



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	A1-2-203
	studia niestacjonarne:	-
Nazwa przedmiotu	Geometria wykreślna 2	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Descriptive geometry 2	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ARCHITEKTURA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Konserwacji Zabytków Architektury i Urbanistyki
Koordynator przedmiotu	dr inż. Piotr Dobosz
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	-
Wymagania wstępne	Geometria wykreślna 1	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	3	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15			30	
	studia niestacjonarne:	-	-	-	-	-

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zagadnienia z zakresu matematyki, które umożliwiają opis i rozumienie zjawisk i problemów technicznych przy projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.	A1_W08
	W02	Zna i rozumie geometrię przestrzeni, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego	A1_W08
	W03	Zna i rozumie zasady geometrii wykreślnej dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektoniczno-budowlanych.	A1_W11 A1_W12
Umiejętności	U01	Potrafi stosować metody matematyczne w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.	A1_U10
	U02	Potrafi posługiwać się warsztatem plastycznym do prezentacji koncepcji oraz projektów architektonicznych i urbanistycznych w formie rysunkowej i modelowej.	A1_U12
	U03	Potrafi konstruować i wizualizować obiekty architektoniczne.	A1_U13
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące realizacji zadań.	A1_K03
	K02	Jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.	A1_K04
	K03	Jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.	A1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Perspektywa stosowana. Konstrukcje perspektywy pośredniej metodą "architektów".
	Wyznaczanie geometrii dachów na budynkach wolnostojących lub przyległych.
	Powierzchnie rozwijalne i nierozwijalne. Linie i powierzchnie stopnia drugiego. Przekroje powierzchni stożkowej i walcowej.
	Przenikanie powierzchni II stopnia.
	Geometria sklepień, kopuł i przekryć budowlanych.
	Geometria linii i powierzchni śrubowych.
	Podstawy rzutu cechowanego oraz jego zastosowania w odwzorowaniach powierzchni terenu.
projekt	Wzajemne przenikanie wielościanów. Konstrukcja siatki wielościanu.
	Perspektywa pionowa wielościanu i jego cienia przy oświetleniu równoległym.
	Konstrukcje siatkowe krzywych II stopnia. Punkty przebicia prostą oraz przekroje stożka i walca.

	Konstrukcje przekrojów, przenikania i rozwinięć powierzchni II stopnia. Konstrukcje cieni na powierzchniach obrotowych.
	Konstrukcja sklepienia kolebkowego, klasztorowego i krzyżowego. Konstrukcja kopuły z lunetą.
	Krzywe i powierzchnie śrubowe. Geometria schodów krętych.
	Podstawowe konstrukcje w rzutach cechowanych. Przykład wyznaczenia w terenie geometrii drogi lub boiska.

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
W03				X		X
U01				X		X
U02				X		X
U03				X		X
K01				X		X
K02				X		X
K03				X		X

*praca zaliczeniowa zadana na wykładzie, klauzura obejmuje systematyczny proces opracowania projektu.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z prac zaliczeniowych.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z projektów wykonywanych w sposób klauzurowy w trakcie zajęć.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	I	W	C	L	P	I	h
		15			30							
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2							h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					-					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,96					-					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					-					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,04					-					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					-					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2					-					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					-					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA**LITERATURA PODSTAWOWA:**

1. Bogaczyk T., Romaszkiwicz-Białas T.: 13 wykładów z geometrii wykreślnej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2014
2. Górka, R.: Geometria wykreślna: podstawowe metody odwzorowań stosowane w projektowaniu inżynierskim, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2015
3. Grochowski B.: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną, PWN. Warszawa 2019
4. Mirski J.: Zastosowania geometrii w budownictwie, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2003.
5. Ochoński St., Rola H., Dobosz P.: Materiały pomocnicze z geometrii wykreślnej, Wydawnictwo. Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2011,
6. Otto F., Otto E.: Podręcznik geometrii wykreślnej, PWN, Warszawa 1994

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Bieliński A.: Geometria wykreślna, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.
2. Kaczyński R., Nowakowski J. A., Sajewicz E.: Grafika inżynierska. Cz. 1, Geometria wykreślna: ćwiczenia projektowe, Dział Wydawnictw i Poligrafii Politechniki Białostockiej, Białystok 2001.
3. Kania A.: Geometria wykreślna z grafiką inżynierską. Cz. 1, Rzut cechowany, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016.
4. Kania A.: Geometria wykreślna z grafiką inżynierską. Cz. 2, Rzuty Monge'a, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008.

5. Vogt B.: Geometria w AutoCAD: rzuty Monge'a, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2015.