



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Ochrona i rekultywacja gleb

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów rolnictwo Specjalność: diagnozowanie upraw i ochrona roślin Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 04RODUORS.DI2D.1260.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	gleboznawstwo		
Koordynator	Mirosław Kobierski		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 16		Liczba punktów ECTS 1.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma podstawową wiedzę ogólną w zakresie właściwości fizycznych i chemicznych gleb, w stopniu zawansowanym w zakresie potrzebnym do ochrony pokrywy glebowej. Posiada wiedzę w zakresie oceny degradacji środowiska glebowego oraz zna metody i techniki rekultywacji gleb. Zna źródła zanieczyszczenia gleb.	ROL_O2_K_W02, ROL_O2_K_W06	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi ocenić jakość gleb. Posiada umiejętności analizy charakteru, przyczyn i stopnia degradacji gleb oraz umie zastosować określoną metodę rekultywacji gleb.	ROL_O2_K_U01, ROL_O2_K_U04	P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności w zakresie monitoringu gleb. Ma świadomość ryzyka i zagrożeń wynikających z antropopresji.	ROL_O2_K_K01, ROL_O2_K_K03	P7S_KK, P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rekultywacja – pojęcia i zadania. Wrażliwość (podatność) gleb na degradację i zanieczyszczenie w aspekcie ich składu. Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb. Procesy erozji gleb i przeciwdziałanie. Rekultywacja terenów zdegradowanych przez górnictwo podziemne i odkrywkowe. Buforowe właściwości gleb. Zanieczyszczenia organiczne środowiska przyrodniczego. Zanieczyszczenie środowiska składnikami ropopochodnymi. Remediacja gleb zanieczyszczonych związkami ropopochodnymi. Degradacja środowiska oraz wskaźniki degradacji środowiska przyrodniczego. Chemiczne zanieczyszczenia środowiska glebowego i metody rekultywacji. Wykorzystanie zeolitów i torfu. Metale ciężkie w glebach. Zanieczyszczenie środowiska metalami ciężkimi Rekultywacja terenów zakwaszonych. Przyczyny i skutki zasolenia gleb metody odnowy środowiska.	Wykład	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	80%
	Aktywność	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Frekwencja oraz aktywność. Prezentacja multimedialna przygotowana przez kilkusosobową grupę.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Prezentacja	Aktywność
W1	x	x
U1	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Gworek B. (red.) 2004. Technologie rekultywacji gleb. Monografia. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa.
2. Karczeńska A. 2012. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wydawnictwo UP, Wrocław.
3. Maciak F. 2003. Ochrona i rekultywacja środowiska. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Rup K. 2006. Procesy przenoszenia zanieczyszczeń w środowisku naturalnym, WNT, Warszawa.
2. Richling A., Osowiec M, (red.) 2001. Landscape ecological methods for strongly transformed areas. Warszawa.
3. Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M 2007. Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. WNT. Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	16
Praca własna studenta	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	7
	Przeprowadzenie badań literaturowych	3
	Konsultacje	4
Łączny nakład pracy studenta		30

Liczba punktów ECTS	1
----------------------------	----------

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut