

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Dokumentacja komputerowa w procesie inwestycyjnym	
BU/O/I/NST/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 niestacjonarne		
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	8	3 ECTS
		Laboratorium	8	
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. 0,3 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>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programy stosowane podczas tworzenia dokumentacji budowlanej 2. Oprogramowanie CAD stosowane w procesie projektowania 3. Rodzaje kosztorysów 4. Zasady przygotowania kosztorysu 5. Normy stosowane podczas przygotowywania dokumentacji projektowej 6. Przykłady tworzenia dokumentacji projektu budowlanego. <p>Laboratorium komputerowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do oprogramowania stosowanego podczas tworzenia dokumentacji projektowej 2. Założenia do wykonania kalkulacji 3. Przygotowanie dokumentacji rysunkowej 4. Zasady doboru specyfikacji technicznej 5. Przygotowanie dokumentacji kosztorysowej 6. Przygotowanie kosztorysu inwestorskiego na podstawie zadanych parametrów
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	
Literatura podstawowa: 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	
Literatura uzupełniająca: 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	8[h]/8[h]
Udział w konsultacjach	5[h]	X	X
Przygotowanie do <i>wykładów /projektu</i> Przygotowanie do <i>zaliczenia</i>	X	14[h]/20[h] 20[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5[h]/0,2ECTS	54[h]/1,4.ECTS	16[h]/0,6ECTS
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>