

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2019/2020						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Chemia						
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł Wydział Nauk Technicznych, Zakład Rolnictwa						
3. Grupa treści kształcenia treści kształcenia podstawowego						
4. Typ przedmiotu Obowiązkowy						
5. Poziom studiów stopnia I						
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	Student zna systematykę podstawowych klas związków nieorganicznych, nomenklaturę chemiczną oraz budowę, grupy funkcyjne i właściwości chemiczne substancji omawianych klas.					
C2	Udoskonalenie umiejętności manualnych niezbędnych w pracy laboratoryjnej.					
C3	Zajęcia powinny nauczyć studenta 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	Student zna właściwości pierwiastków oraz wybranych związków chemicznych; zna podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w organizmach żywych oraz związane z produkcją żywności					K_W02

UMIEJĘTNOŚCI		
EK02	Student 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	Student 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
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	15
Przygotowanie się do wejściówek	15
Przygotowanie do egzaminu	20
SUMA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
DLA PRZEDMIOTU	
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. Bielański A. 2019. Podstawy chemii nieorganicznej, tom 1 i 2, PWN. 3. Mystkowska I., Sikorska A., Zarzecka K., Gugała 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.	
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)

** Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**