

# Utrzymanie obiektów budowlanych współczesnych - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Utrzymanie obiektów budowlanych współczesnych             |
| Kod przedmiotu      | 06.4-WI-BUDP-UOBW-S19                                     |
| Wydział             | Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska |
| Kierunek            | Budownictwo                                               |
| Profil              | ogólnoakademicki                                          |
| Rodzaj studiów      | pierwszego stopnia z tyt. inżyniera                       |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2019/2020                                  |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 6                                                                                       |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 3                                                                                       |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                             |
| Język nauczania                 | polski                                                                                  |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr hab. inż. Beata Nowogońska, prof. UZ</li></ul> |

| Formy zajęć |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład      | 15                                      | 1                                      | 9                                          | 0,6                                       | Zaliczenie na ocenę |
| Projekt     | 30                                      | 2                                      | 18                                         | 1,2                                       | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Poznanie zasad utrzymania w odpowiednim stanie technicznym budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej

## Wymagania wstępne

Budownictwo ogólne. Materiały budowlane. Wytrzymałość materiałów.

## Zakres tematyczny

Wykład

*Eksploatacja budynków.* Techniczno-prawne zasady prawidłowej eksploatacji budynków. Książka obiektu budowlanego. Czynniki determinujące zmniejszanie wartości użytkowych.

*Trwałość elementów składowych budynku.* Okresy trwałości elementów składowych budynku. Okresy użytkowania obiektów budowlanych.

*Ocena stanu technicznego obiektu i jego elementów.* Kryteria oceny zużycia technicznego elementów składowych budynku. Metody wyznaczania stopnia zużycia budynku. Ocena możliwości dokonania napraw i wzmocnień konstrukcji.

*Perspektywiczne programowanie remontów i napraw.* Określanie zakresu napraw i remontów. Cykle między-naprawcze. Planowanie remontów planowo-zapobiegawczych.

*Przygotowanie remontów.* Zakres dokumentacji, oceny, opinie, ekspertyzy. Rodzaje prac przedprojektowych. Prace inwentaryzacyjne. Analiza wartości kulturowych. Fazy projektowania remontów i modernizacji.

*Zasady techniczno-prawne w obiektach wymagających utrzymania i utrwalenia dziedzictwa kulturowego.* Zakres i możliwości stosowania rozwiązań naprawczych, nieingerujących w historyczny układ architektoniczno-konstrukcyjny budowli.

*Konserwacja i remonty.* Zakres i możliwości konstrukcyjno-materiałowe.

Zajęcia projektowe

Ocena stanu technicznego obiektu budowlanego.

## Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny, problemowy, z tekstem programowym

Projekt metody problemowe - studium przypadkowe / metody ćwiczeniowo-praktyczne - metoda obserwacji, pomiaru w terenie

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                       | Symbole efektów                                       | Metody weryfikacji                                                                                                               | Forma zajęć                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Ma wiedzę na temat cyklu życia oraz utrzymania i zarządzani obiektami budowlanymi | <ul style="list-style-type: none"><li>K_W17</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>praca kontrolna</li><li>przygotowanie referatu</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Projekt</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                   | Symbol e efektów        | Metody weryfikacji                                      | Forma zajęć           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|
| Student potrafi wykonać okresową kontrolę stanu technicznego budynku. Umie ocenić stan techniczny obiektu metodą czasową i wizualną.                                                                                                                          | • <a href="#">K_U03</a> | • projekt                                               | • Projekt             |
| student ma podstawową wiedzę na temat cyklu życia obiektu budowlanego. Ma wiedzę w zakresie przepisów prawnych dotyczących utrzymania obiektów współczesnych. Zna techniczne zasady prawidłowej eksploatacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. | • <a href="#">K_K04</a> | • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta | • Wykład<br>• Projekt |

## Warunki zaliczenia

### Wykład

Zaliczenie na podstawie testu z progami punktowymi:

50% - 60% pozytywnych odpowiedzi – dst,

61% - 70% dst plus,

71% - 80% db,

81% - 90% db+,

91% - 100% bdb.

### Projekt

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z pracy kontrolnej (opracowanej oceny stanu technicznego obiektu) oraz z referatu (prezentacji stanu technicznego obiektu) zgodnie z kryteriami oceny.

Zaliczenie przedmiotu:

Ocena jest średnią z ocen :  $O = (W+P)/2$

## Literatura podstawowa

1. Arendarski J. Trwałość i niezawodność budynków mieszkalnych. Arkady, W-a 1978.
2. Czapliński K. Sposób i forma opracowania ekspertyzy. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2012.
3. Kalinowska H. Wybrane zagadnienia eksploatacji i napraw elementów budowlanych w budynkach mieszkalnych zrealizowanych metodami uprzemysłowionymi. Centrum Informacji i Wydawnictw Inwestprojekt, Łódź 1999.
4. Konecki W., Sitkowski J., Ulatowski A. Remonty budynków mieszkalnych. Arkady, Warszawa 1978.
5. Lenkiewicz W. Naprawy i modernizacja obiektów budowlanych. Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998.
6. Linczowski Cz. Trwałość, ochrona i eksploatacja budowli. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 1992
7. Runkiewicz L. Zasady kontroli i oceny jakości remontów i wzmocnień konstrukcji budowlanych. Zeszyt Naukowy Politechniki Wrocławskiej Nr 71, Wrocław 1998.
8. Ściślewski Z. Trwałość budowli. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej 1995
9. Thierry J., Zaleski S. Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji. Arkady, Warszawa 1982.
10. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz. 414 – Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami).
11. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 roku (Dz. U. Nr 74 poz. 836) w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych.
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2002 r. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami (ostatnia Dz.U. 2015 r. poz. 1422)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego Dz. U. z 2003r nr 120 poz. 1134.
14. USTAWA z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami.

## Literatura uzupełniająca

1. Kamiński M., Jasiczak J., Buczkowski W., Błaszczyński T., Trwałość i skuteczność napraw obiektów budowlanych. Dolnośląskie Wydaw. Edukacyjne, Wrocław 2007.
2. Kamiński M., Jasiczak J., Buczkowski W., Błaszczyński T., Trwałe rozwiązania naprawcze w obiektach budowlanych. Dolnośląskie Wydaw. Edukacyjne, Wrocław 2010.

## Uwagi

zajęcia terenowe

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Beata Nowogońska, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 23-04-2019 10:30)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