



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-5-509c
	studia niestacjonarne:	BN1-6-607c
Nazwa przedmiotu	Remonty budowli 2	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Building Repairs 2	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	BUDOWNICTWO
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych
Koordynator przedmiotu	dr inż. Andrzej Kroner
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr V
	studia niestacjonarne	Semestr VI
Wymagania wstępne	Materiały budowlane, Budownictwo ogólne, Oddziaływania na konstrukcje budowlane, Remonty budowli 1	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30				
	studia niestacjonarne:	20				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady konstruowania ustrojów i elementów konstrukcji metalowych, żelbetowych i zespolonych.	B1_W09
	W02	Ma wiedzę w zakresie technologii robót budowlanych i eksploatacji obiektów oraz wybranych technologii budowlanych.	B1_W12 B1_W13
	W03	Ma wiedzę dotyczącą eksploatacji oraz utrzymania obiektów budowlanych i elementów składowych jak również o ich trwałości.	B1_W08 B1_W21
Umiejętności	U01	Potrafi zidentyfikować i sklasyfikować obiekty budowlane oraz ustroje nośne i elementy konstrukcyjne.	B1_U02
	U02	Potrafi interpretować rysunki budowlane i konstrukcyjne.	B1_U06
	U03	Potrafi dobrać materiały budowlane odpowiednio do planowanego zastosowania oraz ocenić przydatność materiałów budowlanych w remontach i wzmacnianiu elementów konstrukcyjnych.	B1_U24
	U04	Potrafi dokonać oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynków oraz dobrać właściwe metody ich napraw i wzmocnień.	B1_U25
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do pracy samodzielnej i współpracy w zespole nad zagadnieniem związanym z remontem, naprawą lub wzmocnieniem konstrukcji.	B1_K01
	K02	Jest gotów do rozwiązywania problemów praktycznych z związanych z remontami i utrzymaniem obiektów budowlanych.	B1_K02
	K03	Rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej jak również konsekwencji, zagrożeń i ograniczeń występujących w budownictwie.	B1_K05 B1_K07

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Budownictwo uprzemysłowione - diagnostyka i metody oceny stanu konstrukcji, badania i dokumentacja uszkodzeń.
	Przyczyny i rodzaje uszkodzeń w budynkach wykonywanych metodami uprzemysłowionymi.
	Naprawy i wzmocnienia fundamentów żelbetowych.
	Usuwanie uszkodzeń i wzmacnianie ścian piwnicznych oraz wielkoblokowych ścian kondygnacji nadziemnych.
	Wzmacnianie ścian monolitycznych oraz ścian wykonanych z elementów kanałowych i wielkowymiarowych.
	Naprawy i wzmocnienia stropów żelbetowych.
	Wzmacnianie węzłów i połączeń ścian i stropów.
	Usuwanie uszkodzeń stropodachów.
	Problematyka i sposoby wykonywania termomodernizacji budynków wzniesionych w technologiach wielkopłytowych.
	Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe budynków i budowli – kolejność robót rozbiórkowych, metody wykonywania rozbiórek, zagospodarowanie placu rozbiórki, rozbiórki dachów, stropów, ścian i fundamentów. Burzenie za pomocą materiałów wybuchowych.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X			
U02			X			
U03			X			
U04			X			
K01			X			
K02			X			
K03			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS													
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka	
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne						
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S		
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30					20						h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2						h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	32					22					h	
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,28					0,88					ECTS	
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18					28					h	
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,72					1,12					ECTS	
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h	
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,00					0,00					ECTS	
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h	
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS	

LITERATURA

1. Budownictwo ogólne, t. 3 - elementy budynków, podstawy projektowania, Praca zbiorowa pod kierunkiem L. Lichołai, Arkady, Warszawa 2008.
2. Budownictwo ogólne, t.4 - konstrukcje budynków, Praca zbiorowa pod kierunkiem W. Buczkowskiego, Arkady, Warszawa 2009.
3. Lenkiewicz W.: Naprawy i modernizacja obiektów budowlanych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1998
4. Rudziński L. Konstrukcje murowe - remonty i wzmocnienia. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2010.
5. Rudziński L. Konstrukcje drewniane – naprawy, wzmocnienia, przykłady obliczeń. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2010.
6. Rudziński L.: Przykłady obliczeń wybranych elementów konstrukcji w niewysokich obiektach murowanych, Skrypt nr 462, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2015.
7. Zaleski S. Remonty budynków mieszkalnych. Arkady, Warszawa 1998.
8. Spiżewska D. Masłowski E.: Wzmacnianie Konstrukcji budowlanych. Arkady, Warszawa 2002.
9. Runkiewicz L. Diagnostyka i wzmacnianie konstrukcji żelbetowych. Materiały pomocnicze i informacyjne Nr 93/1998, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1999.
10. Żółtowski W., Sawczuk F.: Porady techniczne przy remoncie budynków]. Cz. 3, Analiza i ocena właściwości wytrzymałościowych i technologicznych stali w obiektach z przełomu XIX i XX w. WACETOB, Warszawa 1999.
11. Stawiski, B.: Konstrukcje murowe : naprawy i wzmocnienia, POLCEN, Warszawa 2014.
12. Kaszyńska M.: Monografia awarie budowlane : zapobieganie, diagnostyka, naprawy, rekonstrukcje, Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, Szczecin 2017.