

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	HYDROIZOLACJE W BUDOWNICTWIE	
BU/O/I/NST/B2-03b			WATERPROOFING IN CONSTRUCTION	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2022/2023		
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 i transport 100%		3 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 1,5 ECTS)		
Wymagania wstępne		brak		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny UTH Radom		
Koordynator		dr inż. Iga Jasińska		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		i.jasinska@uthrad.pl 48 361 76 38		

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

Cel kształcenia:	Zapoznanie ze sposobami izolowania poszczególnych części obiektów budowlanych od niszczącego działania wody, metodami renowacji.
Treści programowe:	<p>Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie do której przyporządkowany jest kierunek i obejmują:</p> <p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parametry charakteryzujące strukturę materiałów budowlanych i ich zachowanie się wobec wody – 1h (UP, BN).</li> <li>2. Analiza przyczyn zawilgoceń, diagnostyka obiektu – 1h (UP, BN).</li> <li>3. Izolacje wtórne – metody mechaniczne i chemiczne odtwarzania izolacji poziomej – 2h (UP).</li> <li>4. Izolacje wtórne – odtworzenie izolacji pionowej – 2h (UP).</li> <li>5. Izolacja balkonów i tarasy – 2h (UP).</li> <li>6. Izolacje pomieszczeń wilgotnych i mokrych – 2h (UP).</li> <li>7. Hydroizolacje części budynków zagłębionych w gruncie – 2h (UP).</li> <li>8. Hydroizolacje dachów zielonych – 2h (UP).</li> <li>9. Hydroizolacje basenów – 1h (UP).</li> </ol> <p>Projekt (realizowany etapami) – 15h (UP): Projekt technologiczny wybranego rozwiązania dotyczącego hydroizolacji wybranej części obiektu budowlanego</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, dyskusja).
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 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.</p> <p>Warunkiem zaliczenia wykładu jest opracowanie i przedstawienie przez studenta referatu z zadanego zagadnienia.</p> <p>Ocena końcowa z zajęć projektowych stanowi sumę ocen: 40 % z oceny formy i treści prezentacji, 40% z oceny odpowiedzi udzielonych na zadane pytania dotyczące prezentowanego tematu, 20% z aktywności na zajęciach i systematyczności.</p> <p>Warunkiem zaliczenia projektu jest oddanie i obrona projektu. Średnia ocen z wykonanego projektu i jego obrony 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,	K_WG04 K_WG05 K_WG19	wykład projekt	<i>zaliczenie z oceną</i>	odpowiedź ustna, ocena projektu

	technologie wytwarzania i badania, 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. Rokiel M.: Hydroizolacje w budownictwie – poradnik: wybrane zagadnienia w praktyce. MEDIOM, Warszawa
2. Francke B.: Nowoczesne hydroizolacje budynków, PWN, Warszawa
3. Rokiel M.: Hydroizolacje podziemnych części budynków i budowli, Grupa MEDIUM
4. Panas J. (red.): Nowy poradnik majstra budowlanego: praca zbiorowa, Arkady, Warszawa
5. Popek M.: Budownictwo ogólne, WSiP, Warszawa

**Literatura uzupełniająca:**

1. Bajorek G.: Budownictwo ogólne: praca zbiorowa. T.3. Elementy budynków, Podstawy projektowania, ARKADY, Warszawa
2. Grabowski W.: Budownictwo ogólne: praca zbiorowa, T.1, Materiały i wyroby budowlane, ARKADY, Warszawa,

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

--