KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Engineering graphics

Przedmiot

Kierunek studiów

Chemical Technology

Rok/semestr

I/1

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

30

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Ph.D. Eng. Piotr Tomasz Mitkowski

email: piotr.mitkowski@put.poznan.pl

tel. +48 61 665 3334

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

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 wspomaganiem projektowania w grafice inżynierskiej. K_W15

2. Ma wiedzę w zakresie poprawnego wykonywania rysunków podstawowych elementów części maszyn i czytania rysunków wykonawczych oraz złożeniowych. K_W16

Umiejętności

1. Korzystać ze zrozumieniem ze wskazanych źródeł wiedzy (wykaz literatury podstawowej) oraz pozyskiwać wiedzę z innych źródeł literaturowych. K_U01

2. Potrafi wykorzystać poznane reguły i zasady rysunku technicznego do odpowiedniego przygotowania dokumentacji technologicznej w projektowaniu aparatury chemicznej. K_U03

3. Posiada umiejętność do rozwiązywania typowych zadań projektowych. K_U10

Kompetencje społeczne

1. Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji za-wodowych i osobistych. K_K01

2. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące do realizacji wyznaczonego zadania projektowego. K_K04

3. Prawidłowo rozpoznaje problemy i podejmuje właściwe wybory związane z wykonywaniem projektów, w zgodzie z zasadami etyki zawodowej. K_K05

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Praktyczne zastosowanie nabytych umiejętności poprzez odręczne rysowanie danych zagadnień z zakresu grafiki inżynierskiej oraz test praktyczny.

Treści programowe

W ramach zajęć omawiane są:

1. Podstawowe znormalizowane zasady wykonywania rysunku technicznego.
2. Rysowanie wybranych konstrukcji geometrycznych mających zastosowanie w rysunku technicznym.
3. Rzutowanie prostokątne.
4. Rzutowanie aksonometryczne.
5. Widoki i przekroje.
6. Wymiarowanie.
7. Połączenia elementów maszyn - połączenie rozłączne i nierozłączne.
8. Wyznaczanie zarysów przekrojów brył płaszczyznami i wzajemne przenikanie brył.
9. Rysunek wykonawczy wybranych elementów wyposażenia technicznego aparatury chemicznej.
10. Rysunek złożeniowy aparatury mającej zastosowanie w przemyśle chemicznym.

Metody dydaktyczne

Prezentacja multimedialna, materiały udostępnione poprzez uczelniany system e-learning.

Literatura

Podstawowa

1. Simmons C.H., Phelps N., Maguire The Late Dennis E., Manual of Engineering Drawing. Technical Product Specification and Documentation to British and International Standards, Fourth edition, Elsevier, 2012, ISBN: 78-0-08-096652-6.

2. ISO Drawing Standards.

3. Materiały dostarczone przez prowadzącego.

Uzupełniająca

1. Agaciński P.: Grafika inżynierska, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2014.

2. Dobrzański T. : Rysunek techniczny maszynowy, (wyd.25) WNT Warszawa 2013.

3. Oleniak J. : Rysunek techniczny dla chemików, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.

4. Pikoń J., Helman J., Janowicz R., Sąsiadek B.: Atlas konstrukcji aparatury chemicznej, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 1985.

5. Gutowski A.: Ćwiczenia z rysunku technicznego, WSiP, Warszawa 1992.

6. Frencz Th.E., Vierck C.J.: Engineering Drawing and Graphic Technology, McGraw Hill Book Comp., New York 1975.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium, wykonanie rysunków)[1]	25	1

[1] niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności