



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Miernictwo budowlane

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska		Kod przedmiotu 01BS.DI1.2573.25	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Jacek Sztubecki		
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	orientuje się w zakresie opracowywania pomiarów wykonywanych w procesie inwestycyjnym budownictwa, potrafi oszacować dokładność podstawowych pomiarów realizowanych w budownictwie	B_O2_K_W10	P7S_WG_inż P7S_WG
W2	zna terminologię wiążącą zagadnienia pomiarowe z procesem inwestycji budowlane	B_O2_K_W10	P7S_WG_inż P7S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment oraz przeprowadzić analizę uzyskanych wyników eksperymentu	B_O2_K_U03	P7S_UK P7S_UO P7S_UW_inż P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	rozumie znaczenie oceny dokładności produktu budowlanego w podejmowaniu decyzji produkcyjnych	B_O2_K_K03	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Etapy pracy badawczej. Pomiar a eksperyment - parametry oceny wyników badań. Ocena niepewności wyników pomiarów i obliczeń w świetle przepisów ISO. Teoria Metody Najmniejszych Kwadratów (LSQ - Least Square Method) i jej zastosowania w poszukiwaniu wartości najbardziej prawdopodobnych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2
2.	Analiza niepewności wyników pomiarów. Ocena wyników badania określonego parametru produktu. Badanie dokładności realizacji wielkości teoretycznie założonych. Sprawdzanie zgodności rozrzutu wyników pomiarów z rozkładem normalnym. Badanie trendu zjawiska. Badania terenowe pomiar geometrii elementów konstrukcji obiektu budowlanego oraz pracowanie badań terenowych.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, K1

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

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Uzyskanie wymaganej liczby punktów z zaliczenia pisemnego.		

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt, Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie wymaganej liczby punktów zaliczenia pisemnego z poprawnie wykonanych zadań projektowych.	

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

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Leśniewski A., Gortat G., Dusza J., 2007. Podstawy miernictwa. Wyd. Politechniki Warszawskiej
2. Dusza J., 2007. Podstawy miernictwa. Wyd. Oficyna Politechniki Opolskiej
3. Szydłowski H., 2001. Niepewności w pomiarach. Międzynarodowe standardy w praktyce, Wydawnictwo Naukowe UAM Poznań

Literatura uzupełniająca

1. Wyrażanie niepewności pomiaru: Przewodnik, Główny Urząd Miar, Warszawa 1999

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	15
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	13
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		75

Liczba punktów ECTS	3
----------------------------	---

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut