

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

ROK AKADEMICKI 2019/2020

Rolnictwo I stopień

Informacje ogólne

1 Nazwa modułu kształcenia												
Chemia rolna												
2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł												
Wydział Nauk Technicznych Zakład Rolnictwa												
3 Kod modułu				4 Grupa treści kształcenia treści kształcenia kierunkowego				5 Typ modułu obowiązkowy				
6 Poziom studiów studia I stopnia				7 Liczba punktów ECTS 3				8 Poziom przedmiot średnio- zaawansowany				
9 Rok studiów, semestr			10 Liczba godzin w semestrze					11 Liczba godzin w tygodniu				
II rok - semestr – III zimowy			Wyk.	Lab.	Zt	Sem.	Proj.	Wyk.	Lab.	Ter.	Sem.	Proj.
studia stacjonarne			15	15	6			1	1			
12 Język wykładowy: język polski												
13 Wykładowca: Mystkowska Iwona, dr hab., imystkowska@op.pl												

Informacje szczegółowe

14 Wymagania wstępne		
1.	Znajomość podstawowej terminologii z zakresu gleboznawstwa i chemii	

15 Cele przedmiotu		
C1	Zapoznanie z podstawową terminologią w zakresie chemii rolnej	
C2	Nawozy organiczne i nieorganiczne, potrzeby nawozowe roślin	

16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych		
nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:	odniesienie do celów przedmiotu
WIEDZA		
EK01	Wyjaśnić podstawowe pojęcia i zagadnienia z chemii rolnej oraz związki z innymi dyscyplinami	C1
EK02	Określić nawozy organiczne i nieorganiczne, ich stosowanie oraz potrzeby nawozowe roślin	C1, C2
UMIEJĘTNOŚCI		
EK03	Stosować poznaną terminologię z zakresu chemii rolnej i korzystać z niej podczas wypowiedzania się w zagadnieniach związanych z tą tematyką	C1, C2,
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EK04	Określać zależności związane z praktycznym wykorzystaniem zdobytej wiedzy, wykorzystywać własne umiejętności, aktualizować wiedzę kierunkową.	C1, C2,

17 Treści programowe

forma zajęć - wykłady		liczba godzin S	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
W1	Tematyka przedmiotu, terminologia chemii rolnej.	1	EK01, EK02
W2	Nawozy w produkcji roślinnej. Historia nawożenia. Terminologia.	1	EK01-04
W3	Klasyfikacja i wymagania jakościowe dla nawozów WE.	1	EK03-04
W4	Zasady wprowadzania do obrotu krajowego nawozów mineralnych.	1	EK03-04
W5	Nowe regulacje prawne dotyczące obrotu nawozów.	1	EK01-04
W6	Wymagania jakościowe nawozów organicznych i organiczno-mineralnych i zasady obrotu.	2	EK01-04
W7	Polski przemysł nawozowy.	2	EK01-04
W8	Produkcja nawozów mineralnych w Polsce.	2	EK01-04
W9	Problematyka wapnowania gleb w Polsce.	2	EK01-04
W10	Produkcja i zużycie nawozów mineralnych w wybranych krajach UE.	1	EK01, EK03
W11	Stacje Chemiczno-Rolnicze w agrochemicznej obsłudze rolnictwa – znaczenie i zadania.	1	EK01, EK03
suma godzin		15	
forma zajęć - laboratoria		liczba godzin S	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
L1	Wprowadzenie. Problematyka i zakres przedmiotu.	1	EK01
L2	Skład chemiczny roślin i podstawowe prawa żywienia.	1	EK03-04
L3	Pobieranie i przygotowanie roślin i nawozów do analiz chemicznych.	2	EK03-04
L4	Analityczne i wegetacyjne metody badania potrzeb nawozowych roślin.	2	EK03-04
L5	Nawozy organiczne – rodzaje nawozów i ich charakterystyka – obliczanie dawek	2	EK03-04
L6	Nawozy nieorganiczne (mineralne) – azotowe, fosforowe, potasowe. Zasady stosowania i obliczanie dawek nawozów mineralnych NPK.	2	EK03-04
L7	Nawozy wieloskładnikowe, wapniowe, mikroelementowe	2	EK03, EK04
L8	Kryteria i plan nawożenia roślin uprawy polowej.	1	EK03-04
L9	Określanie potrzeb pokarmowych i nawozowych badanych roślin uprawnych.	2	EK01-04
suma godzin		15	1 4
forma zajęć – zajęcia terenowe		liczba godzin S	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
Zt. 1-6	Zapoznanie studentów w warunkach terenowych z prawidłowością jesiennego i wiosennego stosowania nawozów mineralnych.	6	EK01-04
suma godzin		6	

18 Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Pokaz multimedialny
2. Dyskusja
3. Przygotowanie i zespołowa prezentacja

19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)	
F1.	Udział w dyskusji
F2.	Ocena wystąpień i prezentacji
P1.	Obecność na zajęciach
P2.	Egzamin

20 Obciążenie pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	S
Godziny kontaktowe z nauczycielem	36
Udział w konsultacjach	5
Przygotowanie się do zajęć	10
Przygotowanie do kolokwium	10
Przygotowanie do zaliczenia	14
SUMA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

21 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	
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.	
2. Platforma Agrofagi https://www.agrofagi.com.pl/190,metody-biologiczne-w-integrowanej-ochronie-roslin.html	

22 Kryteria oceny *				
	ocena 2,0 (ndst)	ocena 3,0 (dst.)	ocena 4,0 (db)	ocena 5,0 (bdb)
EK01	Student nie umie definiować podstawowych pojęć z chemii rolnej	Student poprawnie definiuje zaledwie kilka podstawowych pojęć z chemii rolnej	Student poprawnie definiuje pojęcia związane z chemią rolną	Student poprawnie definiuje pojęcia związane z chemią rolną, wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem
EK02	Student nie umie określić podstawowych nawozów organicznych i nieorganicznych	Student poprawnie określa zaledwie kilka podstawowych nawozów organicznych i nieorganicznych	Student poprawnie określa nawozy organiczne i nieorganiczne	Student poprawnie określa zagadnienia związane z tematem, wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem.
EK03	Student nie umie stosować poznanej terminologii z zakresu chemii rolnej i korzystać z niej	Student poprawnie częściowo stosuje poznaną terminologię chemii rolnej i korzysta z niej	Student poprawnie stosuje poznaną terminologię chemii rolnej i korzysta z niej	Student poprawnie stosuje poznaną terminologię chemii rolnej i korzysta z niej, wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem
EK04	Student nie umie określać zależności związanych z wykorzystaniem zdobytej wiedzy	Student poprawnie określa niektóre zależności związane z wykorzystaniem zdobytej wiedzy	Student poprawnie określa zależności związane z wykorzystaniem zdobytej wiedzy	Student poprawnie określa zależności związane z wykorzystaniem zdobytej wiedzy, , wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem

Tabela podsumowująca

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu („kierunkowych”)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia/metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK01	K_W01	C1	W1-5, L1, Zt.1-6	1	F1, F2, P1, P2
EK02	K_W01, K_W04	C2,	W2-6, L2-3, Zt.1-6	1, 2	F1, F2, P1, P2
EK03	K_U01, K_U09	C1	W5-6, L2-5, Zt.1-6	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2
EK04	K_K01	C1, C2	W1-6, L1-5, Zt.1-6	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2