

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Katedra Energetyki
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Efektywność energetyczna obiektów - projekt
Przynależność do modułu:	Klasyfikacji energetycznej obiektów

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu				14		
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Energetyki						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof.dr hab. Inż. Tadeusz Bohdal						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia II stopnia - magisterskie						
Semestr:	III						
Kod kursu:	0822>2900-EEO-proj						
Język wykładowy:	język polski						
Rodzaj kursu:	obieralny						
Forma zajęć:					X		
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z metodyką przeprowadzania audytu efektywności energetycznej budynków.						
2	Zapoznanie studentów z przykładowym oprogramowaniem do przeprowadzania tego typu audytów.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Podstawy matematyki, fizyki, termodynamiki i wymiany ciepła.						
2	Podstawy gospodarki energetycznej i bilansowania obiektów energetycznych.						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Charakteryzuje podstawy prawa energetycznego, zasady bilansu cieplnego budynku, podstawy fizyki budowli						MO2O_W01, MO2O_W02, MO2O_W03
Umiejętności:							
EKP2	Pozyskuje informacje z literatury, ma umiejętność samokształcenia						MO2O_U01, MO2O_U03
EKP3	wykonuje dokumentację techniczną						MO2O_U02
EKP4	Wykonuje audyt efektywności energetycznej budynku projektownego, analizuje wyniki obliczeń współczynników EK i EP oraz wyciąga na ich podstawie wnioski dotyczące poprawy efektywności energetycznej budynku						MO2O_U04
Kompetencje społeczne:							
EKP4	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie						MO2G_K01
EKP5	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje						MO2G_K02
EKP6	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania						MO2G_K03

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
P1	Zapoznanie z programem Arcadia TermoCad	1	EKP1-6
P2	Wprowadzanie podstawowych informacji klimatycznych do programu i charakterystyka budynku	1	EKP1-6
P3	Wprowadzanie danych do bilansu energetycznego budynku	8	EKP1-6
P4	Wprowadzanie danych dotyczących źródeł ciepła i instalacji	3	EKP1-6
P5	Wykonanie certyfikatu efektywności energetycznej	1	EKP1-6
SUMA GODZIN		14	
Narzędzia dydaktyczne			
1	program Arcadia TermoCad		
2	komputery		
3	akty prawne		
...			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-6	projekt	Oddanie w terminie poprawnie wykonanej dokumentacji audytu energetycznego
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	udział w zajęciach	14	
2	praca własna	31	
3	udział w konsultacjach	5	
SUMA GODZIN		50	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[2] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		2	
Literatura podstawowa			
1	Wł. Berdychowski: „Audyt energetyczny dla zarządców nieruchomości”		
2	instrukcja obsługi programu komputerowego		
...			
Literatura uzupełniająca			
1	J. Dydenko, K. Nowak: „Charakterystyka energetyczna i audyt budynków”		
...			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Małgorzata Sikora, dr inż., adiunkt		
Adres e-mail:	malgorzata.sikora@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	3478421		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK

Podpis	