



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Diagnostyka konstrukcji budowlanych, PG_00045870						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Budownictwa i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Łukasz Skarżyński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		2.0		3.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów wiedzy na temat badań diagnostycznych konstrukcji oraz wykorzystanie wyników tych badań do analizy konstrukcji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W02] zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania złożonych obiektów budowlanych oraz elementów ich konstrukcji	Student posiada ogólną wiedzę w przedmiotowym zakresie.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_K01] rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej	Student posiada ogólną wiedzę w przedmiotowym zakresie.	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
	[K7_U02] umie zaprojektować i zwymiarować złożone konstrukcje metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murowe oraz ich elementy i detale konstrukcyjne	Student posiada ogólną wiedzę w przedmiotowym zakresie.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K7_W16] zna metody diagnostyki obiektów inżynierskich, ma wiedzę dotyczącą rodzajów i przyczyn powstawania uszkodzeń konstrukcji i wyposażenia; zna sposoby napraw i wzmacniania konstrukcji inżynierskich.	Student posiada kompleksową wiedzę dotyczącą oceny stanu konstrukcji oraz zna popularne metody napraw i wzmocnień.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_U16] potrafi ocenić stan techniczny obiektu inżynierskiego; potrafi zinterpretować wyniki badań konstrukcji i materiałów;	Student posiada kompleksową wiedzę dotyczącą oceny stanu konstrukcji na podstawie badań diagnostycznych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania	
Treści przedmiotu	1. Wstęp do diagnostyki konstrukcji. 2. Morfologia rys. 3. Niszczące i nieniszczące metody diagnostyczne. 4. Wykorzystanie wyników badań diagnostycznych do analizy konstrukcji. 5. Próbne obciążenia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Projekt	50.0%	40.0%
	Kolokwium	50.0%	60.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Masłowski E., Spizewska D.: Wzmacnianie konstrukcji budowlanych. Arkady 1999.</p> <p>2. Małyszko L., Orłowicz R.: Konstrukcje murowe zarysowania i naprawy. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie 2000.</p> <p>3. Konstrukcje murowe Lech Rudziński Politechnika Świętokrzyska 2006.</p> <p>4. Naprawy Elementów Budowlanych w budynkach mieszkalnych realizowanych metodami uprzemysłowionymi. Inwestprojekt Łódź 1994.</p> <p>5. Trwałość i skuteczność napraw obiektów budowlanych. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne 2007.</p> <p>6. Mitel A., Stachurski W., Suwalski J.: Awarie konstrukcji betonowych i murowych. Arkady 1973.</p> <p>7. Materiały Konferencyjne: Warsztat Pracy Projektanta Konstrukcji WPPK. Ustroń-Wisła-Szczyrk 1998-2008.</p> <p>8. Materiały informacyjne firm zajmujących się opracowywaniem i wdrażaniem nowych rozwiązań technologicznych oraz konstrukcyjno-materiałowych w budownictwie ogólnym.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Ocena nośności muru oporowego na podstawie badań diagnostycznych i obliczeń numerycznych MES.</p> <p>2. Ocena nośności stropu na podstawie badań diagnostycznych i obliczeń numerycznych MES.</p> <p>3. Ocena nośności schodów na podstawie badań diagnostycznych i obliczeń numerycznych MES.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	