

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

| | | | | |
|---|--------------------|--|-------------------------------------|---------------------|
| Kod przedmiotu | | Nazwa przedmiotu | IZOLACYJNE MATERIAŁY W BUDOWNICTWIE | |
| BU/O/I/ST/B2-03a | | | INSULATING MATERIALS OF BUILDINGS | |
| Język wykładowy | | polski | | |
| Rok akademicki | | 2024/2025 | | |
| Kierunek w zakresie | | Budownictwo | | |
| | | - | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | |
| Profil studiów | | ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | |
| 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 | 15[h] | 3 ECTS |
| | | Projekt | 15[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. 0,6 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. | Stankiewicz H. „Zabezpieczenie budowli przed wilgocią, woda gruntową i korozją”, Arkady, Warszawa |
| 2. | Zeńczykowski W. „Budownictwo ogólne”, Arkady, Warszawa |
| 3. | Danilecki W. „Izolacje przeciwwilgociowe” Arkady, Warszawa |
| 4. | Shild E. „Słabe miejsca w budynkach” t.3, piwnice, drenaże, Arkady, Warszawa |
| 5. | Praca zb. pod red. Klemm Piotr „Budownictwo ogólne”, Arkady, Warszawa |
| 6. | Frössel F., Osuszanie murów i renowacja piwnic, wydawnictwo Polcen, |
| 7. | Rokiel M., Hydroizolacje w budownictwie. Wybrane zagadnienia, wyd. II., Dom Wydawniczy MEDIUM, 2013. |
| 8. | Kaczowska A., Podstawowe izolacje budowlane, Wydawnictwo Kabe, |
| 9. | Karyś J. (red.): Ochrona przed wilgocią i korozją biologiczną w budownictwie, Grupa Medium, |
| 10. | Nurzyński J.: Akustyka w budownictwie, PWN |
| 11. | Gil. J.: Izolacyjność akustyczna w budownictwie mieszkaniowym. Praktyczny poradnik, wydanie II zaktualizowane, Grupa Medium |
| 12. | Rokiel M.: Hydroizolacje w budownictwie. Projektowanie, wykonawstwo, Grupa Medium |
| Literatura uzupełniająca: | |
| 1. | Bobociński A.: Ocena stanu wilgotnościowego przegród budowlanych z uwzględnieniem pary wodnej: Poradnik Seria Instrukcje, Wytyczne, poradniki ITB nr 469/2011, ITB |
| 2. | Francke B.: Izolacje wodochronne tarasów i balkonów: Projektowanie i wykonywanie: Poradnik nr 477/2013. ITB |
| 3. | Lipska M.: Wykorzystanie wód deszczowych w budownictwie, Seria Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 495/2016, ITB |
| 4. | Kłucha 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 | 15[h]/15[h] |
| Udział w konsultacjach | 5[h] | X | X |
| Przygotowanie do wykładów /projektu Przygotowanie do zaliczenia | X | 15[h]/15[h] 10[h] | X |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 5[h]/0,2ECTS | 40[h]/1,6.ECTS | 30[h]/1,2ECTS |
| 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.