



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,  
Architektury i Inżynierii Środowiska

## Karta przedmiotu Geodezja

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> budownictwo	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 01BS.PI2C.1987.24	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	brak wymagań	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak przedmiotów wprowadzających	
<b>Koordinator</b>	Jacek Sztubecki	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 15 • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	zna współczesne technologie geodezyjne w celu wykonania pomiaru długości, kątów oraz wyznaczania różnic wysokości; posiada wiedzę podstawową umożliwiającą korzystanie z map komputerowych w procesie realizacji inwestycji budowlanych	B_O1_K_W08	P6S_WG
W2	posiada podstawową wiedzę w zakresie korzystania z wybranych programów CAD	B_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	potrafi: korzystać z instrumentów geodezyjnych optycznych tradycyjnych i elektronicznych; wykonywać pomiary dotyczące obsługi geodezyjnej podczas montażu konstrukcji budowlanych, nie wymagających uprawnień geodezyjnych	B_O1_K_U03, B_O1_K_U15	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż, P6S_UW P6S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	jest przygotowany do współpracy z inżynierem geodetą jako kierownik budowy	B_O1_K_K05	P6S_KK P6S_KO P6S_KR

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Dokumentacja geodezyjna w budowlanym procesie inwestycyjnym. Geodezyjne techniki pomiarowe. Aparatura geodezyjna: niwelatory, teodolity, dalmierze, GNSS (Global NavigationSatellite System). Dokładność pomiarów geodezyjnych. Geodezyjne układy współrzędnych. Mapa zasadnicza i mapa numeryczna. GIS (System Informacji Geograficznej). Geodezyjne pomiary sytuacyjne, wysokościowe i realizacyjne. Geodezyjne pomiary inwentaryzacyjne.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2
2.	Budowa niwelatora i jego sprawdzenie, nauka pomiaru różnicy wysokości pomiędzy wybranymi punktami. Teodolit: budowa, warunki geometryczne, pomiar kątów poziomych i pionowych. Pomiar pionowości krawędzi budynku. Prezentacja TotalStation. Obliczanie współrzędnych punktów wyznaczanych geodezyjnymi technikami pomiarowymi. Ocena dokładności pomiarów geodezyjnej. Obliczanie powierzchni pól i objętości mas ziemnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, K1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie pisemne	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Uzyskanie wymaganej liczby punktów z zaliczenia pisemnego.		
Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie pisemne	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Uzyskanie wymaganej liczby punktów z zaliczenia pisemnego.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	<b>Metody (sposoby) weryfikacji</b>
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
K1	x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

- Błędzka J., Derezińska A., Kujawski E., Luther L., Sztubecka M., Sztubecki J., 2009. Elementy geodezji, teledetekcji i kartografii w inżynierii środowiska i budownictwie. Wyd. Uczelniane UTP w Bydgoszczy, Bydgoszcz
- Przewłocki S., 2002. Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych. PWN, Warszawa

### Literatura uzupełniająca

- Wyczałek I., Mrówczyńska M., Plichta A., 2019. Pomiary sytuacyjne w praktyce inżynierskiej. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej
- Wyczałek I., Plichta A., 2022. Pomiary wysokościowe i sytuacyjno-wysokościowe w praktyce inżynierskiej. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej
- Wyczałek I., Plichta A., 2020. Mapa w praktyce inżynierskiej. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej

## 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 laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	13
	Przygotowanie do zaliczenia	20
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		100
<b>Liczba punktów ECTS</b>		4

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut