

Nazwa zajęć:	Techniki oceny szczelności obiektów na działanie wody i wilgoci
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Techniques for assessing the water and moisture tightness of structures
Zajęcia dla dyscypliny:	Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport

Semestr:	5	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:	2027/28	Numer katalogowy:	89/2025/26		

Koordynator zajęć:	dr hab.inż Barbara Francke, prof.SGGW
Prowadzący zajęcia:	dr hab.inż Barbara Francke, prof.SGGW
Jednostka realizująca:	Instytut Inżynierii Lądowej
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem zajęć jest przygotowanie absolwentów do wyboru skutecznych metod oceny przyczyn zawilgoceń konstrukcji budowlanych oraz opracowania sposobu ich likwidacji. Zakres przedmiotu obejmuje: Informacje nt możliwych sposobów wykonania zabezpieczeń wodochronnych w wybranych miejscach budynków z podziałem na metody stosowane na obiektach nowo-budowanych i remontowanych. Metody oceny skuteczności działania ww. zabezpieczeń. Sposoby wykonania niezbędnych napraw

Forma dydaktyczna, liczba godzin:	Wykład 8 godzin + zajęcia projektowe 7 godzin
Metody dydaktyczne:	wykład multimedialny , ćwiczenia projektowe

Efekty uczenia się		
WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny
Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	<del></del>	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
<del></del>	<del></del>	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Kolowium zaliczeniowe z części wykładowej i ocena projektu wykonywanego podczas ćwiczeń projektowych	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Indywidualne karty oceny studenta, wpis do systemu eHMS	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Ocena końcowa: 60% – ocena projektu, 40% – test z zakresu tematyki wykładów	
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna	
Limit osób w grupie:	10	

**Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca**

1. Francke B., Nowoczesne hydroizolacje budynków. części 1, 2 i 3 , Wydawnictwo Naukowe PWN SA ; Warszawa, 2021-22
2. Runkiewicz L., Diagnostyka obiektów budowlanych. Część 2. Badania i oceny elementów i obiektów budowlanych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021,
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych : Część C: Zabezpieczenia i izolacje Zeszyt 1: Pokrycia dachowe, Warszawa : Instytut Techniki Budowlanej, ostatnie wydanie,
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych : Część C: Zabezpieczenia i izolacje Z.4: Izolacje wodochronne tarasów, Warszawa : Instytut Techniki Budowlanej, ostatnie wydanie,
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych : Część C: Zabezpieczenia i izolacje Zeszyt 5: Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków, Warszawa : Instytut Techniki Budowlanej,
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych : Część .C: Zabezpieczenia i izolacje Z.11: Pokrycia dachowe z dachówek ceramicznych i cementowych , Warszawa : Instytut Techniki Budowlanej,
7. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych : Część C: Zabezpieczenia i izolacje Z.13: Przekrycia dachowe i tarasowe wykonywane w odwróconym układzie warstw, Warszawa : Instytut Techniki Budowlanej,
8. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych : Część C: Zabezpieczenia i izolacje Z.12: Części podziemne budynków wykonanych z betonu wodoszczelnego: Uszczelnianie miejsc nentralgicznych , Warszawa : Instytut Techniki Budowlanej,
9. Ustawy, rozporządzenia, normy wyrobów.

Uwagi:

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	30h
--	-----

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):		
Symbol efektu:	Efekty uczenia się:	8 poziom PRK
SD1_KW01	W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG
SD1_KW02	Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	P8S_WG

SD1_KU05	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	P8S_UW
SD1_KK01	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny	P8S_KK
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK
SD1_KK08	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej	P8S_KR