

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kierunek:</b> Budownictwo		<b>Specjalność:</b>		
<b>Nazwa przedmiotu:</b> Ocena stanu technicznego budynków		<b>Kod przedmiotu:</b> 2060-BUD-1S-6S-OCBU		
<b>Rodzaj przedmiotu:</b> Specjalistyczny (obieralny)		<b>Poziom studiów:</b> I stopień	<b>Rok studiów:</b> III	<b>Semestr:</b> 6
<b>Liczba godzin: 50</b> w tym: Wykład: 20 projekt: 30		<b>Liczba punktów ECTS:</b> 2		
<b>Tytuł, imię i nazwisko:</b> dr inż. Jan Jeruzal, dr inż. Izabela Małecka <b>adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców</b> <a href="mailto:j.jeruzal@uniwersytetkaliski.edu.pl">j.jeruzal@uniwersytetkaliski.edu.pl</a> , <a href="mailto:i.malecka@uniwersytetkaliski.edu.pl">i.malecka@uniwersytetkaliski.edu.pl</a>				
<b>Informacje szczegółowe</b>				
<b>Cele przedmiotu</b>				
C1 zapoznanie studentów z aspektami prawnymi oceny stanu technicznego budynków.				
C2 przedstawić studentowi sposoby sporządzania oceny stanu technicznego konstrukcji budowlanych.				
C3 Zdobycie umiejętności wykonywania podstawowych badań stanu technicznego.				
C4 student zapozna się z zasadami wykonywania inwentaryzacji pomiarowej i uszkodzeń konstrukcji.				
C5 zdobyć umiejętność projektowania podstawowych zasad wzmacniania konstrukcji budowlanych.				
C6 zdobyć umiejętność wykonania podstawowych metod badania konstrukcji.				
C7 zapoznać studenta z zasadami wymiarowania wzmocnień konstrukcji budowlanych.				
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych</b>				
<b>Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych</b>				
<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student</b>	<b>Odniesienie do celów przedmiotu</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla programu</b>	
EU1	Student powinien opisać sposoby sporządzania oceny stanu technicznego budynku.	C1 C2	K_W02 K_W05 K_W07	
EU2	Student powinien opisać sposoby wzmacniania konstrukcji budynku	C3 C4 C5	K_W07 K_U09 K_U18 K_K05	
EU3	Student zdobędzie umiejętność wykonania inwentaryzacji pomiarowej i uszkodzeń budynku	C4	K_W09 K_U18 K_U19 K_K05	
EU4	Student będzie potrafił wykonać podstawowe badania konstrukcji.	C6	K_W06 K_W09 K_U18 K_U19 K_K05	
EU5	Student będzie potrafił stosować zasady oceny i wzmacniania konstrukcji budowlanych.	C5	K_W06 K_W09 K_U18 K_U19 K_K05	
EU6	Student będzie potrafił prezentować wyniki oceny stanu technicznego i metod wzmocnień oraz organizować pracę zespołu projektowego. .	C4 C5 C6 C7	K_U03 K_K03	
<b>Treści programowe</b>				
<b>Treści programowe</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>	
	<b>Wykłady</b>	<b>20</b>		
TP1	Sposoby sporządzania oceny stanu technicznego budynku. Aspekty prawne	5	EU1	
TP2	Wykonanie inwentaryzacji pomiarowej i uszkodzeń budynku	5	EU3 EU4	
TP3	Badania uszkodzeń konstrukcji stalowych, żelbetowych, murowych i drewnianych. Korozja	5	EU4 EU5	

TP4	Wzmacnianie uszkodzonych konstrukcji stalowych, żelbetonowych, murowych i drewnianych	5	EU5
<b>Projekt</b>		<b>30</b>	
TP1	Wydanie i omówienie zakresu zadania projektowego	2	EU1 EU2 EU3 EU4 EU5 EU6
TP2	Wykonanie badań stanu technicznego na zadanym obiekcie budowlanym – wizyty na obiektach	5	EU2 EU3 EU4 EU5
TP3	Wykonanie inwentaryzacji wykonanych prac badawczych	6	EU2 EU3
TP4	Wykonane pomiarów izolacyjności cieplnej budynku za pomocą kamery termowizyjnej	3	EU3 EU4
TP5	Wykonanie projektu wzmocnień uszkodzonych elementów konstrukcyjnych wraz z certyfikatem energetycznym	5	EU2 EU4 EU5
TP6	Konsultacje wykonanych zadań	5	EU1 EU2 EU3 EU4 EU5 EU6
TP7	Prezentacja – obrona – wykonanego projektu.	4	EU6

#### Narzędzia dydaktyczne:

Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialnym.  
Platforma internetowa do prowadzenia zajęć w formie zdalnej – MS-TEAMS

#### Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1	X			
EU2	X	x	x	X
EU3	x	x	x	X
EU4	x	x	x	X
EU5	x	x	x	X
EU6		x		X

#### Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się

##### F – formujące

**F1.** Dyskusja podczas ćwiczeń.  
**F2.** Konsultacje projektów

##### P – podsumowujące

**P1.** Dyskusja i podsumowanie na ćwiczeniach.  
**P2.** Prezentacja projektu – obrona pracy.  
**P3.** Zaliczenie pisemne i/lub ustne w formie stacjonarnej lub zdalnej

#### Skala ocen

Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych
5,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,
4,5	- Student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując powyżej 81%-90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,
4,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 71%-80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,
3,5	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 61%-70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,
3,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując 51%-60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,

2,0	- student opanował wiedzę, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, uzyskując poniżej 50 sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (każdej z form zajęć) podanych przez prowadzącego zajęcia,
<b>Forma zakończenia</b>	Zaliczenie w formie stacjonarnej lub zdalnej
<b>Obciążenie pracą studenta</b>	
<b>Forma aktywności</b>	
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim z uwzględnieniem konsultacji: 50 2. Przygotowanie się do zajęć: 10  SUMA: 60	
<b>Literatura</b>	
<b>Podstawowa:</b> 1 E Masłowski, D. Spiżewska: Wzmacnianie konstrukcji budowlanych Arkady 2000 2. Cz. Linczewski: Naprawy, remonty i wzmocnienia budynków Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej 1997 3.A. Mitel. W. Stachurski, J. Suwalski: Awarie konstrukcji betonowych i murowych Arkady 1982. 4. J. Szer, J. Jeruzal, I. Szer, P. Filipowicz „Kontrola okresowe budynków – zalecenia, wymagania, problemy”, Łódź, 2020 5. L. Runkiewicz: Diagnostyka obiektów budowlanych – Zasady wykonywania ekspertyz, cz. I, PWN, 2021 6. L. Runkiewicz: Diagnostyka obiektów budowlanych – Badania i oceny elementów i obiektów budowlanych, cz. II, PWN, 2021	
<b>Uzupełniająca:</b> 1.J. Jasieńko, T. Łodygowski, P. Rapp: Naprawa, konserwacja i wzmocnienia wybranych zabytkowych konstrukcji ceglanych DWE 2006. 2. J. Jasieńko: Połączenia klejowe i inżynierskie w naprawie konserwacji i wzmocnianiu zabytkowych konstrukcji drewnianych. DWE 2003	
<b>Inne przydatne informacje o przedmiocie:</b>	
Zajęcia prowadzone stacjonarnie na Uczelni. W szczególnych przypadkach (na podstawie Zarządzenia Rektora lub decyzji Dziekana) możliwe prowadzenie zajęć w formie zdalnej.	