

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	TRWAŁOŚĆ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH		
BU/O/I/NST/B2-13a			DURABILITY OF BUILDING OBJECTS		
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		6			
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru			
Status przedmiotu					
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS	
		Wykład	8 [h]	2 ECTS	
		Ćwiczenia projektowe	8 [h]		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową		1 ECTS	
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS	
	z dyscypliną	Inżynieria lądowa, geodezja i transport 100%		2 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					
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny URad.			
Koordynator		mgr inż. Grzegorz Kowalski			
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl			
Adres e-mail, telefon koordynatora		g.kowalski@urad.edu.pl			

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

Cel kształcenia:	<p>Uzyskanie przez studentów wiedzy z zakresu trwałości obiektów budowlanych, zasad ich eksploatacji oraz utrzymania technicznego. Zaznajomienie się z przepisami Prawa Budowlanego, aktami wykonawczych w tym zakresie. Poznanie metod ustalania stopnia zużycia technicznego obiektów budowlanych. Poznanie mechanizmów destrukcyjnego oddziaływania środowiska na obiekty budowlane, metod oceny stanu technicznego tych obiektów, zasad ich utrzymania w należytym stanie technicznym oraz planowania prac konserwacyjnych i remontowych. Zdobywanie umiejętności przygotowania i prowadzenia dokumentacji procesu eksploatacji i utrzymania obiektów, w tym protokołów z kontroli okresowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego. Dokonywanie oceny zużycia technicznego obiektu, identyfikowania powstałych uszkodzeń, sporządzania opinii technicznych oraz projektu napraw.</p>
Treści programowe:	<p>Wykład [8h]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie trwałości obiektów budowlanych. Czynniki działające destrukcyjnie na obiekt budowlany. Przyczyny powstawania uszkodzeń powodujących obniżenie trwałości obiektów budowlanych – 1h 2. Podstawowe obowiązki wynikające z obowiązującego Prawa Budowlanego oraz aktów wykonawczych dotyczące eksploatacji i technicznego utrzymania budynków – 2h 3. Kontrole okresowe stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego – 1h 4. Prowadzenie książki obiektu budowlanego – 1h 5. Metody ustalania stopnia zużycia technicznego obiektów budowlanych. – 1h 6. Techniczne możliwości remontu i adaptacji budynków zrealizowanych w różnych technologiach – 1h 7. Planowanie remontów wraz z ich aspektami ekonomicznymi – 1h <p>Ćwiczenia projektowe [8h]: Określenie stopnia zużycia technicznego obiektu budowlanego. Opracowanie dokumentacji w zakresie eksploatacji i utrzymania budynków: protokołu z kontroli okresowej stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, opinii technicznej w zakresie zidentyfikowanych uszkodzeń oraz projektu napraw.</p> <p>Konsultacje[5h]: Indywidualne konsultacje podczas wykonywania projektu.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Wykład: metody podające (wykład informacyjny) oraz problemowe (wykład problemowy) z wykorzystaniem środków audiowizualnych i multimedialnych.</p> <p>Ćwiczenia projektowe: metody praktyczne, realizacja zadania projektowego oraz dyskusja dydaktyczna.</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. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób oceny poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p>

	Wykład: ocena z kolokwium pisemnego Ćwiczenia projektowe: ocena z projektu z obroną projektu Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów.
--	---

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	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu aktualnych regulacji prawnych dotyczących prowadzenia i dokumentowania procesu eksploatacji, utrzymania obiektów budowlanych.	K_WK27	Wykład	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne
W2	Ma wiedzę z zakresu trwałości obiektów budowlanych. Zna metody określania zużycia technicznego obiektów, oceny ich stanu technicznego, zasady utrzymania w należytym stanie technicznym oraz planowania prac konserwacyjnych i remontowych.	K_WG05 K_WG17 K_WG21	Wykład	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne
U1	Potrafi opracować dokumentację procesu eksploatacji i utrzymania obiektów w świetle obowiązujących przepisów, określić ich stopień zużycia technicznego.	K_UW08	Ćwiczenia projektowe	Zaliczenie na ocenę	Projekt
K1	Jest gotów podnosić kompetencje zawodowe, rzetelnie wykonywać powierzone zadania, dokumentować i oceniać stan faktyczny i określać niezbędne potrzeby i działania naprawcze. Ma świadomość znaczenia stosowania przepisów prawa budowlanego w zakresie eksploatacji i utrzymania obiektów.	K_KK01 K_KK02	Ćwiczenia projektowe	-	Ocena werbalna

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ściślewski Z.: Trwałość budowli. Politechnika Świętokrzyska. Kielce 1995. Materiały pomocnicze i informacyjne nr 69 2. Nازیębło W., Kazimierz F.: Katalog elementów budowlanych: poradnik projektowania na trwałość według norm nowej generacji, WNT, Warszawa 2007. 3. Michalik K.: Zużycie techniczne budynków i budowli. Metodologia oceny stanu technicznego budynków i budowli, Wydawnictwo Prawo i budownictwo, 2014. 4. Olearczuk E.: Eksploatacja nieruchomości budowlanych. Wyd. COIB, Warszawa 2005. 5. Adamiec T., Mirski J.: Utrzymanie zasobów budowlanych, WSiP 1999., 6. Romanowski J., Zarebski J.: Porady techniczne przy remoncie budynków WACETOB 2000. Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ściślewski Z.: Utrzymanie konstrukcji żelbetowych, ITB 1995. 2. Połński M.: Proces inwestycyjny i eksploatacja obiektów budowlanych. Wyd. SGGW, 2008.

Przepisy prawne:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - z późniejszymi zmianami
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego.
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych.

(*) 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	X	X	8[h]
Udział w projektach	X	X	8[h]
Udział w konsultacjach	5[h]	X	X
Przygotowanie do wykładów	X	12[h]	X
Przygotowanie projektu	X	12[h]	X
Przygotowanie do zaliczenia	X	5[h]	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5[h]/ 0,2ECTS	29[h]/ 1,16ECTS	16[h]/0,64ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	50[h]/ 2ECTS		

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>