

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kierunek: Budownictwo</b>	<b>Specjalność:</b>			
<b>Nazwa przedmiotu: : Geometria wykreślna</b>	<b>Kod przedmiotu: 2060-BUD-1S-1K-GEWY</b>			
<b>Rodzaj przedmiotu: kierunkowy</b>	<b>Poziom studiów: I stopień</b>	<b>Rok studiów: I</b>	<b>Semestr: 1</b>	<b>Tryb: stacjonarny</b>
<b>Liczba godzin: 50 w tym: Wykład: 20 Projektowanie: 30</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 3</b>			
<b>Tytuł, imię i nazwisko:</b> dr inż. architekt Jerzy Wypych <b>adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców:</b> <a href="mailto:j.wypych@akademikaliska.edu.pl">j.wypych@akademikaliska.edu.pl</a>				

### Informacje szczegółowe

#### Cele przedmiotu

- C1** Zdobyć umiejętności wizualizacji utworów inżynierskich w postaci rzutów prostokątnych i aksonometrycznych
- C2** Zdobyć umiejętności definiowania wielkości elementów konstrukcyjnych (wymiarowania), łącznie z określaniem dokładności wykonania
- C3** Zdobyć umiejętności „czytania” złożonych rysunków technicznych maszynowych oraz architektoniczno-budowlanych i instalacyjno-budowlanych
- C3** Zdobyć umiejętności wykonywania rysunków architektoniczno-budowlanych i instalacyjno-budowlanych oraz rysunków instalacji w obiektach budowlanych

<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych</b>	Nie ma
---	--------

#### Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu
<b>EU1</b>	potrafi zrozumieć i właściwie odczytać rysunek techniczny dowolnej konstrukcji	C3	K_W01 K_U02
<b>EU2</b>	zna zasady wykonywania rysunków konstrukcji drewnianych, metalowych i żelbetonowych	C1, C2, C3, C4	K_W06 K_U19
<b>EU3</b>	potrafi sporządzić rysunek architektoniczno-budowlany obiektu	C1, C2, C4	K_W03 K_U03
<b>EU4</b>	potrafi odwzorowywać obiekty przestrzenne na płaszczyźnie	C3 C4	K_W02 K_U02

#### Treści programowe

Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się
	<b>Wykłady</b>	<b>20</b>	
<b>TP1</b>	Wprowadzenie, gospodarka rysunkowa. Rzutowanie punktu i zbioru punktów na płaszczyznę	3	EU2
<b>TP2</b>	Rzutowanie prostokątne na układy 2 i 3 płaszczyzn wzajemnie prostopadłych	4	EU2
<b>TP3</b>	Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne brył. Przekroje.	2	EU2, EU3
<b>TP4</b>	Przedstawianie brył w koniecznej ilości rzutów prostokątnych	3	EU1, EU2, EU3
<b>TP5</b>	Czytanie rysunków wykonawczych w postaci rzutów prostokątnych	3	EU1, EU2, EU3
<b>TP6</b>	Wykonywanie przekrojów (złożonych, obróconych) brył	2	EU1, EU4
<b>TP7</b>	Wykonywanie rzutów prostokątnych części – elementów złożonych	3	EU1, EU4
	<b>Projektowanie</b>	<b>30</b>	
<b>TP1</b>	Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne brył prostych	5	EU2
<b>TP2</b>	Krawędzie, przenikanie (przecinanie) się powierzchni	5	EU2
<b>TP3</b>	Rysowanie przekrojów prostych	5	EU1, EU2
<b>TP4</b>	Rysowanie przekrojów złożonych	5	EU1, EU3
<b>TP5</b>	Rysowanie elementów – części w koniecznej ilości rzutów prostokątnych	5	EU1, EU3
<b>TP6</b>	Orientacja wzajemna rzutów prostokątnych	5	EU4

#### Narzędzia dydaktyczne:

1. Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialny.
2. Zestawy modeli do zajęć projektowych.
3. Platforma internetowa do prowadzenia zajęć w formie zdalnej – MS-TEAMS

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się				
Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1	X	X	X	
EU2	X	X	X	
EU3	X	X	X	
EU4	X	X	X	
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
<b>F – formujące</b>				
F1. Sprawdzanie umiejętności samodzielnego wykonywania rysunków modeli różnych elementów konstrukcyjnych F2. Sprawdzanie wiadomości dotyczących norm i zasad w rysunku technicznym F3. Sprawdzenie umiejętności samodzielnego wykonywania rysunków architektoniczno-budowlanych obiektów F4. Sprawdzenie umiejętności wykonywania rysunków instalacji w obiektach budowlanych				
<b>P – podsumowujące</b>				
P1. Zaliczenie na podstawie przestawionych ćwiczeń rysunkowych.				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
<b>Forma zakończenia</b>		Zaliczenie ustne w formie stacjonarnej lub zdalnej		
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: <b>50</b>				
2. Przygotowanie się do zajęć: <b>25</b>				
<b>SUMA: 75</b>				
Literatura				
<b>Podstawowa:</b>				
1. Heim A., Heim D., Grafika inżynierska z elementami geometrii wykreślnej, Wydawnictwo PWSZ Kalisz, Kalisz 2012.				
2. Bieliński A., Geometria wykreślina, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2022.				
<b>Uzupełniająca:</b>				
1. Miśniakiewicz E., Skowroński W., Rysunek techniczny budowlany, Arkady, Warszawa 2009.				
2. Lewandowski Z. Geometria wykreślina, PWN Warszawa.				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				
Zajęcia prowadzone stacjonarnie na Uczelni. W szczególnych przypadkach (na podstawie Zarządzenia Rektora lub decyzji Dziekana) możliwe prowadzenie zajęć w formie zdalnej				