

Nazwa zajęć:	Grafika inżynierska I	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Engineering Graphics I		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Inżynieria Systemów Biotechnicznych		

Język wykładowy:		Poziom studiów: pierwszy	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 1	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: WIP-IB-S1-01Z-7

Koordynator zajęć:	Dr hab. inż. Szymon Głowacki		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. inż. Szymon Głowacki		
Jednostka realizująca:	Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Podstaw Inżynierii i Energetyki		
Jednostka zlecająca:	Wydział Inżynierii Produkcji		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Cel: zapoznanie studentów z zasadami czytania oraz opracowywania dokumentacji technicznej, a także schematów urządzeń technicznych z wykorzystaniem metod komputerowych.</p> <p>B. Ćwiczenia</p> <p>Podstawowe zasady zapisu konstrukcji. Przedstawienia rysunkowe aksonometryczne (aksonometria kawalerska). Rzutowanie prostokątne europejskie (metoda Monge'a). Wyznaczanie linii przenikania powierzchni brył. Odwzorowywanie połączeń gwintowych. Widoki i przekroje w rzutach prostokątnych. Oznaczenia tolerancji wymiarów, pasowań oraz chropowatości powierzchni. Schematyczne przedstawianie urządzeń mechanicznych. Zapoznanie ze środowiskiem Autocad.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	b) Ćwiczenia projektowe; liczba godzin 45;		
Metody dydaktyczne:	Rozwiązywanie problemu, dyskusja, projekt.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	-		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>01 – posiada podstawową wiedzę na temat przedstawiania przedmiotów na płaszczyźnie rysunku, zna i stosuje podstawowe zasady przedstawiania rysunkowego z wykorzystaniem widoków, przekrojów i kładów.</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>02 – posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej, doskonalili swoje kompetencje zawodowe</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>03 - wykorzystuje wiedzę i umiejętności krytycznie je oceniając przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu inżynierii mechanicznej</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	01 – kolokwia na zajęciach; 02 – ocena łączna za realizację zadań rysunkowych 03 – ocena aktywności na zajęciach.		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Okresowe prace pisemne, złożone sprawozdania z ćwiczeń i prace projektowe.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Łączna ocena wykonania zadań rysunkowych (20%), średnia ocena z kolokwiów (80%).		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, platforma online		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. Wawer M., Podstawy rysunku technicznego maszynowego z elementami zapisu w programie AutoCAD, Wydawnictwo SGGW, 2015			
2. Bajkowski J., Podstawy zapisu konstrukcji, Oficyna Wydawnicza PW, 2014			
3. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne 2016			

UWAGI

-

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2,4 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza -	01 – posiada podstawową wiedzę na temat przedstawiania przedmiotów na płaszczyźnie rysunku, zna i stosuje podstawowe zasady przedstawiania rysunkowego z wykorzystaniem widoków, przekrojów i kładów.	K1_W05	2
Umiejętności -	02 – posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej, doskonalą swoje kompetencje zawodowe	K1_U14	2
Kompetencje -	03 - wykorzystuje wiedzę i umiejętności krytycznie je oceniając przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu inżynierii mechanicznej	K1_K02	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,