



IV. Opis programu studiów

4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	B1-6-944
Nazwa przedmiotu	Diagnostyka i Utrzymanie Budowli
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Diagnostics and preservation of buildings
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	budownictwo
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Komunikacyjnej
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Andrzej Kroner
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	15			15	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna uwarunkowania prawne utrzymania obiektów budowlanych.	B_W08 B_W15
	W02	Zna specyfikę wykonywania przeglądów okresowych obiektów budowlanych.	B_W08 B_W15
	W03	Zna zakres i specyfikę zagadnień związanych z diagnostyką obiektów budowlanych.	B_W08 B_W15
Umiejętności	U01	Potrafi ustalić i przewidzieć potrzebny zakres diagnostyki obiektu budowlanego.	B_U13 B_U25
	U02	Potrafi ustalić newralgiczne miejsca w obiekcie budowlanym.	B_U13 B_U25
	U03	Potrafi przygotować podstawowe dane do założenia książki obiektu budowlanego.	B_U13
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie znaczenie diagnostyki okresowej i celowej obiektów budowlanych.	B_K02 B_K05
	K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników podczas diagnostyki obiektów budowlanych.	B_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Omówienie zakresu problematyki i zalecanej literatury przedmiotu. Wiadomości wstępne. Prawne wymogi dotyczące utrzymania obiektów budowlanych.
	2. Ogólne zasady i zakres przeglądów budynków. Książka obiektu.
	3. Diagnostyka jednoparametrowa i wieloparametrowa. Przyczyny i przypadki przeprowadzania diagnostyki celowej. Opracowania szczególne.
	4. Diagnostyka i utrzymanie budowli o konstrukcji drewnianej. Słabe miejsca w obiektach drewnianych. Przyczyny uszkodzeń.
	5. Diagnostyka i utrzymanie budowli o konstrukcji murowej. Słabe miejsca w obiektach. Przyczyny uszkodzeń.
	6. Diagnostyka i utrzymanie budowli o konstrukcji żelbetowej. Słabe miejsca w obiektach. Przyczyny uszkodzeń.
	7. Diagnostyka i utrzymanie budowli o konstrukcji stalowej. Słabe miejsca w obiektach. Przyczyny uszkodzeń.
projekt	1. Określenie zakresu i sposobu postępowania przy oddawaniu do użytku nowopowstałego obiektu budowlanego na wybranym przykładzie z natury.
	2. Wybór i przygotowanie danych technicznych charakteryzujących wybrany obiekt budowlany.
	3. Przegląd wymagań dotyczących sporządzania książki obiektu budowlanego.
	4. Sporządzenie książki obiektu od strony edytorskiej i formalnej.
	5. Przygotowanie indywidualnych danych do ćwiczenia na przykładzie wybranego, rzeczywistego obiektu budowlanego.
	6. Wykonywanie wpisów i uzupełnianie danych w przygotowanym dokumencie.
	7. Wykonywanie wpisów i uzupełnianie danych w przygotowanym dokumencie.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01				X		X
W02				X		X

W03				X		X
U01				X		X
U02				X		X
U03				X		X
K01				X		X
K02				X		X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z wykonanej pracy semestralnej</i>
projekt	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z projektu</i>

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		15			15		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,36					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,64					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,2					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					

LITERATURA

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami – przeglądy okresowe – rozdział 6.
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych Dz.U. 1999 nr 74 poz. 836.
3. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 i 1134) - Książka obiektu.
4. Poradnik pod red. M. Abramowicza: Remonty i modernizacje budynków. Verlag Dashofer, Warszawa 2004-2007.
5. Rudziński L.: Konstrukcje murowe-remonty i wzmocnienia. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2006.
6. Rudziński L.: Konstrukcje drewniane – naprawy, wzmocnienia, przykłady obliczeń. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2008.
7. Zaleski S. Remonty budynków mieszkalnych. Arkady, Warszawa 1998.
8. Spiżewska D., Masłowski E.: Wzmacnianie Konstrukcji budowlanych. Arkady, Warszawa 2000.
9. Runkiewicz L.: Diagnostyka i wzmacnianie konstrukcji żelbetowych. Materiały pomocnicze i informacyjne Nr 93/1998, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1998.