

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Katedra Energetyki
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Podstawy modelowania komputerowego w energetyce
Przynależność do modułu:	Podstaw energetyki

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:	2						
Kod kursu:	0822>2900-PMKwE-pr						
Język wykładowy:	język polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:					X		
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie z zaawansowanymi metodami modelowania komputerowego w energetyce cieplnej (Autodesk Simulation Mechanical,						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Podstawy mechaniki płynów oraz wymiany ciepła						
2	Podstawy CFD						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
Umiejętności:							
EKP1	Realizuje zaawansowaną symulację wymiany ciepła podczas konwekcji swobodnej						MO2E_U02, U04, U05
EKP2	Realizuje zaawansowaną symulację wymiany ciepła podczas konwekcji wymuszonej						MO2E_U02, U04, U05
EKP3	Realizuje zaawansowaną symulację przewodzenia ciepła w ciałach stałych						MO2E_U02, U04, U05
EKP4	Realizuje zaawansowaną symulację zjawisk wymiany ciepła w stanach nieustalonych						MO2E_U02, U04, U05
EKP5	Pozyskuje informacje z literatury i innych źródeł, potrafi integrować i interpretować uzyskane informacje						MO2E_U01
Kompetencje społeczne:							
EKP6	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny						MO2E_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)
P	Zaawansowane metody symulacji przewodzenia ciepła w ciałach stałych (symulacja komp.- różne przypadki)	3	EKP1, 5, 6
P	Zaawansowane metody symulacji wymiany ciepła w warunkach konwekcji wymuszonej (symulacja komp.- różne przypadki)	5	EKP2, 5, 6
P	Zaawansowane metody symulacji wymiany ciepła w warunkach konwekcji swobodnej (symulacja komp.- różne przypadki)	3	EKP3, 5, 6
P	Zaawansowane metody symulacji stanu nieustalonego przepływu ciepła (symulacja komp.- różne przypadki)	3	EKP4, 5, 6
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>14</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Materiały własne (na prawach rękopisu)		
2	Oprogramowanie Autodesk Simulation CFD		
3			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP 1-4	Ocena projektu	W zależności od stopnia złożoności projektu/stopnia wykorzystania funkcji programu
...			
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności	
1	Udział w zajęciach	14	
2	Indywidualna praca z programem	30	
3	konsultacje	6	
4			
5			
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>50</b>	
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>		<b>[2] ECTS</b>	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		2	
Literatura podstawowa			
1	Autodesk CFD, Help documentation, Autodesk		
2			
...			
Literatura uzupełniająca			
1	Youtube - Autodesk Tutorials		
...			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Krzysztof Dutkowski, prof. nadzw. dr hab. inż.		
Adres e-mail:	krzysztof.dutkowski@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	(0-94) 3478-228		

Autor Treści Kursu	
_____	
Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK
_____	
Podpis	