

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Budownictwo zrównoważone				
Rodzaj przedmiotu	fakultatywny	Kod przedmiotu	SDPB0021	Punkty ECTS	1
Formy zajęć i liczba godzin	wykład: 10 h	Dyscyplina naukowa	inżynieria lądowa i transport inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		
Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zdobycie przez doktoranta wiedzy naukowej i praktycznej w zakresie budownictwa zrównoważonego oraz poszerzenie wiedzy na temat modeli analizy konstrukcji budowlanych pod względem ich oddziaływania na środowisko				
Treści programowe	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wpływ budownictwa na środowisko przyrodnicze i społeczne. 2. Identyfikacja materiałów budowlanych przyjaznych dla środowiska, a także materiałów szkodliwych i toksycznych. 3. Sposoby ograniczania lub eliminowania odpadów w gospodarce budowlanej. 4. Materiały nadające się do recyklingu oraz sposoby ponownego wykorzystania materiałów budowlanych. 5. Zmniejszenie zużycie energii w obiektach budowlanych oraz możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. 6. Projektowanie pozwalające na dostosowania konstrukcji do zmieniających się wymagań użytkowników oraz ponowne wykorzystanie materiałów w innych obiektach. 				
Metody dydaktyczne	Wykład wzbogacony o praktyczne studia przypadków				
Forma zaliczenia	Egzamin				
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się		Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK	Metody weryfikacji	
EU1	zna i rozumie w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe związane z budownictwem zrównoważonym		SD_W1	Exam	
EU2	zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej.		SD_W6	Exam	
EU3	potrafi wykorzystać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze badawczym z dziedziny budownictwa zrównoważonego,		SD_U1	Exam	
EU4	potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne związane ze środowiskowymi		SD_U4	Exam	

	aspektami budownictwa w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym.		
EU5	potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze z dziedziny rozwoju zrównoważonego w środowisku międzynarodowym.	SD_U8	Exam
EU6	jest gotów: do krytycznej oceny dorobku w ramach dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport, do krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny naukowej, do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	SD_K1	Exam
EU7	jest gotów do podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: - prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, - respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad własności intelektualnej.	SD_K3	Exam
Rozkład godzin lekcyjnych poświęconych na przedmiot			
Wykład / ćwiczenia / projekt / laboratorium / seminarium		10	
Konsultacje		1	
Praca własna		10	
Przygotowanie do zajęć		5	
Suma godzin		26	
Punkty ECTS		1	
Literatura podstawowa	1. M. Stangel, <i>Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju</i> . Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2013. 2. S. Firląg, <i>Zrównoważone budynki biurowe</i> . PWN. Warszawa 2018.		
Literatura uzupełniająca	1. A. Kaliszuk-Wietecha, <i>Budownictwo zrównoważone. Wybrane zagadnienia z fizyki budowli</i> . PWN. Warszawa 2016.		
Prowadzący zajęcia	dr hab. inż. Mirosław Broniewicz, prof. PB		
Data opracowania programu	10.03.2021		