

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Chemia (P)						
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł Wydział Nauk Technicznych, Zakład Rolnictwa						
3. Grupa treści kształcenia -----						
4. Typ przedmiotu Obowiązkowy						
5. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia						
6. Liczba punktów ECTS 4						
7. Poziom przedmiotu Podstawowy						
8. Rok studiów, semestr I rok, semestr I- zimowy						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
15		30				
10. Język wykładowy: polski						
11. Wykładowca (wykładowcy) Iwona Mystkowska, dr hab., imystkowska@op.pl						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Student powinien dysponować elementarną wiedzą z zakresu podstaw chemii z zakresu gimnazjum i liceum oraz umieć wykonywać podstawowe obliczenia matematyczne.						
13. Cele przedmiotu						
C1	Poznanie przez studenta systematyki podstawowych klas związków nieorganicznych, nomenklatury chemicznej oraz budowy grup funkcyjnych i właściwości chemicznych substancji w obrębie omawianych klas.					
C2	Udoskonalenie umiejętności manualnych niezbędnych w pracy laboratoryjnej.					
C3	Zaznajomienie studenta z zasadami posługiwania się prostymi technikami laboratoryjnymi i postępowania z substancjami chemicznymi oraz planowania i organizowania własnego czasu pracy, samodzielnego rozwiązywania problemów, a także pracy w grupie.					
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EK01	zna właściwości pierwiastków oraz wybranych związków chemicznych; zna podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w organizmach żywych oraz związane z produkcją żywności					K_W02

UMIEJĘTNOŚCI		
EK02	wykonuje pomiary oraz ocenia wiarygodność podstawowych wartości biologicznych, fizycznych i chemicznych. Umie posługiwać się zaleceniami i normami żywieniowymi, obliczyć zapotrzebowanie na energię a także potrafi ocenić jakość żywności	K_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EK03	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, konieczności stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej, podnoszenia kompetencji zawodowych oraz praktycznego i przedsiębiorczego działania	K_K01
15.Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady		
1) Budowa atomu i układ okresowy pierwiastków chemicznych. Budowa atomu a położenie pierwiastka chemicznego w układzie okresowym. Izotopy. Przemiany promieniotwórcze. 2) Wiązania chemiczne. Rodzaje wiązań chemicznych.. 3) Równowagi chemiczne. Prawo działania Mas w układach homo- i heterogenicznych. Równowagi w roztworach elektrolitów. Solwatacja jonów. Iloczyn jonowy wody i pH. 4) Dysocjacja kwasów i zasad. Wodne roztwory soli. 5) Elektrochemia. Procesy utleniania i redukcji. 6) Analiza jakościowa i ilościowa związków nieorganicznych. Podział kationów i anionów na grupy. Odczynniki grupowe w analizie kationów. Wybrane reakcje charakterystyczne.		
Forma zajęć – laboratoria		
1) Przepisy BHP i porządkowe. Regulamin pracowni. Zapoznanie z podstawowym sprzętem laboratoryjnym. Omówienie rygorów zaliczenia. 2) Podstawowe pojęcia chemiczne (mol, masa molowa, gramorównoważnik). Sporządzanie roztworów o zadanym stężeniu. Sposoby wyrażania stężeń roztworów. 3) Analiza jakościowa kationów. 4) Analiza jakościowa anionów. 5) Wstęp do analizy ilościowej. Alkacymetria. Przygotowywanie roztworów NaOH i HCl, nastawianie miana tych roztworów. Oznaczanie zawartości H₂SO₄. 6) Argentometria. Nastawianie miana roztworu AgNO₃. Oznaczanie jonów chlorkowych metodą Mohra. 7) Odrabianie zaległości. Kolokwium zaliczające.		
16.Narzędzia/metody dydaktyczne		
1. Komputer		
2. Odczynniki, szkło, sprzęt laboratoryjny		
3. Sprzęt multimedialny		
4. Konsultacje		
17.Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)		
F1. Zaliczenie ćwiczeń (poprawne wykonanie analizy laboratoryjnej i podanie właściwego wyniku)		
F2. Obserwacja aktywności studentów w trakcie dyskusji podczas ćwiczeń laboratoryjnych		
P1. Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń		
P2. Egzamin pisemny		

18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem	45
Konsultacje	5
Nakład pracy studenta	
Przygotowanie się do zajęć, wejściówek	25
Przygotowanie się do egzaminu	25
SUMA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Pazdro K., M., Rola-Noworyta A. 2013. Akademicki zbiór zadań z chemii ogólnej. Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, cop. Warszawa.	
2) Mysłkowska I., Sikorska A., Zarzecka K., Gugala M. 2019. Materiały do ćwiczeń z chemii nieorganicznej dla studentów kierunku rolnictwo. Wydawnictwo PSW JPIL. Biała Podlaska.	
Literatura uzupełniająca:	
1) Rosiek G., Wala D., Werner B. 2007. Ćwiczenia z chemii dla studentów Wydziału Budownictwa. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław.	
2) Molski M. 2009. <i>Chemia piękna</i> , wyd. 2, Warszawa.	
20. Formy oceny – szczegóły	
Kolokwia pisemne (sprawdzian przygotowania do ćwiczeń laboratoryjnych); Zaliczenie ćwiczeń (poprawne wykonanie analizy laboratoryjnej i podanie właściwego wyniku); Obserwacja aktywności studentów w trakcie dyskusji podczas ćwiczeń laboratoryjnych; Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń; Egzamin (test) pisemny;	
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp. Podczas godzin kontaktowych z nauczycielem	
2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć (Zgodnie z planem zajęć)	
3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) Zgodnie z planem zajęć	
4. Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce) Zgodnie z terminarzem konsultacji	

* L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)