

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Chemia Wykład
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:	Zakład Chemii Stosowanej						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Sienicki Walery, prof. nzw. dr hab. inż.						
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	Systematyka aktualnej wiedzy chemicznej.						
2	Zapoznanie studentów ze zjawiskami zachodzącymi w trakcie reakcji chemicznych.						
3	Przedstawienie możliwości wykorzystywania procesów chemicznych jako źródła energii.						
4	Zapoznanie z teoretycznymi podstawami przemian chemicznych.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość atomowej struktury materii i zachodzących w niej zjawisk.						
2	Sprawne posługiwanie się nomenklaturą chemiczną.						
3	Znajomość podstaw chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej.						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułu efektów kształcenia (E)
EKP1	Definiuje podstawowe pojęcia i prawa z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej, organicznej, fizycznej oraz analitycznej.						MF1A_W01
EKP2	Opisuje przemiany zachodzące podczas procesów chemicznych i ich znaczenie w wytwarzaniu energii i kształtowaniu właściwości materiałów.						MF1A_W01
EKP3	Charakteryzuje właściwości fizykochemiczne materiałów inżynierskich oraz matematyczny opis procesu chemicznego.						MF1A_W01
EKP4	Opisuje przemiany chemiczne i ich znaczenie w wytwarzaniu i kształtowaniu właściwości materiałów polimerowych.						MF1A_W01
EKP5	Wyjaśnia podstawowe procesy i prawa fizyko-chemiczne ze szczególnym uwzględnieniem procesów spalania oraz właściwości fizycznych i chemicznych ciekłych i gazowych czynników energetycznych						MF1A_W01
Umiejętności:							
EKP6	Pozyskuje informacje z literatury oraz z innych baz danych związanych z otrzymywaniem i badaniami substancji chemicznych.						MF1A_U01 MF1A_U03
EKP7	Określa metody doboru surowców i metody wytwarzania produktów w celu uzyskania materiałów o zdefiniowanych parametrach użytkowych.						MF1A_U01 MF1A_U04
Kompetencje społeczne:							
EKP8	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną i zespołową						MF1A_K01 MF1A_K02
EKP9	Ma świadomość właściwego określenia priorytetów służących realizacji podjętego zadania						MF1A_K01 MF1A_K02

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
Walery Sienicki Podpis	_____ Podpis	_____ Podpis



Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W1	Budowa materii. Układ okresowy pierwiastków	2	EKP1,EKP3,EKP4,EKP6
W2	Rodzaje wiązań chemicznych i ich wpływ na właściwości związku	1	EKP1,EKP2,EKP3,EKP6
W3	Typy reakcji chemicznych	1	EKP1,EKP2,EKP5,EKP6,EKP8,
W4	Kinetyka i statyka chemiczna	2	EKP3,EKP2,EKP6,EKP8,EKP9
W5	Roztwory. Elektrolity. Dysocjacja elektrolityczna	2	EKP1,EKP6,EKP8
W6	Podstawy elektrochemii. Ogniwa elektrochemiczne jako źródło energii elektrycznej	2	EKP1,EKP2,EKP6,EKP7,EKP8,EKP9
W7	Procesy chemiczne generatorem energii	2	EKP1,EKP2,EKP5,EKP6,EKP8,EKP9
W8	Związki organiczne. Węglowodory, chlorowcopochodne węglodorów (czynniki chłodnicze), alkohole, aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe, polimery, właściwości i zastosowanie.	2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5,EKP6,EKP7,EKP8
W9	Związki organiczne. Estry, eter, aminy - właściwości i zastosowanie	1	EKP3,EKP4,EKP6,EKP7,EKP8
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>15</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie.		
2	Prezentacje multimedialne.		
3	Środki techniczne.		
4	Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych.		
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5,EKP6,EKP7,EKP8,EKP9	Egzamin	ocena dost. - 60% rozwiązanych zadań, dobra - 80%, bdb. - 100%
1	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5,EKP6,EKP7,EKP8,EKP9	Kolokwium	ocena dost. - 60% rozwiązanych zadań, dobra - 80%, bdb. - 100%
2	EKP8, EKP9	obserwacja	Aktywne uczestnictwo w zajęciach, korzystanie z konsultacji
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie	
1	Wynikająca z planu zajęć.	15	
2	Konsultacje z nauczycielem akademickim.	5	
3	Przygotowanie do zajęć.	10	
4	Przygotowanie do kolokwium.	8	
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>38</b>	
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>		<b>[1,5] ECTS</b>	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0	
Literatura podstawowa			
1	L. Kolditz: "Chemia nieorganiczna"		
2	J.D.Lee: "Zwięzła chemia nieorganiczna"		
4	G.Patrick: "Chemia organiczna"		
Literatura uzupełniająca			
1	W.Trzebiatowski: "Chemia nieorganiczna"		
2	M.Molski: "Chemia piękna"		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień,	Sienicki Walery, dr hab..		
Adres e-mail:	<a href="mailto:walery.sienicki@tu.koszalin.pl">walery.sienicki@tu.koszalin.pl</a>		
Tel. kontaktowy:	943 478 249		

Autor Treści Kursu	
_____ Walery Sienicki Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____ Podpis	_____ Podpis