

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
Nazwa kursu:	Chemia ogólna i organiczna
Przynależność do modułu:	Przyrodniczo-chemiczny

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersator
Liczba godzin kursu	16	8				
Liczba punktów ECTS	4,5					
Sposób zaliczenia	egzamin					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Przemysłu Drzewnego						
Katedra/Zakład:							
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. nzw.dr hab. inż. Walery Sienicki						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	pierwszego stopnia						
Semestr:	II						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:							
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Usystematyzować aktualną wiedzę chemiczną.						
2	Zapoznanie studentów z przemianami chemicznymi w życiu codziennym.						
3	Przedstawienie możliwości wykorzystania procesów chemicznych jako źródło energii.						
4	Zapoznanie studentów z rolą chemii w żywieniu człowieka.						
5	Zapoznanie z przemianami chemicznymi zachodzącymi w przyrodzie.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość przemian chemicznych zachodzących w przyrodzie.						
2	Sprawne posługiwanie się nomenklaturą chemiczną.						
3	Znajomość podstaw chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej.						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów
EKP1	Opisuje podstawowe procesy chemiczne zachodzące w przyrodzie i w życiu codziennym człowieka.						MP1A_W01
EKP2	Definiuje związki chemiczne występujące w produktach żywnościowych.						MP1A_W01
EKP3	Charakteryzuje właściwości fizykochemiczne materiałów inżynierskich.						MP1A_W01
EKP4	Opisuje fizykochemiczne właściwości materiałów polimerowych.						MP1A_W01
EKP5	Opisuje procesy chemiczne stosując matematyczny opis procesu.						MP1A_W01
EKP6	Opisuje trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia technologii chemicznej w obszarze technologii żywności.						MP1A_W01
EKP7	Definiuje i opisuje podstawowe procesy i prawa fizykochemiczne ze szczególnym uwzględnieniem procesów występujących przy produkcji i przechowywaniu produktów żywnościowych.						MP1A_W01
Umiejętności:							
EKP8	Pozyskuje informacje z literatury oraz z innych baz danych związanych z właściwościami, otrzymywaniem i badaniem substancji chemicznych.						MP1A_U03, MP1A_U04
EKP9	Określa metody doboru surowców i metody wytwarzania produktów w celu uzyskania materiałów o zdefiniowanych parametrach użytkowych.						MP1A_U01, MP1A_U04
EKP10	Wyjaśnia procesy chemiczne zachodzące w trakcie przechowywania i konserwacji produktów żywnościowych.						MP1A_U01, MP1A_U03
EKP11	Prezentuje procesy jednostkowe przy produkcji i przetwarzaniu żywności.						MP1A_U01, MP1A_U04
EKP12	Dobiera instrumenty i aparaturę do wykonania jakościowych i ilościowych analiz chemicznych.						MP1A_U01
EKP13	Identyfikuje zagrożenia związane z bezpieczeństwem i higieną przy pracy z substancjami chemicznymi, urządzeniami oraz pobytu w pomieszczeniach chemicznych.						MP1A_U03
Kompetencje społeczne:							
EKP14	Wykazuje zainteresowanie procesami chemicznymi zachodzącymi w przyrodzie i procesami generowanymi sztucznie oraz znaczeniem chemii w przetwórstwie i przechowywaniu żywności.						MP1A_K03
EKP15	Widzi potrzebę pracy zespołowej przy rozwiązywaniu problemów naukowych.						MP1A_K03
EKP16	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych w laboratorium chemicznym i zakładach chemicznych.						MP1A_K03

EKP17	Docenia potrzebę przekazywania społeczeństwu opinii dotyczących osiągnięć z zakresu chemii oraz korzyści i zagrożeń jakie niesie powszechne stosowanie produktów chemicznych.	MP1A_K03
EKP18	Planuje i systematycznie realizuje procesy poznawcze w formie zindywidualizowanej i zespołowej.	MP1A_K03

<i>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</i>	<i>Koordinator KRK</i>	<i>Przewodniczący Rady Programowej Kierunku</i>
_____ <i>Podpis</i>	_____ <i>Podpis</i>	_____ <i>Podpis</i>

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W	Woda, jej właściwości i znaczenie w życiu człowieka.	2	EKP1-2,9,14
W	Układy koloidalne, otrzymywanie, właściwości, występowanie.	3	EKP2,6,7,10,14
W	Pierwiastki biogenne, makroelementy, mikroelementy, ultraelementy.	2	EKP2,6,7,10,14,16
W	Polimery - naturalne, sztuczne. Metody polimeryzacji, właściwości zastosowanie.	3	EKP1,7,10
W	Podstawy krystalicznej budowy materiałów.	2	EKP1,3,6,7,10
W	Chemiczne procesy jednostkowe w produkcji i przetwarzaniu żywności.	2	EKP1-7,8-13,17,18
W	Chemiczne związki kompleksowe, budowa, właściwości, występowanie, nazewnictwo.	2	EKP1,7,8,10,14
Ć	Wyprowadzanie rzeczywistych wzorów chemicznych w oparciu o skład ilościowy i gęstość substancji.	1	EKP1,2
Ć	Obliczanie bilansu elektronowego i dobór współczynników w reakcjach utleniająco redukcyjnych.	1	EKP5,10
Ć	Kinetyka i statyka chemiczna.	1	EKP5,7
Ć	Określanie ciepła tworzenia wybranych związków chemicznych.	1	EKP1,14
Ć	Obliczenia stężenia jonów wodorowych, pH, aktywność jonowa.	2	EKP5,7
Ć	Wzory i nazewnictwo chemicznych związków kompleksowych.	1	EKP2,10
Ć	Opis procesów elektrochemicznych zachodzących na elektrodach podczas elektrolizy wybranych związków chemicznych.	1	EKP1,12,13
SUMA GODZIN		24	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie.		
2	Prezentacje multimedialne		
3	Środki techniczne		
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-18	Kolokwium	ocena dost.-60% rozwiązanych zadań, dobra 80%, bdb. - 100%
2	EKP1-18	Egzamin	ocena dost.-60% rozwiązanych zadań, dobra 80%, bdb. - 100%
...			
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Wynikająca z planu zajęć.	24	
2	Konsultacje z nauczycielem akademickim.	24	
3	Przygotowanie do zajęć	40	
4	Przygotowanie do egzaminu	24	
SUMA GODZIN		112	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[4,5] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		1	
Literatura podstawowa			
1	L.Kolditz. Chemia nieorganiczna.		
2	L.Jones, P.Atkins. Chemia ogólna. Częsteczki, materia, reakcje.		
3	G.Patrick. Chemia organiczna.		
Literatura uzupełniająca			
1	W.Trzebiatowski. Chemia nieorganiczna.		
2	H.Marzec. Chemia organiczna.		
3	M.Molski. Chemia piękna.		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Walery Sienicki dr hab.		
Adres e-mail:	walery.sienicki@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	943 478 249		

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