

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Obliczenia i dobór urządzeń przepływowych Laboratorium
Przynależność do modułu:	Komputerowego wspomaganie projektowania w energetyce

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:	V						
Kod kursu:	0821>2900-OiDUP-lab						
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obieralny						
Forma zajęć:				X			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z zasadami doboru urządzeń przepływowych i armatury.						
2	Zapoznanie studentów z oprogramowaniem komputerowym służącym do doboru urządzeń przepływowych.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Podstawy termodynamiki i mechaniki płynów.						
2	Podstawy matematyki i fizyki.						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Potrafi zaproponować odpowiednie rozwiązanie zadania inżynierskiego z zakresu doboru urządzeń						MA1A_W01
EKP2	Potrafi zaproponować i wykozystać odpowiednie narzędzie komputerowe służące do rozwiązania wybranego zadania z zakresu doboru urządzeń przepływowych.						MA1A_W01
Umiejętności:							
EKP3	Dobiera urządzenia przepływowe do zadanych parametrów przepływu.						MA1A_U03
EKP4	Korzysta z oprogramowania, wykorzystywanego na zajęciach, do doboru urządzeń przepływowych, również szacując ich koszty i dostosowując do potrzeb odbiorcy.						MA1A_U03, MA1A_U05, MA1A_U09, MA1A_U10,
EKP5	Weryfikuje prawidłowość obliczeń i doboru urządzenia przepływowego dokonanego za pomocą oprogramowania komputerowego.						MA1A_U03, MA1A_U08,
EKP6	Przedstawia graficznie i wymiaruje elementy urządzeń przepływowych.						MA1A_U07
EKP7	Obliczać parametry obiegu i pracy urządzenia przepływowego.						MA1A_U08
Kompetencje społeczne:							
EKP8	Działa świadomie i kreatywnie podczas pracy własnej i zespołowej.						MA1A_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 do komputerowego doboru urządzeń przepływowych	2	EKP2
L	Obliczanie parametrów pracy wentylatora	3	EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP7, EKP8
L	Komputerowy dobór wentylatorów	2	EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP7, EKP8
L	Obliczanie parametrów pracy pompy	3	EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP7, EKP8
L	Komputerowy dobór pompy	2	EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP7, EKP8
L	Zasady obliczania i obrotu wybranych urządzeń przepływowych	4	EKP 1, EKP3, EKP4, EKP5, EKP7, EKP8
SUMA GODZIN		16	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Literatura.		
2	Tablica.		
3	Komputery.		
4	Specjalistyczne oprogramowanie komputerowe.		
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8	zadania projektowe	Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga złożenie w terminie wszystkich zadań projektowych potwierdzających pracę własną. Zadania powinny zawierać elementy prezentowane w tematyce zajęć.
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	Udział w zajęciach		16
2	Praca własna poza zajęciami		42
3	udział w konsultacjach		5
SUMA GODZIN			63
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			[2,5] ECTS
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			1
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			2,5
Literatura podstawowa			
1	Władysław R. Gundlach: "Podstawy maszyn przepływowych i ich systemów energetycznych" WNT 2008r		
2	T.J. Chmielniak: "Maszyny przepływowe" Gliwice, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 1997r		
...			
Literatura uzupełniająca			
1	E. Tuliszka: "Sprężarki dmuchawy i wentylatory" Warszawa, WNT, 1976r		
2	S. Fortuna: "Badania wentylatorów i sprężarek", Kraków, Wydawnictwo AGH, 1999r		
3	M. Wójcicki, M. Walkiewicz: "Sprężarki technologia robót i eksploatacji", Warszawa, Arkady, 1977r		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	mgr inż. Jacek Fiuk		
Adres e-mail:	jacek.fiuk@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	3478-417		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____	_____
Podpis	Podpis