

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024						
FORMA STUDIÓW: STACJONARNE						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu Chemia rolna						
2. Nazwa kierunku Rolnictwo						
3. Poziom studiów pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS 3						
5. Liczba godzin w semestrze						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
III	15		30			
6. Język wykładowy polski						
7. Wykładowca Jan Karczewski prof. dr hab. Mateusz Wierzchowski, mgr inż.						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
8. Wymagania wstępne						
1. Wiedza z zakresu chemii i gleboznawstwa na poziomie szkoły średniej.						
9. Cele przedmiotu						
C1 Zapoznanie z podstawową terminologią w zakresie chemii rolnej.						
C2 Zapoznanie studentów z pracą w laboratorium chemicznym, wykonywaniem prostych analiz oznaczania gleby i nawozów.						
C3 Zapoznanie studentów zasadami pokrycia potrzeb nawozowych roślin.						
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01	zna podstawowe zagadnienia związane z powstawaniem, systematyką, składem, właściwościami gleb oraz zasadami nawożenia mineralnego i organicznego				K_W05	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU02	posiada umiejętności określania podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych gleb; potrafi ocenić potrzeby nawozowe roślin i zaplanować właściwe nawożenie				K_U09	
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	

11. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
1) Tematyka przedmiotu, terminologia chemii rolnej. 2) Nawozy w produkcji roślinnej. Historia nawożenia. Terminologia. 3) Klasyfikacja i wymagania jakościowe dla nawozów WE. 4) Zasady wprowadzania do obrotu krajowego nawozów mineralnych. 5) Nowe regulacje prawne dotyczące obrotu nawozów. 6) Wymagania jakościowe nawozów organicznych i organiczno-mineralnych i zasady obrotu. 7) Polski przemysł nawozowy. 8) Produkcja nawozów mineralnych w Polsce. 9) Problematyka wapnowania gleb w Polsce. 10) Produkcja i zużycie nawozów mineralnych w wybranych krajach UE. 11) Stacje Chemiczno-Rolnicze w agrochemicznej obsłudze rolnictwa – znaczenie i zadania.	
Forma zajęć – laboratoria	
1) Przepisy BHP i porządkowe. Regulamin pracowni. Zapoznanie z podstawowym sprzętem laboratoryjnym. Omówienie rygorów zaliczenia. 2) Skład chemiczny roślin i podstawowe prawa żywienia. 3) Pobieranie i przygotowanie roślin i nawozów do analiz chemicznych. 4) Analityczne i wegetacyjne metody badania potrzeb nawozowych roślin. 5) Nawozy organiczne – rodzaje nawozów i ich charakterystyka – obliczanie dawek. 6) Nawozy nieorganiczne (mineralne) – azotowe, fosforowe, potasowe. Zasady stosowania i obliczanie dawek nawozów mineralnych NPK. 7) Nawozy wieloskładnikowe, wapniowe, mikroelementowe. 8) Kryteria i plan nawożenia roślin uprawy polowej. 9) Określanie potrzeb pokarmowych i nawozowych badanych roślin uprawnych.	
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. Wejściówki	
3. Kolokwium zaliczające z ćwiczeń	
14. Obciążenia pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	55
2. Nakład pracy studenta	20
suma	75
liczba punktów ECTS	3
15. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1. Chemia rolna. Podstawy teoretyczne i praktyczne. Pod red. S. Mercika. Wyd. SGGW Warszawa, 2004	
2. Przewodnik do ćwiczeń z chemii rolnej. Pod red. E. Gorlacha. Wyd. AR Kraków, 2007	
3. Platforma Agrofagi https://www.agrofagi.com.pl/190,metody-biologiczne-w-integrowanej-ochronie-roslin.html	

Literatura uzupełniająca:
1. ZBIÓR ZALECEŃ DOBREJ PRAKTYKI ROLNICZEJ mający na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Pod red. IUNG-PIB Puławy, 2019.
16. Formy oceny - szczegóły
<p>Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pozytywne zaliczenie wejściówek 2) Zaliczenie kolokwium <p>Kolokwia pisemne (sprawdzian przygotowania do ćwiczeń laboratoryjnych); Zaliczenie ćwiczeń (poprawne wykonanie analizy laboratoryjnej i identyfikacja nawozu); Obserwacja aktywności studentów w trakcie dyskusji podczas ćwiczeń laboratoryjnych; Kolokwium zaliczeniowe;</p>
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.