

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	GEODEZJA INŻYNIERYJNA	
BU/O/I/ST/B1-01			ENGINEERING GEODESY	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2024/2025		
Kierunek w zakresie		Budownictwo		
		-		
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		Ogólnoakademicki		
Forma studiów		Studia stacjonarne		
Semestr / semestry		1		
Przynależność do grupy zajęć		B 1. Grupa zajęć kierunkowych - obowiązkowych		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15[h]	4 ECTS
		Laboratorium	15[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Związany z prowadzoną działalnością naukową		0 ECTS
	z uprawnieniami	Służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		4 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria lądowa, geodezja i transport 100%		4 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 0,6 ECTS)		
Wymagania wstępne		Student zna podstawy matematyki na poziomie szkoły średniej		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny URad.		
Koordynator		mgr inż . Emil Dygas		
Adres strony internetowej pjo		www.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		e.dygas@urad.edu.pl		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH,  
WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<i>Student powinien zdobyć umiejętności w zakresie posługiwania się sprzętem geodezyjnym, wykonania pomiarów i obliczeń geodezyjnych</i>
Treści programowe:	<p><b>Wykłady:</b> Geodezyjne techniki pomiarowe. Dokumentacja geodezyjna w budowlanym w procesie inwestycyjnym. Prawo geodezyjne. Aparatura geodezyjna: dalmierze, teodolity, niwelatory, GPS. Dokładność pomiaru. Układy współrzędnych. Mapa zasadnicza, mapa numeryczna, SIT (System Informacji o terenie). Geodezyjne pomiary sytuacyjne, wysokościowe i lokalizacyjne. Pomiary inwentaryzacyjne - techniki pomiaru prezentacji wyników. Mapa ewidencji gruntów. Pomiary liniowe, osnovy pomiarowe, pomiary długości, metody pomiarów szczegółów sytuacyjnych, ocena dokładności tych wymiarów. Pomiary kątów poziomych i pionowych, analiza dokładności pomiaru kątów. Pomiary wysokościowe: niwelacja geometryczna trygonometryczna, pomiary sytuacyjne wysokościowe pogranicznej powierzchni terenu. Geodezyjne pomiary realizacyjne, inwentaryzacyjne i powykonawcze. Geodezyjne opracowanie projektu, szkic dokumentacyjny i szkice tyczenia. Tyczenie projektu w terenie.</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Tworzenie dokumentacji geodezyjnej na potrzeby inwestycji budowlanych, korzystanie z map zasadniczych numerycznych i SIT. Posługiwanie się aparaturą geodezyjną w ćwiczeniach polowych, pomiary długości, kątów i wysokości względnej; obliczenia powierzchni i objętości, analiza błędów pomiaru.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p><b>Wykład</b> - wykład informacyjny, wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych)</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> - metody praktyczne (pokaz działania sprzętu geodezyjnego, ćwiczenia rachunkowe, ćwiczenia z wykorzystaniem podkładów mapowych, ćwiczenia praktyczne terenowe).</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów.</p> <p>Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p><b>Wykład :</b> warunkiem zaliczenia jest pozytywna ocena z egzaminu.</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla tej formy zajęć i uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwii oraz poprawne wykonanie projektu.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna zasady rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytywania rysunków geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem techniki komputerowych, zna metody odwzorowania elementów przestrzeni, wie jak definiuje się odwzorowania kartograficzne, jakie są jednostki miar oraz jakie są podstawowe prace geodezyjne w budownictwie	K_WG22	Wykład Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdzian końcowy Zaliczenie ocenę	Egzamin Projekty, kolokwia na ocenę
U1	Potrafi wykorzystać poznane metody odwzorowań geodezyjnych w celu usytuowania obiektów budowlanych, Umie odczytać rysunki geodezyjne. Formuluje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny, gotowy pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem.	K_UW03 K_UO21	Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie ocenę	Projekty
K1	Jest gotów podnosić kompetencje zawodowe i osobiste, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu, jest gotów postępować zgodnie z zasadami etyki zawodowej	K_KK01 K_KO05	Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie na ocenę	Projekty, aktywność na zajęciach

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

**Literatura podstawowa:**

1. Jagielski: „Geodezja I”, Wydawnictwo P.W. „Stabil”, Kraków,
2. Jagielski: „Geodezja II”. Wydawnictwo P.W. „Stabil”, Kraków, 2007.
3. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z 17 maja 1989 r.
4. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 29 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

**Literatura uzupełniająca:**

1. J. Ząbek, Z. Adamczewski, S. Kwiatkowski — Ćwiczenia z geodezji, OWPW W-wa 1977.

(\*) normy i akty prawne w brzmieniu obowiązującym w okresie realizacji zajęć dydaktycznych

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach/ laboratorium	X	X	15 [h]/15 [h]
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/lab Przygotowanie do egzaminu	X	10 [h]/30 [h]/ 25 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/0,2 ECTS	65 [h]/2,6 ECTS	30 [h]/1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	100[h]/4ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.</p>