



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Geometria wykreślna

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu 01BN.PI1C.1907.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia niestacjonarne		
Wymagania wstępne	Wiadomości z geometrii realizowane w ramach programu szkoły średniej.	
Przedmioty wprowadzające	Matematyka (dział geometria)	
Koordynator	Krzysztof Pawłowski	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 16, Egzamin; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 16 • Ćwiczenia projektowe: 16, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Ma podstawową wiedzę w zakresie geometrii wykreślnej; zna metody odwzorowania i restytucji elementów i tworów przestrzeni.	B_O1_K_W01	P6S_WG
W2	Zna zasady wyznaczania geometrii przekryć dachowych; ma podstawowe wiadomości dotyczące zagadnień inżynierskich związanych z ukształtowaniem terenu.	B_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi rozwiązywać zagadnienia przestrzenne w zakresie metod odwzorowania używanych we współczesnej technice.	B_O1_K_U14	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Potrafi sprowadzić obiekty występujące w otaczającym go środowisku do form geometrycznych i wykorzystać tę wiedzę przy kreowaniu nowych elementów.	B_O1_K_U07, B_O1_K_U14	P6S_UW, P6S_UW_inż, P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się; ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich.	B_O1_K_K01, B_O1_K_K04	P6S_KK, P6S_KK P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe elementy geometrii wykreślnej: punkt, prosta i płaszczyzna. Rzut prostokątny - cechowany: podstawowe konstrukcje, odwzorowanie terenu (powierzchni topograficznej), konstrukcje związane z wyznaczeniem skarp wykopów i nasypów, praktyczne zastosowanie rzutu cechowanego w budownictwie. Rzut prostokątny - rzuty Monge'a: podstawowe konstrukcje, kłady i transformacje, trzecia rzutnia, konstrukcje geometrii dachów. Rzut równoległy: aksonometria prostokątna i ukośnokątna, praktyczne zastosowanie aksonometrii w rysunku technicznym (budowlanym).	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, U1, U2
2.	Rzuty Monge'a: wielościny i powierzchnie obrotowe, konstrukcje geometrii dachów. Rzut cechowany: zagadnienia związane z powierzchniami topograficznymi. Rzut równoległy: zagadnienia związane z przedstawieniem elementów w aksonometrii. Rozwiązywanie zadań praktycznych. Kolokwium zaliczające. Samodzielne opracowanie prac kontrolnych.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Warunkiem zaliczenia - egzamin pisemny.		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	90%
	Sprawozdanie	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Warunkiem zaliczenia - zaliczenie kolokwium i prac kontrolnych.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Sprawozdanie	Kolokwium
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
K1		x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Otto E., Otto F., 1998. Podręcznik geometrii wykreślnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Rachwał T., Dwurażna S., 1984. Ćwiczenia z geometrii wykreślnej. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Grochowski B., 1995. Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

- Lewandowski Z., 1990. Geometria wykreślna. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Helenowska-Peschke M., Wancław A., 2004. Konstrukcje cieni. <http://pbc.gda.pl/dlibra>

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	16
	Ćwiczenia projektowe	16
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	12
	Przygotowanie projektu	12
	Konsultacje	4
	Przygotowanie do egzaminu	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Studiowanie literatury	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut