

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Chemia Laboratoria
Przynależność do modułu:	Nauk Fizyczno-Chemicznych

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			15			
Liczba punktów ECTS	1,5					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Produkcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. dr hab. inż. Jarosław Plichta						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	I						
Kod kursu:	0811>2900-Chem						
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:				X			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z jakościowymi i ilościowymi metodami identyfikacji substancji chemicznych						
2	Zapoznanie z metodami określania właściwości fizyko-chemicznych materiałów						
3	Poznanie efektów energetycznych zachodzących podczas przemian chemicznych						
4	Poznanie procesów jednostkowych otrzymywania substancji chemicznych						
5	Zapoznanie z BHP podczas pracy w laboratorium chemicznym						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Umiejętność identyfikacji metodami analizy chemicznej pierwiastków i prostych związków chemicznych						
2	Znajomość aktualnego nazewnictwa chemicznego						
3	Znajomość podstaw preparatyki chemicznej						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Zna oraz potrafi wykorzystać właściwości fizyko-chemiczne wybranych związków chemicznych.						MF1A_W01
Umiejętności:							
EKP2	Wykonuje jakościowe analizy chemiczne oraz planuje i przeprowadza eksperymenty, przedstawia wyniki w formie liczbowej i graficznej, interpretuje i wyciąga wnioski.						MF1A_U01 MF1A_U03 MF1A_U04
EKP3	Potrafi określać ilościowe zależności pomiędzy poszczególnymi reagentami.						MF1A_U01 MF1A_U03 MF1A_U04
Kompetencje społeczne:							
EKP4	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną i zespołową						MF1A_K01
EKP5	Ma umiejętność właściwego ustalania priorytetów służących realizacji podjętego zadania.						MF1A_K02

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK	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)
L1	Zasady BHP w pracowni chemicznej. Prezentacja wyposażenia pracowni, aparatury i sprzętu laboratoryjnego.	2	EKP1, EKP4, EKP5
L2	Reakcje charakterystyczne kationów.	2	EKP1-5
L3	Identyfikacja wybranych kationów.	2	EKP1-5
L4	Reakcje charakterystyczne anionów.	2	EKP1-5
L5	Identyfikacja wybranych anionów.	2	EKP1-5
L6	Identyfikacja soli.	2	EKP1-5
L7	Wybrane zagadnienia analizy ilościowej.	2	EKP1-5
L8	Zajęcia odróbkowe.	1	EKP1-5
SUMA GODZIN		15	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie		
2	Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych		
3	Środki techniczne		
...			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-5	Raporty z laboratoriów L3, L5, L6	Średnia z ocen raportów przygotowywanych w grupach laboratoryjnych
2	EKP4	obserwacja	Aktywne uczestnictwo w zajęciach, korzystanie z konsultacji
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	godziny wynikające z planu zajęć		15
2	konsultacje z nauczycielem akademickim		10
3	przygotowanie do zajęć		13
SUMA GODZIN			38
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			[1,5] ECTS
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			1
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			1
Literatura podstawowa			
1	J.Minczewski, Z.Marczenko: "Chemia analityczna"		
3	D.A.Skoog, D.M.West: "Podstawy chemii analitycznej"		
5	B.Klepaczko-Filipiak, J.Łoin: "Pracownia chemiczna. Analiza Techniczna"		
Literatura uzupełniająca			
1	Z.Jerzmanowska: "Analiza jakościowa związków organicznych"		
2	H.Bala: "Wstęp do chemii materiałów"		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Łukasz Dudek, mgr inż.		
Adres e-mail:	lukasz.dudek@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	943 487 345		

Autor Treści Kursu	
Łukasz Dudek _____ Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KKK
_____ Podpis	_____ Podpis