

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2026/2027

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Grafika inżynierska
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów	I stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	mgr Bartosz Kruczek
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	mgr Bartosz Kruczek

* - opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
1				15					2

1.2. Sposób realizacji zajęć

- ☒ zajęcia w formie tradycyjnej
☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Ogólna wiedza z zakresu geometrii i konstrukcji

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawami normalizacji w rysunku technicznym
C2	Zapoznanie z zasadami rzutowania prostokątnego oraz z praktyczną adaptacją rzutowania do geometrycznego kształtowania form technicznych
C3	Omówienie zasad odwzorowywania elementów maszynowych – wykonania widoków, przekrojów i kładów, zasad wymiarowania, oznaczania odchyłeń kształtu i położenia oraz oznaczania cech powierzchni elementów.
C4	Zapoznanie z zasadami rysowania połączeń, przekładni mechanicznych oraz mechanizmów.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student identyfikuje bryłę na podstawie rysunku przedstawiającego jej rzuty	K_W15
EK_02	Student rozpoznaje zarys oraz wymiary części maszynowej na podstawie jej rysunku wykonawczego	K_U02; K_U08; K_U12
EK_03	Student sporządza rysunek podstawowych elementów przestrzeni stosując metodę Monge'a oraz rzutowanie prostokątne	K_U02; K_U08; K_U12
EK_04	Student tworzy rysunek widoku, przekroju i kładu części maszynowej.	K_U02; K_U08; K_U12
EK_05	Student ma świadomość znaczenia prawidłowego projektowania oraz dokumentowania działalności technicznej.	K_K02

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Rodzaje rysunków technicznych. Znormalizowane elementy rysunku technicznego.
Podstawy geometrii wykreślnej. Rzutowanie prostokątne jako metoda geometrycznego kształtowania form technicznych.
Wymiarowanie, oznaczanie tolerancji kształtu i położenia oraz stanu powierzchni w zapisie konstrukcji.
Zapis połączeń elementów maszyn.
Zapis konstrukcji przekładni mechanicznych i mechanizmów – analiza rysunków wykonawczych i złożeniowych oraz schematów.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

B. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Rzutowanie prostokątne, konstrukcje geometryczne
Rzutowanie w niezbędnej liczbie rzutów
Wymiarowanie, oznaczanie tolerancji kształtu i położenia
Przedstawianie przedmiotów w widokach
Przekrój całkowity, półprzekrój, przekrój cząstkowy, kład
Zapis konstrukcji połączeń rozłącznych i nierozłącznych
Rysunki złożeniowe przekładni mechanicznych i połączeń elementów maszyn

3.4 Metody dydaktyczne

LABORATORIUM: TWORZENIE PROJEKTÓW RYSUNKOWYCH METODĄ TRADYCYJNĄ.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 – EK_04	PROJEKT NA ARKUSZU RYSUNKOWYM	ĆW. LAB.
EK_05	OBSERWACJA INDYWIDUALNA	ĆW. LAB.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Laboratorium:

Ocena na podstawie poprawności wykonanych prac rysunkowych:

- dostateczny (51 - 60)% pkt.,
- +dostateczny (61 - 70)% pkt.,
- dobry (71 - 80)% pkt.,
- +dobry (81 - 90)% pkt.,
- bardzo dobry (91-100)% pkt.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	15
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	30
SUMA GODZIN	50

SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
---------------------------------------	----------

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

- [1] Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy, WNT, Warszawa 2013.
- [2] Burcan J.: Podstawy rysunku technicznego, WNT, Warszawa 2010.

Literatura uzupełniająca:

- [3] Koczyk H.: Geometria wykreślna, PWN, Warszawa 1992.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej