

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020 – 2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2019/2020

**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 Instytutu Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
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	polski
Koordinator	dr hab. Rafał Reizer prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	mgr M. Drabczyk

\* -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					5

**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): zaliczenie z oceną**

ZALICZENIE Z OCENĄ

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Geometria z zakresu szkoły średniej, podstawy informatyki

### 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	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
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 uaktualniania znajomości obowiązujących norm rysunku technicznego	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 audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

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.

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

Zajęcia w pracowni komputerowej (program BricsCad): Układ podstawowych obiektów - linia, okrąg, wielokąt, łuk itp. Polecenia; odsuń, usuń, utnij, zaokrąglaj, kopiuj, 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,

Ćwiczenia: 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_01	kolokwium	w, ćw.
EK_02	kolokwium	w, ćw.
EK_03	kolokwium, zadanie rysunkowe	ćw.
EK_04	obserwacja w trakcie zajęć	ćw.

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykłady – zaliczenie, ustalenie zaliczenia na podstawie ocen cząstkowych ze sprawdzianów pisemnych.

Ćwiczenia - prace rysunkowe wykonywane ręcznie i komputerowo. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej ze sprawdzianów decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst >50%, dst plus >60%, db >70%,db plus >80%, bdb > 90%.

## 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)	7
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	75
SUMA GODZIN	127
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>5</b>

\* 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:

Dobrzański T. Rysunek techniczny maszynowy, WNT Warszawa 2013.  
(wyd. 25) i nowsze.

Skupnik D., Markiewicz R. Rysunek techniczny maszynowy i komputerowy zapis konstrukcji. Wydawnictwo Nauka i Technika, Warszawa 2013.

Wojcieszek S. BricsCad V12. Ćwiczenia podstawowe. Bricsys Polska (PDF)  
[www.bricsyspolska.pl](http://www.bricsyspolska.pl).

BricsCAD V18 - Podręcznik Użytkownika,

[https://www.bricsys.com/bricscad/help/pl\\_PL/CurVer/UsrGui/index.html](https://www.bricsys.com/bricscad/help/pl_PL/CurVer/UsrGui/index.html)

Literatura uzupełniająca:

Gendarz P., Salamon Sz., Chwastyk P. Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej