

## Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

### I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: <b>RYSUNEK TECHNICZNY i GRAFIKA KOMPUTEROWA</b>	Cykl kształcenia: <b>2024/2025</b>	Data aktualizacji sylabusa: <b>2024.02</b>
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: <b>Budownictwo, studia I stopnia - profil praktyczny</b>		
Język wykładowy: <b>polski</b>	Rodzaj zajęć: <b>LABORATORIUM</b>	
Rok studiów: <b>I</b>	Semestr: <b>1</b>	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: <b>3</b>	Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: <b>Joanna Figurska-Dudek, dr inż. arch.</b> <b>(joanna.figurska-dudek@pansjar.edu.pl)</b>	
Jednostka organizacyjna: <b>Instytut Inżynierii Technicznej, Zakład Budownictwa</b>	Prowadzący zajęcia Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: <b>Joanna Figurska-Dudek, dr inż. arch.</b> <b>(joanna.figurska-dudek@pansjar.edu.pl)</b>	

### FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:		Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	<b>45</b>	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
<b>RAZEM:</b>	<b>45</b>	<b>RAZEM:</b>	

### II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

#### Wymagania wstępne i dodatkowe:

- wymagania wstępne: brak,
- wymagania dodatkowe : znajomość podstaw obsługi komputera.

<b>Cel (cele) kształcenia dla zajęć:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie z wybranymi zagadnieniami grafiki komputerowej oraz sposobami przechowywania grafiki rastrowej i wektorowej,</li> <li>– zapoznanie z czytaniem i tworzeniem graficznej części dokumentacji technicznej według standardów i norm metodami tradycyjnymi (rysunek odręczny) i przy użyciu programów CAD, tj. Autocad (2D), GstarCAD 2019 (2D),</li> <li>– omówienie technik opracowywania rysunków architektoniczno-budowlanych i branżowych we wszystkich skalach dokładności i o zróżnicowanym zakresie przeznaczenia (rysunki schematyczne, zestawieniowe, montażowe, robocze, detale),</li> <li>– przedstawienie zasad tworzenia projektu budowlanego i wykonawczego oraz części opisowej do projektów – opis techniczny oraz zestawienia stolarki, materiałów.</li> </ul>				
<b>Efekty uczenia się określone dla zajęć</b>				
Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się				
<b>UWAGA:</b>				
Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą od formy zajęć.				
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*		Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		
<b>Wiedzy - zna i rozumie</b>				
KP1_W01		Posiada praktyczną wiedzę pozwalającą na samodzielne projektowanie rysunków technicznych budowlanych z uwzględnieniem norm i zasad wymiarowania.		
KP1_W02		zna współcześnie wykorzystywane edytory wykorzystywane w grafice inżynierskiej CAD; rozumie mechanizmy i zasady projektowania i modelowania grafiki inżynierskiej CAD		
<b>Umiejętności - potrafi</b>				
KP1_U14		Wykonuje samodzielnie projekty rysunków technicznych z uwzględnieniem norm i zasad projektowania CAD.		
KP1_U20		Potrafi korzystać z istniejących projektów inżynierskich i samodzielnie rozwijać własne umiejętności czytania i projektowania rysunku technicznego indywidualnie i w zespole.		
<b>Kompetencje społecznych - jest gotów do</b>				
KP1_K01		Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.		
KP1_K05		Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.		
<b>UWAGA!</b>				
Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
<b>TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ</b>				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się)

		<b>Laboratorium:</b>		
<b>TP-01</b>	<p>Wprowadzenie do podstaw projektowania rysunku technicznego: ogólne zasady wykonywania rysunku technicznego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pismo techniczne, normy pisma technicznego,</li> <li>– kreślenie figur geometrycznych,</li> </ul> <p>rzutowanie prostokątne i odwzorowanie elementów przestrzeni na płaszczyźnie (aksonometria, izometria, dimetria).</p>	prezentacja multimedialna, dyskusja	<b>15</b>	KP1_U20 KP1_K01 KP1_K05
<b>TP-02</b>	<p>Edytor grafiki wektorowej ( Autocad, GstarCAD 2019), wybrane operacje konfiguracyjne, podstawy rysowania, wczytywanie, zapisywanie rysunków. Odcinki ortogonalne. Współrzędne punktów, współrzędne względne, współrzędne biegunowe. Kreślenie figur prostych i złożonych.</p>	prezentacja multimedialna, dyskusja	<b>10</b>	KP1_W01 KP1_W02 KP1_U14 KP1_U20 KP1_K01 KP1_K05
<b>TP-03</b>	<p>Linie. Grubość linii, linie przerywane, zmiana typu linii. Szyk kołowy i prostokątny. Wymiarowanie: wymiary liniowe, łańcuchy wymiarowe. Wielkość wymiarów, szybkie wymiarowanie. Kreskowanie. Napisy. Bloki. Tworzenie bloków wewnętrznych i zewnętrznych, wstawianie bloków, warstwy- tworzenie nowych warstw, rysowanie na wybranej warstwie, rzutnie, wydruk projektu. Skala.</p>	prezentacja multimedialna, dyskusja	<b>10</b>	KP1_U20 KP1_K01 KP1_K05
<b>TP-04</b>	<p>Wykonywanie indywidualnych projektów na podstawie zdobytych wiadomości.</p>	prezentacja multimedialna, dyskusja	<b>10</b>	KP1_W01 KP1_W02 KP1_U14 KP1_U20 KP1_K01 KP1_K05

**ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)**

**Literatura podstawowa przedmiotu** (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

- [1] Dobrzański T., *Rysunek techniczny maszynowy*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2007.
- [2] Miśniakiewicz E., Skowroński W., *Rysunek techniczny budowlany*, Arkady, Warszawa 2008.
- [3] Piekarski M., *Rysunek techniczny budowlany z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2021.
- [4] Pikoń A., *AutoCAD 2000PL. Pierwsze kroki*, Helion, Gliwice 2000.

**Literatura uzupełniająca:**

- [1] Ferdyn R., *AutoCAD - Rysunek konstrukcyjno – budowlany*, Helion, Gliwice 1998.
- [2] Kaniewska A., Kaniewski W., *Rysunek techniczny - ćwiczenia z AutoCADa 14PL*, Mikom, Warszawa 1999.
- [3] Suseł M., Makowski K., *Grafika inżynierska z zastosowaniem programu AutoCad*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005.

**III. INFORMACJE DODATKOWE**

**Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania**

Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
<b>Wiedza</b>			
KP1_W01	<b>TP-02 TP-04</b>	prezentacja multimedialna, metoda projektu	Projekt - obrona, klauzura, zaliczenie z oceną
KP1_W02	<b>TP-02 TP-04</b>	prezentacja multimedialna, metoda projektu	Projekt - obrona, klauzura, zaliczenie z oceną
<b>Umiejętności</b>			
KP1_U14	<b>TP-02 TP-04</b>	prezentacja multimedialna, metoda projektu	Projekt - obrona, klauzura, zaliczenie z oceną
KP1_U20	<b>TP-01 TP-02 TP-03 TP-04</b>	prezentacja multimedialna, metoda projektu	Projekt - obrona, klauzura, zaliczenie z oceną
<b>Kompetencje społeczne</b>			
KP1_K01	<b>TP-01 TP-02 TP-03 TP-04</b>	prezentacja multimedialna, metoda projektu	Projekt - obrona, klauzura, zaliczenie z oceną
KP1_K05	<b>TP-01 TP-02 TP-03 TP-04</b>	prezentacja multimedialna, metoda projektu	Projekt - obrona, klauzura, zaliczenie z oceną

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

\* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

# np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

### BILANS PUNKTÓW ECTS

#### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	45
Praca własna studenta	30
<b>SUMA GODZIN:</b>	<b>75</b>

#### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 3	2
	Praca własna studenta		1

\* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

#### OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej.

Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.

(1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (5) opracowanie projektu.

#### KRYTERIA OCENIANIA

Ocena kształtująca:

- laboratorium – zaliczenie z oceną - klauzura sprawdzająca stan zaawansowania projektu indywidualnego, obrona projektu indywidualnego

Ocena podsumowująca:

**Kryteria oceny:**

- 5.0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne
- 4.5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne
- 4.0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne
- 3.5 – zadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami
- 3.0 – zadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami
- 2.0 – niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Dodatkowo:

1. Zaliczenie student otrzymuje na podstawie obecności na zajęciach i terminowym wykonaniu prac – warunek konieczny
2. Studenci pragnący dokonać przepisania oceny zobowiązani są do zgłoszenia tego faktu nauczycielowi akademickiemu na pierwszych zajęciach oraz przedstawienia odpowiedniej dokumentacji, która zostanie zweryfikowana przez Centrum Obsługi Studenta – warunek konieczny

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU**

**brak**

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU**

**jest możliwość**

.....  
(data, podpis Koordynatora  
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....  
(data, podpis Dyrektora Instytutu/  
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....  
(data, podpis Kierownika Zakładu)

*Uwaga:*

*Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.*