki techniczne z wykorzystaniem programów do grafiki inżynierskiej

EK3 Kompetencje społeczne Absolwent jest gotów do stałego pogłębiania wiedzy i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, pozwalających na rozwiązywanie problemów poznawczych i praktycznych, także we współdziałaniu ze środowiskiem eksperckim

EK4 Umiejętności Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Wprowadzenie. Normalizacja, rzutowanie i wymiarowanie. Podstawy rysunku technicznego maszynowego i budowlanego. Projekt nr 1 - Wykonanie i zwymiarowanie przedmiotu za pomocą rzutowania metodą europejską.	8
L2	Przekroje i kłady. Projekt nr 2 - Rysunek wykonawczy elementu z gwintem.	8
L3	Uproszczenia rysunkowe. Przedstawianie oraz wymiarowanie na rysunkach wykonawczych typowych połączeń stosowanych w maszynach i urządzeniach.	8
L4	Zasady przedstawiania elementów maszyn. Podstawy rysowania w AutoCADzie. Projekt nr 3 - Wykonanie rysunku wykonawczego elementu mechanicznego (związanego z kierunkiem studiów) w programie AutoCAD z oznaczeniami tolerancji geometrycznych.	8
L5	Zasady sporządzania i czytania rysunków wykonawczych i złożeniowych. Projekt nr 4 - Rysunek złożeniowy zespołu (np. zawór)	8
L6	Rysunek schematyczny. Zasady sporządzania rysunków instalacji	4
L7	Sprawdziany pisemne, zaliczenia oraz konsultacje projektowe	1

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	5
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	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekty indywidualne

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie ocen pozytywnych ze wszystkich projektów rysunkowych i kolokwiów

W2 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

W3 Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej arytmetycznej ocen (punktów) ze wszystkich przeprowadzonych testów

W4 Obecność na zajęciach

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Wykonanie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad sporządzania rysunków technicznych maszynowych. Potrafi odwzorowywać i wymiarować elementy korzystając z systemów CAD.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Wykonanie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad sporządzania rysunków technicznych maszynowych. Potrafi odwzorowywać i wymiarować elementy korzystając z systemów CAD.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Wykonanie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad sporządzania rysunków technicznych maszynowych. Potrafi odwzorowywać i wymiarować elementy korzystając z systemów CAD.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Wykonanie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad sporządzania rysunków technicznych maszynowych. Potrafi odwzorowywać i wymiarować elementy korzystając z systemów CAD.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	K_U02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK3	K_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK4	K_U22	Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Romanowicz Paweł** — *Rysunek techniczny w mechanice i budowie maszyn*, Warszawa, 2018, PWN
- [2] **Romanowicz Paweł, Bondyra Agnieszka** — *Rysunek techniczny w mechanice i budowie maszyn dotychczasowe i aktualne zasady odwzorowań rysunkowych*, Kraków, 2015, Wydawnictwo PK
- [3] **Bieniasz J., Januszewski B., Piekarski M.** — *Rysunek techniczny w budownictwie*, Rzeszów, 2011, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Andrzej Pikoń** — *AutoCAD 2011 PL. Pierwsze kroki*, Gliwice, 2011, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Paweł Romanowicz (kontakt: pawel.romanowicz@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Paweł Romanowicz (kontakt: pawel.romanowicz@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Marcin Augustyn (kontakt: marcin.augustyn@mech.pk.edu.pl)

3 dr inż. Filip Lisowski (kontakt: filip.lisowski@mech.pk.edu.pl)

4 mgr inż. Anna Wiśniewska (kontakt: anna.wisniewska1@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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