

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	Laboratoriu	Projekt	Seminarium	Konwersator
Liczba godzin kursu	30	15	15			
Liczba punktów ECTS	9,5 (7,5+2)					
Sposób zaliczenia	egzamin/zaliczenie					

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:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	pierwszego stopnia						
Semestr:	II						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	podstawowy						
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:							Odwołanie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Opisuje podstawowe procesy chemiczne zachodzące w przyrodzie i w życiu codziennym człowieka.						MM1A_K01
EKP2	Definiuje związki chemiczne występujące w produktach żywnościowych.						MM1A_K01
EKP3	Charakteryzuje właściwości fizykochemiczne materiałów inżynierskich.						MM1A_K01
EKP4	Opisuje fizykochemiczne właściwości materiałów polimerowych.						MM1A_K01
EKP5	Opisuje procesy chemiczne stosując matematyczny opis procesu.						MM1A_K01
EKP6	Opisuje trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia technologii chemicznej w obszarze technologii żywności.						MM1A_K01, MM1A_K06
EKP7	Definiuje u opisuje podstawowe procesy i prawa fizykochemiczne ze szczególnym uwzględnieniem procesów występujących przy produkcji i przechowywaniu produktów żywnościowych.						MM1A_K01
Umiejętności:							
EKP8	Pozyskuje informacje z literatury oraz z innych baz danych związanych z właściwościami, otrzymaniem i badaniem substancji chemicznych.						MM1A_U01, MM1A_U02
EKP9	Określa metody doboru surowców i metody wytwarzania produktów w celu uzyskania materiałów o zdefiniowanych parametrach użytkowych.						MM1A_U01, MM1A_U02
EKP10	Wyjaśnia procesy chemiczne zachodzące w trakcie przechowywania i konserwacji produktów żywnościowych.						MM1A_U01, MM1A_U02
EKP11	Prezentuje procesy jednostkowe przy produkcji i przetwarzaniu żywności.						MM1A_U01, MM1A_U02
EKP12	Dobiera instrumenty i aparaturę do wykonania jakościowych i ilościowych analiz chemicznych.						MM1A_U01, MM1A_U03
EKP13	Identyfikuje zagrożenia związane z bezpieczeństwem i higieną przy pracy z substancjami chemicznymi, urządzeniami oraz pobytu w pomieszczeniach chemicznych.						MM1A_U02, MM1A_U03
Kompetencje społeczne:							
EKP14	Wykazuje zainteresowanie procesami chemicznymi zachodzącymi w przyrodzie i procesami generowanymi sztucznie oraz znaczeniem chemii w przetwórstwie i przechowywaniu żywności.						MA1A_K01
EKP15	Widzi potrzebę pracy zespołowej przy rozwiązywaniu problemów naukowych.						MA1A_K01
EKP16	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych w laboratorium chemicznym i zakładach chemicznych.						MA1A_K01
EKP17	Docenia potrzebę przekazywania społeczeństwu opinii dotyczących osiągnięć z zakresu chemii oraz korzyści i zagrożeń jakie niesie powszechne stosowanie produktów chemicznych.						MA1A_K01
EKP18	Planuje i systematycznie realizuje procesy poznawcze w formie indywidualizowanej i zespołowej.						MA1A_K01

<i>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</i>	<i>Koordinator KRK</i>	<i>Przewodniczący Rady Programowej Kierunku</i>
<hr/> <i>Podpis</i>	<hr/> <i>Podpis</i>	<hr/> <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.	4	EKP2,6,7,10,14
W	Pierwiastki biogenne, makroelementy, mikroelementy, ultraelementy	4	EKP2,6,7,10,14,16
W	Substancje powierzchniowo czynne. Rodzaje, właściwości zastosowanie.	2	EKP2,6,7,10,14,16
W	Polimery - naturalne, sztuczne. Metody polimeryzacji, właściwości zastosowanie.	4	EKP1,7,10
W	Chemia w domu, korzyści i zagrożenia.	2	EKP1,7,10,14,17
W	Podstawy krystalicznej budowy materiałów.	2	EKP1,3,6,7,10
W	Chemiczne procesy jednostkowe w produkcji i przetwarzaniu żywności.	4	EKP1-7,8-13,17,18
W	Chromatografia jako metoda stosowana w dziedzinie biologii i chemii.	2	EKP1,11,12,13,17,18
W	Chemiczne związki kompleksowe, budowa, właściwości, występowanie, nazewnictwo.	2	EKP1,7,8,10,14
W	Ciekłe kryształy, występowanie, właściwości, zastosowanie.	2	EKP1-3,6,7,10,14
Ć	Stężenia, roztwory. Ćwiczenia w przeliczaniu stężeń.	4	EKP1,5,7-9,12,14-15,17-18
Ć	Rozpuszczalność. Iloczyn rozpuszczalności.	2	EKP1,7-9,12,15,17-18
Ć	Dysocjacja elektrolityczna, pH roztworów, roztwory buforowe - obliczania.	6	EKP1,2,5,7-9,12-15
Ć	Równania hydrolyzy. Stopień hydrolyzy. Moc elektrolitów.	3	EKP1-2,7-9,14,18
SUMA GODZIN		45	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie.		
2	Prezentacje multimedialne		
3	Środki techniczne		
Sposoby oceny			
L.p.	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			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Wynikająca z planu zajęć.	45	
2	Konsultacje z nauczycielem akademickim.	5	
3	Przygotowanie do zajęć	10	
4	Przygotowanie do egzaminu	15	
SUMA GODZIN		75	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS			
DLA KURSU		[3] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1,5	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0,5	
Literatura podstawowa			
1	L.Kolditz. Chemia nieorganiczna.		
2	L.Jones, P.Atkins. Chemia ogólna. Cząsteczki, 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	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRR

Podpis	