

# Program przedmiotu

- Nazwa przedmiotu / moduł przedmiotowy: **Podstawy rysunku technicznego**
- Język wykładowy: **Polski**
- Umiejscowienie przedmiotu w planach studiów:
  - Obszar lub obszary studiów: **Grafika i projektowanie 3D, Sieci komputerowe, Programowanie i technologie WWW, Informatyka stosowana.**
  - Poziom studiów: **studia I stopnia**
  - Kierunek lub kierunki (realizacja wzorca efektów): **Informatyka**
- Nadzór nad realizacją przedmiotu:
  - Instytut/Inna jednostka: **Instytut Informatyki i Mechatroniki**
  - Osoba odpowiedzialna za przedmiot: **Wojciechowska -Bollin Bogna, mgr inż.**
  - Osoby współpracujące przy opracowaniu programu przedmiotu:
- Liczba godzin i formy zajęć dydaktycznych dla poszczególnych systemów studiów oraz rygor zaliczenia

Zajęcia dydaktyczne z udziałem prowadzącego																					
Forma studiów	Forma zajęć																			Razem	
	PWS	ECTS	Ćwiczenia	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	Ćwiczenia - konsultacje dydaktyczne	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS		ECTS
Stacjonarne			26	39	3							10									3
Niestacjonarne			20	45									10								
Rygor zaliczenia	...				zaliczenie na ocenę																

- Nakład pracy studenta – bilans punktów ECTS  
*1 punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta potrzebnej do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z uwzględnieniem pracy własnej studenta*

Aktywność (należy podać prace właściwe dla przedmiotu)	Godzinowe obciążenie studenta (stacjonarne/niestacjonarne) [h]
Udział w ćwiczeniach	26/20
Udział w konsultacjach dydaktycznych	10/10
Wykonanie projektu końcowego	37/43
Udział w egzaminie /zaliczeniu	2/2
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (NPS)	75/75
Punkty ECTS	3
* Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	75/75
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	36/30

- Uwagi realizacyjne: rekomendowana długość trwania (semestry), rekomendowane wymagania wstępne, relacje pomiędzy formami zajęć:

**brak**

Rekomendowana długość trwania wynika z planu studiów

- Szczegółowe efekty uczenia się – wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu		Forma zajęć	Metody kształcenia	Metody weryfikowania (sprawdzania, oceniania) efektów uczenia się
Symbol efektu	Opis efektu			
<b>Wiedza</b>				
K_W13	Zna i rozumie zagadnienia szczegółowe dotyczące informatyki w zakresie projektowania inżynierskiego w tym rysunku technicznego. Umie przedłożyć zdobytą wiedzę na umiejętności.	Ćwiczenia	metody poszukujące	Ocena wykonania rysunków technicznych w trakcie ćwiczeń, Ocena projektu końcowego
<b>Umiejętności</b>				
K_U07	Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia dokumentacji projektów z zakresu grafiki inżynierskiej.	Ćwiczenia	metody poszukujące	Ocena wykonania rysunków technicznych w trakcie ćwiczeń, Ocena projektu końcowego
<b>Kompetencje społeczne</b>				

		Ćwiczenia	metody poszukujące	Ocena wykonania rysunków technicznych w trakcie ćwiczeń, Ocena projektu końcowego
--	--	-----------	--------------------	---

## 9. Zasady/kryteria oceniania dla każdej formy kształcenia i poszczególnych ocen

Aktywność	Oceny	Obliczenia	Do końcowej
Wykonanie projektu	bdb (5)	$5 \cdot 75\% = 3,75$	0,75
Aktywność na zajęciach	db (4)	$4 \cdot 15\% = 0,6$	0,15
Obecność na zajęciach	na 75% godzin zajęć	Udział obecności $12/16 = 0,75 \cdot 5, 3,75 \cdot 10\%$	0,11

## 10. Treści kształcenia wraz z formą zajęć, na której są realizowane

### Ćwiczenia:

1. Rzuty Monge'a;
2. Proste i płaszczyzny w rzutach Monge'a;
3. Rzuty prostych równoległych i prostopadłych, przecinających się i skośnych;
4. Elementy przynależne;
5. Elementy wspólne, punkt przebicia, prosta wspólna, prosta dwóch płaszczyzn;
6. Przekroje i przenikanie wielościanów;
7. Rzut prostokątny;
8. Rzut aksonometryczny;
9. Widoki przekroje i kłady;
10. Wymiarowanie;
11. Podstawowe elementy: wałek, koło zębate;
12. Rysowanie połączeń części maszynowych.

## 11. Wymagane środki dydaktyczne

Wykład – projektor multimedialny

Laboratorium – laboratorium specjalistyczne

Ćwiczenia - sala dostosowana do prowadzenia zajęć w formie ćwiczeń/warsztatów, projektor multimedialny

## 12. Literatura przedmiotu:

### a. Literatura podstawowa:

- Deniziak Patryk, Podstawy rysunku technicznego z przykładami, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2016
- Filipowicz Krzysztof, Kowal Aleksander, Kuczaj Mariusz, Rysunek techniczny, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2016
- Buksiński Tadeusz, Szpecht Antoni, Rysunek techniczny, Wydaw. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1980

### b. Literatura uzupełniająca:

- Jan Wojeński, Technika liternictwa, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1969 r.,
- Tadeusz Dobrzański, Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2020
- Jan Burcan, Podstawy rysunku technicznego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020
- 

### c. Netografia:

## Program przedmiotu

13. Dostępne materiały dydaktyczne z podziałem na formy zajęć (autorskie zestawienia materiałów dydaktycznych, materiały e-learningowe, itp.)
14. Osoby realizujące poszczególne formy kształcenia

Forma kształcenia	Imię i nazwisko
1. Wykład	
2. Zajęcia laboratoryjne	
3. Ćwiczenia	Wojciechowska -Bollin Bogna, mgr inż.
4. Zajęcia projektowe	
5. Zajęcia warsztatowe	
6. Gra symulacyjna	
7. Lektorat językowy	
8. Praktyki	

