



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Grafika inżynierska

	<b>Przedmiot</b>
Kierunek studiów	Rok/semestr
Technologie Ochrony Środowiska	I/1
Studia w zakresie (specjalność)	Profil studiów
-	ogólnoakademicki
Poziom studiów	Język oferowanego przedmiotu
pierwszego stopnia	polski
Forma studiów	Wymagalność
stacjonarne	obligatoryjny

		<b>Liczba godzin</b>
Wykład	Laboratoria	Inne (np. online)
0	0	0
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
0	30	
<b>Liczba punktów ECTS</b>		
3		

<b>Wykładowcy</b>	
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca: dr inż. Justyna Szadzińska	Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

**Wymagania wstępne**  
Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu matematyki, geometrii oraz zasad kaligrafii. Powinien także posiadać umiejętność posługiwania się przyborami do rysunku technicznego.

### **Cel przedmiotu**

Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z grafiki inżynierskiej niezbędnej do poprawnego projektowania, tworzenia oraz odczytywania rysunku technicznego. Rozwijanie umiejętności posługiwania się przyborami do rysowania, planowania oraz przedstawiania elementów konstrukcyjnych i technologicznych części maszyn oraz całych wyrobów.

### **Przedmiotowe efekty uczenia się**

Wiedza

1. Wykazuje podstawową wiedzę z dziedziny rysunku technicznego w zakresie zasad i metod przedstawiania rysunku technicznego.

K\_W10



2. Potrafi wykazać się wiedzą nt. planowania i projektowania rysunku technicznego.

K\_W03

Umiejętności

1. Posiada dobrą umiejętność posługiwania się przyborami do rysowania, szkicowania, konstruowania, projektowania oraz odczytywania rysunku technicznego.

KU\_03, KU\_19

2. Potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo w celu stworzenia dokumentacji technicznej projektu.

K\_U02

Kompetencje społeczne

1. Rozumie, że wiedza i umiejętności z zakresu rysunku technicznego, jako przedmiotu inżynierskiego, są jedną z podstaw kompetencji tytułu zawodowego inżyniera.

K\_K06

2. Wykazuje potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych oraz osobistych.

K\_K01

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza i umiejętności nabyte w trakcie zajęć projektowych sprawdzane są na bieżąco na podstawie ocen z rysunków technicznych w ramach realizowanych zagadnień z grafiki inżynierskiej. Ponadto, znajomość zasad i konstrukcji rysunku technicznego weryfikowana jest na podstawie kolokwium zaliczeniowego, przeprowadzanego na końcu zajęć projektowych. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

### Treści programowe

W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z podstawami rysunku technicznego, które obejmują: znormalizowane elementy rysunku technicznego (w tym pismo techniczne), konstrukcje geometryczne, rzutowanie prostokątne różnymi metodami, rzutowanie aksonometryczne, widoki, przekroje i ich rodzaje oraz kłady, zasady i sposoby wymiarowania, a także różne typy połączeń elementów konstrukcyjnych. Zajęcia projektowe z tworzenia rysunków technicznych realizowane są w ołówku.

### Metody dydaktyczne

1. Prezentacja multimedialna ilustrowana wraz z przykładami podawanymi na tablicy przez prowadzącego. Wykonywanie zadań zleconych na zajęciach oraz przedstawienie przykładowego rozwiązania na tablicy.

2. Ćwiczenia rysunkowo-projektowe kształtujące umiejętności tworzenia rysunku technicznego w ołówku.

### Literatura



Podstawowa

1. Rysunek techniczny maszynowy, Dobrzański, T., Wydawnictwo Naukowe PWN: Warszawa, 2020.

Uzupełniająca

1. Rysunek techniczny dla mechaników, Podręcznik, Lewandowski, T., WSiP: Warszawa, 2018.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30 (30P)	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć projektowych, przygotowanie do kolokwium, wykonanie projektów) <sup>1</sup>	30	1,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności