



**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 01BS.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 stacjonarne		
Wymagania wstępne	Wiadomości z geometrii realizowanych w ramach programu szkoły średniej.	
Przedmioty wprowadzające	Matematyka (dział geometria)	
Koordynator	Krzysztof Pawłowski	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15, Egzamin; w tym zajęcia zdalne:<ul style="list-style-type: none">Wykład synchroniczny: 15Ćwiczenia projektowe: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4

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. Metody odwzorowania elementów przestrzeni. 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, konstrukcja cieni, konstrukcje geometrii dachów. Rzut równoległy: aksonometria prostokątna i ukośnokątna, praktyczne zastosowanie aksonometrii w rysunku technicznym (budowlanym).	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, U1, U2
2.	Rzut cechowany: wieościiany, zagadnienia inżynierskie związane z ukształtowaniem terenu. Rzuty Monge'a: wielościiany, bryły obrotowe, konstrukcje cieni, geometria dachów, trzecia rzutnia. Rzut równoległy: praktyczne rozwiązanie zadań w aksonometrii prostokątnej i ukośnokątnej. Rozwiązywanie zadań praktycznych. Kolokwium zaliczające. Samodzielne opracowywanie 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 przedmiotu - egzamin pisemny.		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	90%
	Sprawozdanie	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Warunkiem zaliczenia - zaliczenie kolokium 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	15
	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Przygotowanie projektu	15
	Konsultacje	10
	Przygotowanie do egzaminu	15
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Studiowanie literatury	10
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut