

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022																				
FORMA: STUDIA STACJONARNE																				
INFORMACJE OGÓLNE																				
1.	Nazwa przedmiotu Chemia (P)																			
2.	Nazwa kierunku Rolnictwo																			
3.	Poziom studiów studia pierwszego stopnia																			
4.	Liczba punktów ECTS 4																			
5.	Liczba godzin w semestrze																			
<table><tr><td>semestr</td><td>w</td><td>ćw</td><td>lab/lek</td><td>prj/zp</td><td>pws</td><td>prk</td></tr><tr><td>1</td><td>15</td><td></td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk	1	15		30			
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk														
1	15		30																	
6.	Język wykładowy polski																			
7.	Wykładowca Joanna Pędzik, mgr																			
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE																				
8.	Wymagania wstępne																			
1. Wiedza z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej.																				
9.	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 Zapoznanie studentów z pracą w laboratorium chemicznym, wykonywaniem prostych analiz jakościowych i ilościowych.																				
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.																				
10.	Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych																			
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się															
WIEDZA																				
EU01	zna właściwości pierwiastków oraz wybranych związków chemicznych; zna podstawowe procesy chemiczne zachodzące w otaczającym środowisku;				K_W02															
UMIEJĘTNOŚCI																				
EU02	wykonuje pomiary oraz ocenia wiarygodność podstawowych wartości fizyko-chemicznych; posiada umiejętność wykonywania podstawowych analiz wody i gleby ;				K_U02															
KOMPETENCJE SPOŁECZNE																				
EU03	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, konieczności stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej, podnoszenia kompetencji zawodowych oraz praktycznego i przedsiębiorczego działania; posiada umiejętność pracy				K_K01															

zespołowej;	
11. 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) Materia: pierwiastki, związki chemiczne i mieszaniny. Podział związków nieorganicznych, metody otrzymywania, nomenklatura i właściwości. 4) Dysocjacja elektrolityczna. Elektrolity mocne i słabe. 5) Iloczyn jonowy wody. pH roztworu i wskaźniki pH. 6) Reakcje utleniania- redukcji. Szereg napięciowy metali, korozja metali. 7) Najważniejsze pierwiastki i ich związki ważne z rolniczego punktu widzenia.	
Forma zajęć – laboratoria	
1. Przepisy BHP i porządkowe. Regulamin pracowni. Zapoznanie z podstawowym sprzętem laboratoryjnym. Omówienie zasad zaliczenia. 2. Podstawowe pojęcia chemiczne (mol, masa molowa, gramorównoważnik). Sposoby wyrażania stężeń roztworów. Obliczenia chemiczne i wykonanie roztworów o zadanym stężeniu. 3. Równowagi kwasowo -zasadowe w roztworach wodnych. Pojęcie pH, skali pH. Obliczanie pH roztworów. Sposoby pomiaru pH. 4. Rozpuszczalność substancji w wodzie. Budowa i moc kwasów nieorganicznych. Reakcje strąceniowe. 5. Procesy utleniania- redukcji. Wykonanie wybranych reakcji utleniania- redukcji. 6. Analiza jakościowa wybranych anionów. 7. Analiza jakościowa wybranych kationów. 8. Odrabianie zaległości. Kolokwium zaliczające.	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład informacyjny	
2. Prezentacja multimedialna	
3. Praca w laboratorium	
4. Konsultacje	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Ocena pracy na laboratoriach	
2. Kolokwium zaliczające z ćwiczeń	
3. Egzamin pisemny	
14. Obciążenia pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	50

2. Nakład pracy studenta	50
suma	100
liczba punktów ECTS	4
15. 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. Mystkowska I., Sikorska A., Zarzecka K., Gugala M. 2019. Materiały do ćwiczeń z chemii nieorganicznej dla studentów kierunku rolnictwo. Wydawnictwo PSW JP II. Biała Podlaska.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Mercik S. 2004 Chemia rolna: podstawy teoretyczne i praktyczne. Wydawnictwo SGGW	
16. Formy oceny - szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium: 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.	
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, itp. - instrukcje do zajęć oraz materiały przekazywane są w trakcie trwania 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.	