

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2024/2025						
FORMA STUDIÓW : STACJONARNE						
<b>INFORMACJE OGÓLNE</b>						
1. <b>Przedmiot</b> Chemia						
2. <b>Wydział Nauk Technicznych</b>						
3. <b>Kierunek studiów</b> Rolnictwo						
4. <b>Poziom kształcenia</b> pierwszego stopnia						
5. <b>Liczba punktów ECTS</b> 4						
6. <b>Liczba godzin w semestrze</b>						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
I	15		30			
7. <b>Język wykładowy</b> polski						
1. <b>Wykładowca:</b> wykłady: Jan Karczewski, prof dr hab., j.karczewski@dyd.akademiabialska.pl laboratorium: Joanna Pędzik, mgr, j.pedzik@dyd.akademiabialska.pl						
<b>INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE</b>						
2. <b>Wymagania wstępne</b>						
1. Wiedza z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej.						
3. <b>Cele przedmiotu</b>						
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.						
4. <b>Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych</b>						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
<b>WIEDZA</b>						
EU01	zna właściwości pierwiastków oraz wybranych związków chemicznych; zna podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w organizmach żywych oraz związane z produkcją żywności				K_W02	
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>						
EU02	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		
EU03	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, konieczności stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej, podnoszenia kompetencji zawodowych oraz praktycznego i przedsiębiorczego działania	K_K01
<b>5. Treści programowe</b>		
<b>Forma zajęć - wykłady</b>		
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.		
<b>Forma zajęć – laboratoria</b>		
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 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . 6) Argentometria. Nastawianie miana roztworu AgNO <sub>3</sub> . Oznaczanie jonów chlorkowych metodą Mohra. 7) Odrabianie zaległości. Kolokwium zaliczające.		
<b>6. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>		
1. Wykład informacyjny		
2. Prezentacja multimedialna		
3. Praca w laboratorium		
4. Konsultacje		
<b>7. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>		
1. Ocena pracy na laboratoriach		
2. Wejściówki		
3. Kolokwium zaliczające z ćwiczeń		
4. Egzamin pisemny		
<b>8. Obciążenia pracą studenta</b>		
Forma aktywności		liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje		55
2. Nakład pracy studenta		45
suma		100
liczba punktów ECTS		4
<b>9. Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>		
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., Gugąła 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.
<b>10. Formy oceny - szczegóły</b>
<p>Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pozytywne zaliczenie wejściówek</li> <li>2) Zaliczenie kolokwium</li> </ol> <p>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;</p> <p>Egzamin (test) pisemny.</p> <p>91% - 100% bdb  81% - 90% db +  71% - 80% db  61% - 70% dst +  51%- 60% dst  poniżej 51% ndst</p>
<b>11. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>
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.