

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>GRAFIKA INŻYNIERSKA</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	LOGISTYKA W SEKTORZE ROLNO-SPOŻYWCZYM
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	podstawowy
Język wykładowy	język polski
Koordynator	dr hab. inż. Piotr Kuźniar, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Piotr Kuźniar, prof. UR; dr inż. Miłosz Zardzewiały

\* -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
2	15			30					4

**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)

WYKŁAD: ZALICZENIE BEZ OCENY

LABORATORIA: ZALICZENIE Z OCENĄ

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Zakres treści z przedmiotu: Matematyka i Technologia informacyjna

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

#### 3.1. Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami odwzorowywania i wymiarowania elementów maszyn i tworzenia schematów układów technicznych.
C2	Wykształcenie umiejętności czytania rysunków technicznych.
C3	Wykształcenie umiejętności wizualizacji utworów inżynierskich za pomocą techniki komputerowej.

#### 3.2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	zna i rozumie znormalizowane elementy rysunku technicznego, zasady rysowania podstawowych części maszyn, schematów układów technicznych zgodnie z obowiązującymi normami rysunku technicznego	K_W03
EK_02	analizuje informacje przedstawione zgodnie z obowiązującymi normami rysunku technicznego	K_U01 K_U02
EK_03	potrafi odwzorować elementy maszyn i schematy układów technicznych za pomocą komputerowych technik wizualizacji	K_U01 K_U02
EK_04	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i uzyskanych informacji w zakresie zapisu graficznego	K_K01

#### 3.3. Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Miejsce grafiki inżynierskiej w procesie projektowania obiektów technicznych.
Podstawowe wytyczne dotyczące zapisu graficznego. Znormalizowane elementy rysunku technicznego.
Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne. Widoki, przekroje i kłady. Zasady wymiarowania.
Uproszczenia rysunkowe.
Elementy rysunku instalacyjnego, mechanicznego, architektoniczno-budowlanego i geodezyjnego.

##### B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Rzutowanie prostokątne; kreślenie w rzutach prostokątnych przedmiotu przedstawionego w rzutach aksonometrycznych. Rysunek wykonawczy; rysowanie części maszynowej w widokach i przekrojach oraz jej wymiarowanie.

Zajęcia w pracowni komputerowej (program BricsCad). Układ podstawowych obiektów - linia, okrąg, wielokąt, łuk itp. Polecenia; odsuń, usuń, utnij, zaokrąglaj, kopiuuj, wydłuż, fazuj, szysk kołowy, szysk prostokątny, kreskuj, lustro, przesuń, itp.

Atrybuty graficzne obiektów - grubość i rodzaj linii, kolor, warstwa. Edycja wymiarów i tekstów; wymiar liniowy i kątowy, wymiar promieniowy itp. Definiowanie arkuszy. Przygotowanie wydruku.

Rysowanie części maszynowej w widokach i przekrojach oraz jej wymiarowanie przy użyciu programu BricsCad.

### 3.4. Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Laboratoria: odręcznie i komputerowe wykonywanie rysunków

## 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_o1	kolokwium	w., lab.
EK_o2	kolokwium	w., lab.
EK_o3	kolokwium, ocena wykonania rysunków	lab.
EK_o4	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	lab.

### 4.2. Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie bez oceny (kolokwium).

Laboratoria: zaliczenie z oceną na podstawie ocen cząstkowych z kolokwiów z treści wykładu i ćwiczeń oraz ocen za wykonane rysunki.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70 %, db 71-80%, db plus 81-90 %, bdb 91-100%.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	4
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	51

SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

\* 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

<p>Literatura podstawowa:</p> <p>Dobrzański T. 2013. Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa. (wyd. 25) i nowsze.</p> <p>Skupnik D., Markiewicz R. 2013. Rysunek techniczny maszynowy i komputerowy zapis konstrukcji. Wyd. Nauka i Technika, Warszawa.</p> <p>Wojcieszek S. BricsCad V12. Ćwiczenia podstawowe. Bricsys Polska (PDF).</p> <p>BricsCAD Podręcznik Użytkownika, <a href="https://help.bricsys.com/document/_guides--BCAD_getting_started--GD_gettingstartedwithbricscad_title/V22/PL_PL?id=164683371072">https://help.bricsys.com/document/_guides--BCAD_getting_started--GD_gettingstartedwithbricscad_title/V22/PL_PL?id=164683371072</a></p>
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Gendarz P., Salamon Sz., Chwastyk P. 2014. Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.</p> <p>Polskie Normy. Rysunek techniczny i rysunek techniczny maszynowy.</p> <p>Kuźniar P., Sosnowski S. 2005. Pomiar powierzchni łupiny strąka z zastosowaniem techniki komputerowej. Wisnik Lwiewskiego Dierżawnego Agrarnego Uniwersytetu. Agroiżynierni Doslidzenia. Lwów.9, 477-482.</p>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej