



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Grafika inżynierska [S1IFar2>GI]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria farmaceutyczna

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

30

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. Marek Ochowiak
marek.ochowiak@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw matematyki - geometrii. Powinien również posiadać umiejętność rozwiązywania elementarnych problemów technicznych w oparciu o posiadaną wiedzę, umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zasad i reguł rysunku technicznego i geometrii wykreślnej, w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów. Rozwijanie u studenta umiejętności czytania oraz samodzielnego wykonywania projektów rysunkowych elementów części maszyn stosowanych w przemyśle chemicznym i pokrewnych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Ma wiedzę na temat reguł i zasad z dziedziny rysunku technicznego oraz podstawy do współpracy z komputerowym wspomaganie projektowania w grafice inżynierskiej. [K_W1]
2. Ma wiedzę w zakresie poprawnego wykonywania rysunków podstawowych elementów części maszyn i czytania rysunków wykonawczych oraz złożeniowych. [K_W1]

Umiejętności:

1. Korzystać ze zrozumieniem ze wskazanych źródeł wiedzy (wykaz literatury podstawowej) oraz pozyskiwać wiedzę z innych źródeł literaturowych. [K_U1]
2. Umie czytać i wykonywać rysunki techniczne i schematy technologiczne. [K_U18]

Kompetencje społeczne:

1. Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych. [K_K1]
2. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące do realizacji wyznaczonego zadania projektowego. [K_K5]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kolokwium, samodzielne wykonanie rysunków z zadanymi problemami grafiki inżynierskiej

Treści programowe

Program obejmuje następujące zagadnienia:

1. Zasady wykonywania rysunku technicznego.
2. Symbole aparatury stosowane w instalacjach w przemyśle chemicznym.
3. Wybrane konstrukcje geometryczne.
4. Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne.
5. Widoki, przekroje i kłady.
6. Wymiarowanie.
7. Połączenia elementów maszyn – połączenie rozłączne i nierozłączne.
8. Zarysy przekrojów brył płaszczyznami i wzajemne przenikanie brył.

Tematyka zajęć

W ramach zajęć omawiane są:

- Podstawowe znormalizowane zasady wykonywania rysunku technicznego.
- Rysowanie symboli aparatury i armatury stosowane w instalacjach w przemyśle chemicznym.
- Rysowanie wybranych konstrukcji geometrycznych mających zastosowanie w rysunku technicznym.
- Rzutowanie prostokątne.
- Rzutowanie aksonometryczne.
- Widoki, przekroje i kłady.
- Wymiarowanie.
- Połączenia elementów maszyn - połączenie rozłączne.
- Połączenia elementów maszyn - połączenie nierozłączne.
- Wyznaczanie zarysów przekrojów brył płaszczyznami i wzajemne przenikanie brył.
- Rysunek wykonawczy wybranych elementów wyposażenia technicznego aparatury chemicznej.
- Rysunek złożeniowy aparatury mającej zastosowanie w przemyśle chemicznym związanym z inżynierią farmaceutyczną.

Metody dydaktyczne

Prezentacja multimedialna, materiały pdf.

Literatura

Podstawowa:

1. Agaciński P., Grafika Inżynierska, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2014.
2. Dobrzański T. : Rysunek techniczny maszynowy, WNT Warszawa 2015.
3. Filipowicz K., Kowal A., Kuczaj M.: Rysunek techniczny, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016.

Uzupełniająca:

1. Oleniak J.: Rysunek techniczny dla chemików, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2013.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	25	1,00