

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Wentylacja i klimatyzacja Laboratorium
Przynależność do modułu:	Chłodnictwa i klimatyzacji

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			16			
Liczba punktów ECTS	1,5					
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:	niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	VIII						
Kod kursu:	0821>2905-WiK-lab						
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	specjalnościowy						
Forma zajęć:				X			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z urządzeniami wentylacyjnymi oraz klimatyzacyjnymi						
2	Zapoznanie studentów ze zjawiskami dotyczącymi obróbce powietrza i jego przepływowi						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	podstawy termodynamiki pary wodnej i powietrz wilgotnego						
2	podstawy instalacji energetycznych i urządzeń przepływowych						
3	podstwy mechaniki płynów						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Charakteryzuje przemiany powietrza wilgotnego						MCh1A_W01
Umiejętności:							
EKP2	Przeprowadza pomiary na stanowisku badawczym						MCh1A_U02
EKP3	Wykonuje obliczenia na podstawie wyników badań, które przedstawia w postaci graficznej i tabelarycznej						MCh1A_U02
EKP4	Stosuje zasady BHP						MCh1A_U03
EKP5	Wykonuje sprawozdanie z przeprowadzonych pomiarów						MCh1A_U02
Kompetencje społeczne:							
EKP6	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania						MCh1A_K01

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)
L	Wprowadzenie, zasady BHP	2	EKP4
L	Podstawy pomiarów w wentylacji i klimatyzacji	2	EKP1
L	Przemiana ogrzewania	2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5, EKP6
L	Przemiana chłodzenia	2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5, EKP6
L	Przemiana nawilżania	2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5, EKP6
L	Przemiana suszenia	2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5, EKP6
L	Badanie wentylacyjnej pompy ciepła	2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5, EKP6
L	Podsumowanie wiadomości	2	EKP1,EKP6
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>16</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie		
2	Stanowiska pomiarowe		
3	Przyrządy pomiarowe		
...			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1	krótkie sprawdziany	60% poprawnych odpowiedzi - ocena dostateczna
2	EKP2-EKP6	sprawozdania	oddanie w wyznaczonym terminiepopranie wykonanego sprawozdania
...			
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	udział w zajęciach		16
2	przygotowanie do sprawdzianu		10
3	przygotowanie sprawozdań		7
4	udział w konsultacjach		5
<b>SUMA GODZIN</b>			<b>38</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>			<b>[1,5] ECTS</b>
<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>			<b>1</b>
<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>			<b>0,5</b>
Literatura podstawowa			
1	<i>M.Czapp,H.Charun: Badania laboratoryjne urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, Wydawnictwo Uczelniane PK</i>		
2	<i>T.Bohdal: Ćwiczenia laboratoryjne z termodynamiki, Wydawnictwo Uczelniane PK</i>		
3	<i>Instrukcje laboratoryjne</i>		
Literatura uzupełniająca			
1	<i>A. Pelech: „Wentylacja i Klimatyzacja – podstawy.” Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2009</i>		
...			
Nauczyciel prowadzący kurs			
<b>Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy</b>	Małgorzata Sikora, dr inż., adiunkt		
<b>Adres e-mail:</b>	<a href="mailto:malgorzata.sikora@tu.koszalin.pl">malgorzata.sikora@tu.koszalin.pl</a>		
<b>Tel. kontaktowy:</b>	3478421		

<b>Autor Treści Kursu</b>	
_____	
<i>Podpis</i>	
<b>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</b>	<b>Koordinator KRK</b>
_____	_____
<i>Podpis</i>	<i>Podpis</i>