

KARTA PRZEDMIOTU

| Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|--|---------------------------------------|
| Kierunek studiów | Budownictwo | | | | | | | Poziom i forma studiów | pierwszego stopnia stacjonarne |
| Specjalność / ścieżka dyplomowania | Inżynieria procesów budowlanych | | | | | | | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| Nazwa przedmiotu | Eksploatacja budynków | | | | | | | Kod przedmiotu | B1S61357 |
| | | | | | | | | Rodzaj przedmiotu | obieralny |
| Formy zajęć i liczba godzin | W | Ć | L | P | Ps | T | S | Semestr | 6 |
| | 15 | | | 15 | | | | Punkty ECTS | 3 |
| Przedmioty wprowadzające | Materiały budowlane, Budownictwo ogólne, Technologia robót budowlanych, Konstrukcje murowe i drewniane | | | | | | | | |
| Cele przedmiotu | Zapoznanie studentów z "życiem" obiektu budowlanego tzn. wzniesieniem, eksploatacją i rozbiórką. Nauczenie rozpoznawania problemów, które wpływają na utrzymanie budynku w jak najdłuższym czasie w poprawnej kondycji technicznej i eksploatacyjnej. | | | | | | | | |
| Treści programowe | <p><u>Wykład:</u> Obowiązki właścicieli i zarządców budynków. Pojęcia trwałości budynku i jego elementów składowych, zużycie budynku. Ocena uszkodzeń i stanu technicznego budynków wznoszonych metodami uprzemysłowionymi i tradycyjnymi. Uszkodzenia w budynkach. Przyczyny powstawania uszkodzeń. Metody badań uszkodzeń. Remonty i ich rola w cyklu życia budynku. Systemy renowacji obiektów zabytkowych. Książka obiektu budowlanego, protokoły przeglądów okresowych. Korozja biotyczna budynków, metody jej zwalczania, impregnacja drewna. Metody niszczenia elementów i konstrukcji z betonu.</p> <p><u>Ćwiczenia projektowe:</u> Określenie uszkodzeń wybranego budynku i ich prezentacja. Propozycja napraw budynku i zakresu robót remontowych - określenie kosztów napraw. Wykonanie projektu modernizacji parteru wybranego budynku wielorodzinnego uwzględniającego zmianę sposobu użytkowania. Wykonanie sprawdzenia obliczeń statycznych wybranych elementów budynku.</p> | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne | Wykład informacyjny, wykład problemowy, ćwiczenia przedmiotowe | | | | | | | | |
| Forma zaliczenia | Wykład - zaliczenie pisemne; Ćwiczenia projektowe - sporządzenie trzech ćwiczeń projektowych, ich prezentacja, obrona i zaliczenie | | | | | | | | |
| Symbol efektu uczenia się | Zakładane efekty uczenia się | | | | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | |
| EU1 | zna i potrafi zdiagnozować i opisać uszkodzenia budynku | | | | | | | K_B1_W09 | |

| | | | |
|---|--|--|-------------|
| EU2 | potrafi zaplanować i przeanalizować proces technologiczny robót naprawczych | K_B1_U10 | |
| EU3 | zna zasady określenia zakresu remontu | K_B1_W06 | |
| EU4 | umie zaprojektować modernizację części budynku | K_B1_W09 | |
| EU5 | umie wykonać obliczenia statyczne | K_B1_W03 | |
| EU6 | potrafi wykonać przedmiar i kosztorys robót remontowych, zna zasady BHP | K_B1_W08 K_B1_U10 | |
| EU7 | umie wykonać szczegółowe rysunki techniczne budynku | K_B1_U03 | |
| Symbol efektu uczenia się | Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja | |
| EU1 | zaliczenie wykładu, przedstawienie kolejnych etapów pracy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej | W, P | |
| EU2 | zaliczenie wykładu, część opisowa i praktyczna projektu | W, P | |
| EU3 | obserwacja pracy na zajęciach w trakcie realizowania projektów, zgromadzona dokumentacja | P | |
| EU4 | część opisowa projektu oraz zgromadzonych dokumentów | P | |
| EU5 | dyskusja nad projektem/analiza zgromadzonej dokumentacji | P | |
| EU6 | wykonanie ćwiczenia projektowego | P | |
| EU7 | przedstawienie i obrona projektu | P | |
| Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach) | | Liczba godz. | |
| Wyliczenie | udział w wykładach | 15 | |
| | przygotowanie do zaliczenia wykładu | 15 | |
| | udział w zajęciach projektowych | 15 | |
| | przygotowanie do zajęć projektowych, odrabianie prac domowych | 40 | |
| | udział w konsultacjach | 5 | |
| | RAZEM: | 90 | |
| Wskaźniki ilościowe | | GODZINY | ECTS |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | | 35 | 1,2 |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym | | 75 | 2,5 |
| Literatura podstawowa | 1. Rudziński L.: Konstrukcje murowe remonty i wzmocnienia. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2006 2. Frössel F.: Osuszanie murów i renowacja piwnic. POLCE Warszawa, 2007 3. Zaleski S.: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik Arkady 2001 4. Buczkowski W. (red.): Budownictwo ogólne. Tom 4. Arkady 2009 | | |
| Literatura uzupełniająca | 1. Thierry J., Zaleski S.: Remonty budynków i wzmocnianie konstrukcji. Arkady 1982 2. Lichołai L. (red.): Budownictwo ogólne. Tom 3. Arkady 2008 3. Carles Broto, New housing concepts/work conception, Barcelona: Leading International Publishing Group, 2002 | | |

| | | |
|------------------------------|--|----------------------------------|
| Jednostka realizująca | Katedra Budownictwa i Inżynierii Drogowej | Data opracowania programu |
| Program opracował(a) | dr inż. Dorota Dworzańczyk-Krzywiec | 06.02.2019r. |