

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
Nazwa kursu:	Chemia Nieorganiczna, Organiczna
Przynależność do modułu:	przyrodniczo-chemiczny

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	60	30	30			
Liczba punktów ECTS	9,5 (7,5+2)					
Sposób zaliczenia	zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU								
Informacje ogólne o kursie								
Jednostka realizująca:		Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:								
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:		prof. nzw. dr hab. inż. Walery Sienicki						
Profil studiów:		ogólnoakademicki						
Forma studiów:		stacjonarne						
Poziom kształcenia:		pierwszego stopnia						
Semestr:		I						
Kod kursu:								
Język wykładowy:		polski						
Rodzaj kursu:		podstawowy						
Forma zajęć:				X				
		W	W+Ć	Ć	L	P	S	
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	
EKP1	Identyfikuje metodami chemicznej analizy jakościowej wybrane pierwiastki i związki chemiczne.						MF1A_W01	
EKP2	Wyjaśnia procesy elektrochemiczne zachodzące w trakcie procesów elektrochemicznych.						MF1A_U06	
EKP3	Opisuje procesy jednostkowe występujące w trakcie preparatyki wybranych związków chemicznych.						MF1A_W01, MF1A_U05, MF1A_U06	
EKP4	Opisuje działanie aparatury pomiarowej do prowadzenia prac w laboratorium chemicznym.						MF1A_W01	
EKP5	Wyjaśnia generowane procesy energetyczne towarzyszące przemianom chemicznym.						MF1A_W01, MF1A_U05, MF1A_U06	
EKP6	Wskazuje jak prowadzić prace z zachowaniem zasad BHP w pracowni chemicznej.						MF1A_U06	
Umiejętności:								
EKP7	Prowadzi chemiczną analizę jakościową wybranych kationów, anionów i związków chemicznych.						MF1A_W01	
EKP8	Dobiera odczynniki i aparaturę do przeprowadzenia analizy chemicznej.						MF1A_U05, MF1A_U06	
EKP9	Planuje i przeprowadza eksperyment oraz przedstawia wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonuje ich interpretacji i wyciąga wnioski.						MF1A_U05, MF1A_U06	
EKP10	Prowadzi procesy spalania, grzania, chłodzenia w sposób optymalny z największą wydajnością z zachowaniem zasad ochrony środowiska.						MF1A_W01, MF1A_U05, MF1A_U06	
Kompetencje społeczne:								
EKP11	Wykazuje zainteresowanie procesami chemicznymi zachodzącymi w przyrodzie i procesom generowanym sztucznie.						MF1A_K02	
EKP12	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych w pracowni chemicznej						MF1A_K02	
EKP13	Widzi potrzebę pracy zespołowej przy rozwiązywaniu problemów naukowych.						MF1A_K02	

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator 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)
L1	Zasady BHP w pracowni chemicznej. Prezentacja wyposażenia pracowni, aparatury i sprzętu laboratoryjnego.	1	EKP6
L2	Przeprowadzenie reakcji charakterystycznych do analizy jakościowej wybranych kationów i anionów.	4	EKP1, EKP6
L3	Identyfikacja wybranych kationów i anionów.	4	EKP1, EKP6, EKP7
L4	Wykonanie analizy jakościowej wybranych związków chemicznych.	2	EKP2, EKP3, EKP4, EKP9
L5	Badanie procesu spalania związków organicznych. Określenie ciepła spalania.	2	EKP10,11
L6	Wykrywanie obecności pierwiastków metali ciężkich w produktach codziennego użytku.	2	EKP1-13
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	EKP1-14	kolokwium	ocena dost.- 60%, dobry - 80%, bdb. - 100%
2	EKP1-14	sprawozdanie z laboratorium	złożenie z każdego ćwiczenia samodzielnie sporządzonego sprawozdania z laboratorium
...		ocena pracy w zespole	
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	10	
4	przygotowanie do zaliczenia	15	
SUMA GODZIN		50	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[2] 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.		
2	D.A.Skoog, D.M.West. Podstawy chemii analitycznej.		
3	J.A.szymura, R.Gogolin, J.Malkiewicz. Analiza jakościowa anionów i kationów w chemii nieorganicznej.		
Literatura uzupełniająca			
1	Z.Jerzmanowska. Analiza jakościowa wiązków organicznych.		
2	H.Bala. Wstęp do chemii materiałów.		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	mgr Łukasz Dudek		
Adres e-mail:	lukasz.dudek@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	943 487 249		

Autor Treści Kursu	
Walery Sienicki Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK
Podpis	Podpis