

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Dokumentacja komputerowa w procesie inwestycyjnym	
BU/O/I/ST/B2-15b			Computer documentation in the investment process	
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		7		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15	3 ECTS
		Projekt	15	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową		3 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		3 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria lądowa, geodezja i transport 100%		3 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		brak		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny URad.		
Koordynator		Marcin Migus, dr inż.		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		m.migus@urad.edu.pl, 48 361 71 76		

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

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zastosowanie komputerowych metod tworzenia dokumentacji budowlanej wraz z oprogramowaniem wspomagającym proces projektowania do przygotowania przez studentów dokumentacji procesu projektowego.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programy stosowane podczas tworzenia dokumentacji budowlanej</li> <li>2. Oprogramowanie CAD stosowane w procesie projektowania</li> <li>3. Rodzaje kosztorysów</li> <li>4. Zasady przygotowania kosztorysu</li> <li>5. Normy stosowane podczas przygotowywania dokumentacji projektowej</li> <li>6. Przykłady tworzenia dokumentacji projektu budowlanego.</li> </ol> <p><b>Laboratorium komputerowe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do oprogramowania stosowanego podczas tworzenia dokumentacji projektowej</li> <li>2. Założenia do wykonania kalkulacji</li> <li>3. Przygotowanie dokumentacji rysunkowej</li> <li>4. Zasady doboru specyfikacji technicznej</li> <li>5. Przygotowanie dokumentacji kosztorysowej</li> <li>6. Przygotowanie kosztorysu inwestorskiego na podstawie zadanych parametrów</li> </ol>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Wykład: Wykład konwencjonalny z wykorzystaniem środków audiowizualnych, słowna metoda problemowa.</p> <p>Laboratorium komputerowe: Wykorzystanie oprogramowania do przygotowania prostych kosztorysów budowlanych.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu.</p> <p>Wykład: Zaliczenie z oceną – Praca pisemna na podstawie prowadzonego wykładu – 80%. Opracowanie zagadnienia dotyczącego tematyki wykładu – 20%.</p> <p>Laboratorium komputerowe: suma ocen: 30% aktywność na zajęciach, 70% opracowanie zadań przygotowanych przez prowadzącego w ramach ciągłej pracy na zajęciach</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 i narzędzia umożliwiające konstruowanie i przygotowanie rysunków architektonicznych, budowlanych i konstrukcyjnych wykorzystaniem metod BIM	K_WG08 K_WG10	Wykład Laboratorium	Zaliczenie z oceną Wykonanie projektu	Wykonanie prezentacji, Wykonanie projektu
W2	Ma wiedzę w zakresie wykorzystania oprogramowania do wspomagania i projektowania konstrukcji budowlanych.	K_WG12	Wykład	Zaliczenie z oceną	wykonana prezentacja
W3	Zna podstawowe wiadomości z ekonomiki budownictwa i kosztorysowania	K_WG14	Wykład	Zaliczenie z oceną	Wykonanie prezentacji
U1	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych	K_UW07	Laboratorium	Wykonanie projektu	Wykonanie projektu

	wspomagających decyzje projektowe w budownictwie.				
U2	Umie sporządzić prosty kosztorys. Potrafi zaprojektować realizację robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	K_UW16	Laboratorium	Wykonanie projektu	Wykonanie projektu
K1	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.	K_KK02	Wykład Laboratorium	Zaliczenie z oceną Wykonanie rysunku CAD	wykonana prezentacja wykonanie modelu CAD

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe					
<b>Literatura podstawowa:</b>					
1. Minasowicz A.: Efektywność i zarządzanie finansami w budownictwie. Poltex.					
2. Jaskulski A.: Autodesk Inventor 2022 PL / 2022+ / Fusion 360. Podstawy metodyki projektowania. Helion. Gliwice.					
3. Autodesk Revit 2021: Fundamentals for MEP (Imperial Units): Autodesk Authorized Publisher, Ascent Center for Technical Knowledge					
4. Kietliński W., Janowska J., Woźniak C.: Proces inwestycyjny w budownictwie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa					
<b>Literatura uzupełniająca:</b>					
1. Plebankiewicz E.: Podstawy kosztorysowania robót budowlanych, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.					
2. Katalog Nakładów Rzeczowych.					
3. Cenniki robocizny, materiałów budowlanych i pracy sprzętu wydawane przez np. WACETOB, SECOCENBUD i inne.					

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 <i>wykładach/ projektach</i>	X	X	15[h]/15[h]
Udział w konsultacjach	5[h]	X	X
Przygotowanie do <i>wykładów /projektu</i> Przygotowanie do <i>zaliczenia</i>	X	15[h]/15[h] 10[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5[h]/0,2ECTS	40[h]/1,6.ECTS	30[h]/1,2ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	75[h]/3ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe 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, przewlekłe 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, przewlekłe chorych.</p>