

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Projekt CFD Projekt
Przynależność do modułu:	Modelowania zjawisk cieplno-przepływowych

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu				30		
Liczba punktów ECTS	4					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Energetyki						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Bohdal Tadeusz, prof. dr hab. inż.						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	VII						
Kod kursu:	0811>2900-PrCFD						
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	do wyboru						
Forma zajęć:					X		
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Wykonanie indywidualnego projektu CFD z wykorzystaniem oprogramowania firmy Autodesk						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Podstawy komputerowego modelowania zjawisk cieplnych i przepływowych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
Umiejętności:							
EKP1	Wykorzystuje oprogramowanie Autodesk Inventor do modelowania 3D na potrzeby symulacji CFD.						MZ1A_U02,MZ1A_U03, MZ1A_U04, MZ1A_U05,MZ1A_U06, MZ1A_U08
EKP2	Wykorzystuje oprogramowanie Autodesk Simulation CFD do przeprowadzenia symulacji CFD.						MZ1A_U02,MZ1A_U03, MZ1A_U04, MZ1A_U05,MZ1A_U06, MZ1A_U08
EKP3	Wykonuje opracowanie zawierające analizę wyników własnej wielowariantowej symulacji CFD.						MZ1A_U02,MZ1A_U03, MZ1A_U04, MZ1A_U05,MZ1A_U06, MZ1A_U08
Kompetencje społeczne:							

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	Praca własna studenta z indywidualnym projektem - modelowanie 3D domeny wykorzystywanej w projekcie CFD	6	EKP 1, EKP2, EKP3
P	Praca własna studenta z indywidualnym projektem - wielowariantowe symulacje CFD	20	EKP 1, EKP2, EKP3
P	Przygotowanie opracowania - prezentacja oraz analiza wyników symulacji CFD	4	EKP 1, EKP2, EKP3
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>30</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Notatki własne studenta		
2	Komputer z oprogramowaniem Autodesk Inventor, Autodesk Simulation CFD		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP 1, EKP2, EKP3	Ocena projektu końcowego	Ocena sposobu rozwiązania zadania projektowego oraz stopnia wykorzystania oprogramowania
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	Udział w zajęciach - praca z oprogramowaniem		30
2	Indywidualna praca z programem w domu		70
<b>SUMA GODZIN</b>			<b>100</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>			<b>[4] ECTS</b>
<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>			<b>2</b>
<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>			
Literatura podstawowa			
1	Autodesk Simulation CFD 2016, Help documentation, Autodesk 2015		
2	Autodesk Simulation Mechanical 2016, Help documentation, Autodesk 2015		
Literatura uzupełniająca			
1	Youtube - Autodesk Tutorials		
Nauczyciel prowadzący kurs			
<b>Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy</b>	Dr hab. inż. Krzysztof Dutkowski, prof. nadzw. Politechniki Koszalińskiej		
<b>Adres e-mail:</b>	krzysztof.dutkowski@tu.koszalin.pl		
<b>Tel. kontaktowy:</b>	(0-94) 3478-228		

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