KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	**B1-2-04**
	studia niestacjonarne:	**BN1-2-04**
Nazwa przedmiotu	**Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2**	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	**Descriptive Geometry and Technical Drawing 2**	
Obowiązuje od roku akademickiego	**2026/2027**	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	**BUDOWNICTWO**
Poziom kształcenia	**I stopień**
Profil studiów	**Ogólnoakademicki**
Forma i tryb prowadzenia studiów	**Studia stacjonarne i niestacjonarne**
Zakres	**Wszystkie zakresy**
Jednostka prowadząca przedmiot	**Katedra Konserwacji Zabytków Architektury i Urbanistyki**
Koordynator przedmiotu	**dr inż. Wioletta Grzmil**
Zatwierdził	**prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt**

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		**Przedmiot kierunkowy**
Status przedmiotu		**Obowiązkowy**
Język prowadzenia zajęć		**Polski**
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	**Semestr II**
	studia niestacjonarne	**Semestr II**
Wymagania wstępne		**Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1**
Egzamin (TAK/NIE)		**NIE**
Liczba punktów ECTS		**2**

Forma prowadzenia zajęć		**wykład**	**ćwiczenia**	**laboratorium**	**projekt**	**inne**
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	**15**		**15**		
	studia niestacjonarne:	**10**		**10**		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektoniczno-budowlanych.	B1_W05
	W02	Zna podstawy wymiarowania i konstruowania ustrojów konstrukcyjnych.	B1_W08 B1_W09
Umiejętności	U01	Potrafi rozwiązywać zadanie na płaszczyźnie rysunku z zakresu konstruowania obiektów geometrycznych.	B1_U06
	U02	Potrafi prawidłowo zastosować i odczytywać informacje zawarte na rysunkach konstrukcji budowlanych.	B1_U07
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do samodzielnej pracy oraz współpracy w zespole. Potrafi określić priorytety w swojej pracy. Jest gotów do oceny swojej wiedzy.	B1_K01
	K02	Jest gotów do rozwiązywania problemów poznawczych z zakresu budownictwa w oparciu o uzyskaną wiedzę.	B1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Geometria dachów na budynkach wolnostojących i z elementami przylegającymi.
	Transformacja położenia i jej zastosowanie.
	Parametry i konstrukcja krzywych stożkowych. Geometria odwzorowań inżynierskich, powierzchnie prostokreślne.
	Rzut cechowany. Powierzchnie topograficzne.
	Wprowadzenie podstawowych pojęć i zasad graficznego przygotowania rysunków techniczny z konstrukcji żelbetowych, stalowych, drewnianych
laboratorium	Rozwiązywanie dachów wielopołaciowych. Kład połaci dachowej, wyznaczanie kątów między połaciami.
	Projektowanie skarp nasypów i wykopów dla placów lub dróg.
	Rysunki techniczne konstrukcyjne.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X	X		
W02			X	X		
U01			X	X		
U02			X	X		
K01			X	X		
K02			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Zaliczenie kolokwium co najmniej na ocenę dostateczną
laboratorium	zaliczenie z oceną	Zaliczenie projektów co najmniej na ocenę dostateczną

NAKŁAD PRACY STUDENTA

<table>
<tr><th colspan="13">Bilans punktów ECTS</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Lp.</td><td rowspan="3">Rodzaj aktywności</td><td colspan="10">Obciążenie studenta</td><td>Jed-nostka</td></tr>
<tr><td colspan="5">studia stacjonarne</td><td colspan="5">studia niestacjonarne</td><td></td></tr>
<tr><td>W</td><td>C</td><td>L</td><td>P</td><td>I</td><td>W</td><td>C</td><td>L</td><td>P</td><td>I</td><td rowspan="2">h</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów</td><td>15</td><td></td><td>15</td><td></td><td></td><td>10</td><td></td><td>10</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Inne (konsultacje, egzamin)</td><td>2</td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>h</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</td><td colspan="5">34</td><td colspan="5">24</td><td>h</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</td><td colspan="5">1,36</td><td colspan="5">0,96</td><td>ECTS</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</td><td colspan="5">16</td><td colspan="5">26</td><td>h</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</td><td colspan="5">0,64</td><td colspan="5">1,04</td><td>ECTS</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</td><td colspan="5">25</td><td colspan="5">25</td><td>h</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</td><td colspan="5">1,00</td><td colspan="5">1,00</td><td>ECTS</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</td><td colspan="5">50</td><td colspan="5">50</td><td>h</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Punkty ECTS za moduł
1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</td><td colspan="10">2</td><td>ECTS</td></tr>
</table>

LITERATURA

1. Górska R. A.: Geometria wykreślna, Wydawnictwo PK, Kraków 2015.
2. Grochowski B.: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007
3. Ochoński S., Rola H., Dobosz P.: Materiały pomocnicze z geometrii wykreślnej, Wydawnictwo PŚk, Kielce 2011.
4. Bieniasz J., Januszewski B., Piekarski M.: Rysunek techniczny w budownictwie, Oficyna Wydawnicza PRz, Rzeszów 2012.
5. Pottmann H., Asperl A., Hofel M., Kilian A.: Architectural Geometry. Bentley Institute Press, Exton, Pennsylvania, USA 2007.
6. Zestaw norm związany z rysunkiem technicznym i budowlanym.