

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022**FORMA: STUDIA STACJONARNE****INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** Chemia rolna(P)**2. Nazwa kierunku** Rolnictwo**3. Poziom studiów** studia pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS** 3**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
3	15		30	6		

6. Język wykładowy polski**7. Wykładowca** Izabela Łozak, dr**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.	
Forma zajęć – zajęcia praktyczne	
1) Zapoznanie studentów w warunkach terenowych z prawidłowością jesienno stosowania nawozów mineralnych.	
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	
4. Egzamin pisemny	
14. Obciążenia pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	56
2. Nakład pracy studenta	19
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
Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium: 1) Pozytywne zaliczenie wejściówek 2) Zaliczenie kolokwium 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 z ćwiczeń; Obecność na ćwiczeniach terenowych; 3) Egzamin 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.