

## RYSUNEK TECHNICZNY

Kierunek studiów: BIZNES CHEMICZNY I Stopień, I rok  
Rok akademicki 2023/2024

**Ćwiczenia laboratoryjne: 45 godz.**

**Odpowiedzialny za przedmiot:** dr inż. Paweł Mazierski (p. G213)

**Prowadzący:** dr inż. Paweł Mazierski (PM), dr inż. Joanna Nadolna (JN)

Rysunek techniczny gr. 1, wtorek 10.00-13.00

DATA	TEMAT
20.02 (PM)	Wprowadzenie do rysunku technicznego. Znormalizowane elementy rysunku technicznego. Wprowadzenie do rzutowania prostokątnego
27.02 (PM)	Rzutowanie prostokątne przedstawiane za pomocą widoków
05.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne: ćwiczenia utrwalające
19.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne: ćwiczenia utrwalające
26.03 (PM)	Rysunki aksonometryczne – metody tworzenia
16.04 (PM)	Rysunki aksonometryczne: ćwiczenia utrwalające
23.04 (PM)	Kolokwium I Przekroje, półprzekroje, kłady - wprowadzenie
24.04* (JN)	Przekroje, półprzekroje, kłady: ćwiczenia utrwalające
07.05 (JN)	Zasady wymiarowania. Ćwiczenia utrwalające: wymiarowanie, przekroje, półprzekroje, kłady
14.05 (JN)	Ćwiczenia utrwalające: wymiarowanie, przekroje, półprzekroje, kłady
21.05 (JN)	Kolokwium II Tolerancje i pasowania
22.05* (JN)	Ćwiczenia utrwalające: tolerancje i pasowania.
28.05 (JN)	Oznaczenia chropowatości powierzchni. Przedstawianie połączeń konstrukcyjnych
04.06 (JN)	Rysunki złożeniowe
11.06 (PM)	Kolokwium III Tworzenie schematów ideowych i technologicznych od strony graficznej

\* Odrabianie zajęć środa 10:45-13:45

Rysunek techniczny gr. 3, środa 8.00-11.00

DATA	TEMAT
21.02 (PM)	Wprowadzenie do rysunku technicznego. Znormalizowane elementy rysunku technicznego. Wprowadzenie do rzutowania prostokątnego
28.02 (PM)	Rzutowanie prostokątne przedstawiane za pomocą widoków

06.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne: ćwiczenia utrwalające
13.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne: ćwiczenia utrwalające
20.03 (PM)	Rysunki aksonometryczne – metody tworzenia
27.03 (PM)	Rysunki aksonometryczne: ćwiczenia utrwalające
03.04 (PM)	Kolokwium I Przekroje, półprzekroje, kłady - wprowadzenie
10.04 (JN)	Przekroje, półprzekroje, kłady: ćwiczenia utrwalające
17.04 (JN)	Zasady wymiarowania. Ćwiczenia utrwalające: wymiarowanie, przekroje, półprzekroje, kłady
24.04 (JN)	Ćwiczenia utrwalające: wymiarowanie, przekroje, półprzekroje, kłady
08.05 (JN)	Kolokwium II Tolerancje i pasowania
15.05 (JN)	Ćwiczenia utrwalające: tolerancje i pasowania.
22.05 (JN)	Oznaczenia chropowatości powierzchni. Przedstawianie połączeń konstrukcyjnych
29.05 (JN)	Rysunki złożeniowe
05.06 (PM)	Kolokwium III Tworzenie schematów ideowych i technologicznych od strony graficznej

