

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	IZOLACYJNE MATERIAŁY W BUDOWNICTWIE	
BU/O/I/NST/B2-03a			INSULATING MATERIALS OF BUILDINGS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2024/2025		
Kierunek		Budownictwo		
w zakresie		-		
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		Studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		3		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	8[h]	3 ECTS
		Projekt	8[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową		1 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		dr inż. Iga Jasińska		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		i.jasinska@urad.edu.pl 48 361 76 38		

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

Cel kształcenia:	Zapoznanie z materiałami izolacyjnymi wykorzystywanymi w budownictwie oraz zasadami projektowania i wykonywania odwodnień budynków. Zapoznanie ze stosowanymi sposobami wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych oraz sposobami obniżania poziomu wód gruntowych na etapie realizacji i eksploatacji.
Treści programowe:	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe podziemnych części budynków 2. Izolacje lekkie, średnie i ciężkie. Stosowane materiały i systemy w ochronie budynków przed zawilgoceniem od wód gruntowych 3. Izolacje cieplne, membrany pokryciowe, folie o zastosowaniu budowlanym 4. Izolacje akustyczne 5. Metody osuszania terenów wokół budowli. Metody obniżania poziomu wód gruntowych. Zasady wykonywania drenażu i odwodnień powierzchniowych wokół obiektów budowlanych 6. Metody osuszania budynków 7. Zasady projektowania hydroizolacji w zależności od funkcji obiektu. Zasady projektowania hydroizolacji w zależności od typu konstrukcji obiektu i fazy jej wykonywania. Projektowanie izolacji w szczególnych miejscach obiektu <p>Projekt (realizowany etapami)</p> <p>Projekt odwodnienia obiektu budowlanego, zawierający inwentaryzację stanu istniejącego, opis geometrii ustroju, zastosowanych materiałów, warunków gruntowo-wodnych, wybór technologii i metody osuszania terenu i izolacji obiektu, określenie zakresu robót, opracowanie przyjętej koncepcji, poparte odpowiednimi szkicami i przekrojami.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład problemowy) metody eksponujące (film, pokazy multimedialne), metody programowane (z wykorzystaniem komputera), metody praktyczne (metoda projektów, symulacja.)
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>Warunkiem zaliczenia wykładu jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozytywna ocena z zajęć projektowych oraz uzyskanie pozytywnej oceny z odpowiedzi pisemnej. <p>Ocena końcowa z wykładu stanowi sumę ocen: 90 % odpowiedzi pisemnej i 10% aktywności na zajęciach.</p> <p>Warunkiem zaliczenia projektu jest oddanie i obrona projektu.</p> <p>Ocena z wykonanego projektu stanowi ocenę końcową z zajęć.</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 i rozumie najczęściej stosowane materiały budowlane i ich właściwości, podstawowe elementy ich projektowania, technologie wytwarzania i badania,	K_WG04 K_WG05 K_WG17	wykład projekt	<i>zaliczenie z oceną</i>	odpowiedź ustna, ocena projektu

	metody oceny stanu technicznego i remontu budynków.				
U1	Ma wiedzę z zakresu reologii materiałów budowlanych, ich korozji oraz trwałości obiektów budowlanych	K_UW07 K_UO21 K_UO22	projekt	<i>projekt</i>	ocena projektu, ocena werbalna
U2	Wykorzystuje terminologię branżową w wypowiedziach ustnych, pisemnych oraz dyskusjach. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	K_UK20	wykład projekt	<i>zaliczenie z oceną</i>	odpowiedź ustna, ocena projektu
K1	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie.	K_KK02 K_KR06	wykład projekt	<i>projekt</i>	ocena projektu, ocena werbalna

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. Schild E.: Słabe miejsca w budynkach: zapobieganie błędom w projektowaniu i wykonawstwie, T.4, Arkady, 1985
2. Stankiewicz H. „Zabezpieczenie budowli przed wilgocią, wodą gruntową i korozją”, Arkady, Warszawa
3. Zeńczykowski W. „Budownictwo ogólne”, Arkady, Warszawa
4. Frössel F., Osuszanie murów i renowacja piwnic, wydawnictwo Polcen,
5. Rokiel M., Hydroizolacje w budownictwie. Wybrane zagadnienia, wyd. II., Dom Wydawniczy MEDIUM, 2013.
6. Kaczkowska A., Podstawowe izolacje budowlane, Wydawnictwo Kabe,
7. Karyś J. (red.): Ochrona przed wilgocią i korozją biologiczną w budownictwie, Grupa Medium,
8. Nurzyński J.: Akustyka w budownictwie, PWN
9. Rokiel M.: Hydroizolacje w budownictwie. Projektowanie, wykonawstwo, Grupa Medium

Literatura uzupełniająca:

10. Bobociński A.: Ocena stanu wilgotnościowego przegród budowlanych z uwzględnieniem pary wodnej: Poradnik Seria Instrukcje, Wytyczne, poradniki ITB nr 469/2011, ITB
11. Francke B.: Izolacje wodochronne tarasów i balkonów: Projektowanie i wykonywanie: Poradnik nr 477/2013. ITB
12. Lipska M.: Wykorzystanie wód deszczowych w budownictwie, Seria Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 495/2016, ITB
13. Klucha W., BHP na budowie, Wydawnictwo Wiedza i Praktyka

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/ projektach	X	X	8[h]/8[h]
Udział w konsultacjach	5[h]	X	X
Przygotowanie do wykładów /projektu Przygotowanie do zaliczenia	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

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.

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.