



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie budownictwa efektywnego energetycznie, PG_00057253							
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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	1	Liczba punktów ECTS			3.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Budownictwa i Inżynierii Materiałowej							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Jarosław Florczuk						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Jarosław Florczuk						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30	
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	30		10.0		35.0	75	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest poznanie technik pasywnych i aktywnych ograniczania zapotrzebowania budynku na energię oraz metod obliczania zapotrzebowania budynku na energię.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U05] potrafi integrować analizę techniczno-ekonomiczną wykorzystania różnych technologii energetycznych, w tym technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz energię konwencjonalną i jądrową		Umiejętność analizy efektywności energetycznej oraz analizy ekonomicznej dostępnych rozwiązań budownictwa energooszczędnego.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K7_W02] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu fizyki, chemii, termodynamiki i mechaniki płynów, materiałoznawstwa, niezbędną do zrozumienia i opisu podstawowych zjawisk ciepło-przepływowych występujących w urządzeniach i układach energetycznych, sieciach przesyłowych i instalacjach wewnętrznych oraz w ich otoczeniu		Umiejętność modelowania energetycznego budynków.			[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
[K7_W07] zna skutki środowiskowe stosowanych technologii energetycznych; zna problematykę efektywnego gospodarowania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, ma poszerzoną i ugruntowaną wiedzę na temat procesów wytwarzania i użytkowania energii		Umiejętność oceny oraz doboru systemów technicznych pod kątem redukcji zapotrzebowania na energię ze źródeł nieodnawialnych.			[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym			

Treści przedmiotu	<p>Klasyfikacja energetyczna budynków.</p> <p>Techniki pasywne ograniczania zapotrzebowania na energię.</p> <p>Techniki aktywne ograniczania zapotrzebowania na energię.</p> <p>Budynki pasywne.</p> <p>Budynki Energy+</p> <p>Budynki netto-zero energetyczne.</p> <p>Modelowanie energetyczne budynków.</p> <p>Sposoby akumulowania ciepła.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projekt budynku energooszczędnego</td> <td>60.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> <tr> <td>Egzamin z wykładu</td> <td>60.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Projekt budynku energooszczędnego	60.0%	50.0%	Egzamin z wykładu	60.0%	50.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Projekt budynku energooszczędnego	60.0%	50.0%										
Egzamin z wykładu	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<p>Kowalczyk Z., (pod red.): Charakterystyka Energetyczna Budynków, Gdańsk, 2010.</p> <p>Mikoś J.: Budownictwo ekologiczne. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1996.</p> <p>Feist W., Munzenberg U, Thumulla J. Podstawy Budownictwa Pasywnego, 2009.</p>										
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>Klemm P.: Budownictwo Ogólne. Fizyka Budowli, Tom 2, Arkady Warszawa, 2006.</p>										
	<p>Adresy eZasobów</p>	<p>Adresy na platformie eNauczanie: Technologie budownictwa efektywnego energetycznie 2024 - Moodle ID: 38437 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=38437</p>										
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Klasyfikacja energetyczna budynków.</p> <p>Pasywne i aktywne systemy ogrzewania.</p> <p>Charakterystyka energetyczna budynku.</p> <p>Efektywność energetyczna dostępnych rozwiązań budowlanych.</p> <p>Efektywność energetyczna dostępnych systemów technicznych.</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	<p>Nie dotyczy</p>											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.