Rysunek techniczny gr. 2, piątek 10.00-13.00

DATA	TEMAT
23.02 (PM)	Wprowadzenie do rysunku technicznego. Znormalizowane elementy rysunku technicznego. Wprowadzenie do rzutowania prostokątnego
01.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne przedstawiane za pomocą widoków
08.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne: ćwiczenia utrwalające
15.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne: ćwiczenia utrwalające
22.03 (PM)	Rysunki aksonometryczne – metody tworzenia
05.04 (PM)	Rysunki aksonometryczne: ćwiczenia utrwalające
12.04 (PM)	Kolokwium I Przekroje, półprzekroje, kłady - wprowadzenie
19.04 (JN)	Przekroje, półprzekroje, kłady: ćwiczenia utrwalające
26.04 (JN)	Zasady wymiarowania. Ćwiczenia utrwalające: wymiarowanie, przekroje, półprzekroje, kłady
10.05 (JN)	Ćwiczenia utrwalające: wymiarowanie, przekroje, półprzekroje, kłady

17.05 (JN)	Kolokwium II Tolerancje i pasowania
24.05 (JN)	Ćwiczenia utrwalające: tolerancje i pasowania.
31.05 (JN)	Oznaczenia chropowatości powierzchni. Przedstawianie połączeń konstrukcyjnych
7.06 (JN)	Rysunki złożeniowe
14.06 (JN)	Kolokwium III Tworzenie schematów ideowych i technologicznych od strony graficznej

Rysunek techniczny gr. 4, piątek 13.00-16.00

DATA	TEMAT
23.02 (PM)	Wprowadzenie do rysunku technicznego. Znormalizowane elementy rysunku technicznego. Wprowadzenie do rzutowania prostokątnego
01.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne przedstawiane za pomocą widoków
08.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne: ćwiczenia utrwalające
15.03 (PM)	Rzutowanie prostokątne: ćwiczenia utrwalające
22.03 (PM)	Rysunki aksonometryczne – metody tworzenia
05.04 (PM)	Rysunki aksonometryczne: ćwiczenia utrwalające
12.04 (PM)	Kolokwium I Przekroje, półprzekroje, kłady - wprowadzenie
19.04 (JN)	Przekroje, półprzekroje, kłady: ćwiczenia utrwalające
26.04 (JN)	Zasady wymiarowania. Ćwiczenia utrwalające: wymiarowanie, przekroje, półprzekroje, kłady
10.05 (JN)	Ćwiczenia utrwalające: wymiarowanie, przekroje, półprzekroje, kłady
17.05 (JN)	Kolokwium II Tolerancje i pasowania
24.05 (JN)	Ćwiczenia utrwalające: tolerancje i pasowania.
31.05 (JN)	Oznaczenia chropowatości powierzchni. Przedstawianie połączeń konstrukcyjnych
7.06 (JN)	Rysunki złożeniowe
14.06 (JN)	Kolokwium III. Tworzenie schematów ideowych i technologicznych od strony graficznej

**Materiały do zajęć:** wybrane materiały będą udostępniane na stronie Katedry Technologii Środowiska: <https://chemia.ug.edu.pl/katedra-technologiei-srodowiska/dydaktyka/zajecia-dydaktyczne/kierunek-biznes-chemiczny/studia-i-stopnia>

**Literatura:**

1. Dobrzański T.: Rysunek Techniczny Maszynowy. WNT, Warszawa, 2004.
2. Paprocki K.: Zasady Zapisu Konstrukcji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2000.
3. Rydzanicz I.: Zapis Konstrukcji. Podstawy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 1996.
4. PN-EN ISO 5456-1. Rysunek techniczny. Metody rzutowania. Część 1: Postanowienia ogólne.
5. PN-EN ISO 5456-2. Rysunek techniczny. Metody rzutowania. Część 2: Przedstawianie prostokątne
6. PN-EN ISO 3098-0. Dokumentacja techniczna wyrobu. Pismo.
7. PN-EN-ISO 5455. Rysunek Techniczny. Podziałki
8. PN-EN ISO 5457. Dokumentacja techniczna wyrobu. Wymiary i układ arkuszy rysunkowych.
9. PN-ISO 128-24. Rysunek techniczny. Zasady ogólne przedstawiania. Część 24: Linie na rysunkach technicznych maszynowych.