



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Kształtowanie środowiska

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów rolnictwo 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 04ROS.DI2C.0581.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	Brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów		
Koordynator	Stanisław Rolbiecki		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 20		Liczba punktów ECTS 5.0

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 wiedzę na temat elementów środowiska, relacji człowiek-środowisko, potrzeb i zakresu rekultywacji terenów zdegradowanych, prawidłowego gospodarowania na użytkach rolnych, modelu funkcjonalno-przestrzennego systemu przyrodniczego oraz strategii ochrony i kształtowania środowiska.	ROL_O2_K_W06	P7S_WG P7S_WG_inż
W2	Posiada podstawową wiedzę z zakresu użytkowania i eksploatacji systemów wodno-melioracyjnych i urządzeń technicznych stosowanych w ograniczaniu zagrożeń środowiska rolniczego	ROL_O2_K_W09	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaplanować i zrealizować proste rozwiązania odnawiające zdegradowane elementy środowiska	ROL_O2_K_U05	P7S_UW P7S_UO P7S_UW_inż
U2	Ma umiejętności do prac projektowych i wykonawczych z zakresu systemów i technologii kształtowania i ochrony krajobrazu	ROL_O2_K_U06	P7S_UW P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma przekonanie o potrzebie działalności rolniczej i rozumie konieczność kształtowania środowiska wykazując gotowość do podejmowania zadań	ROL_O2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Definicje i podstawowe pojęcia związane z kształtowaniem środowiska. Rozwój ochrony oraz kształtowania środowiska i krajobrazu. Elementy środowiska i ocena jego stanu. Relacje człowiek – środowisko. Zasoby wodne świata i Polski. Stan i możliwości wykorzystywania zasobów wodnych w Polsce. Zapory wodne i ich rola w kształtowaniu środowiska. Kształtowanie stosunków wodnych na terenach nadmiernie uwilgotnionych. Sposoby regulowania stosunków wodnych na terenach nadmiernie uwilgotnionych. Sposoby regulowania stosunków wodnych w warunkach niedoborów wodnych. Nawodnienia napowierzchniowe. Zastosowanie mikronawodnień w uprawie roślin. Rola małej retencji w kształtowaniu zasobów wodnych środowiska. Zbiorniki wodne naturalne i sztuczne, planowanie i budowa stawów, źródła zasilania stawów. Eksplotacja i utrzymanie zbiorników z zakresu małej retencji. Ochrona użytków rolnych przed erozją. Renaturyzacja oraz rekultywacja zdegradowanych elementów środowiska. Rewitalizacja terenów pokopalnianych, przemysłowych i miejskich, jako działania naprawcze w kształtowaniu krajobrazu.	Wykład	W1, W2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Ocena potrzeb wykonania systemów regulujących - obliczenia wybranych wskaźników. Regulowanie stosunków wodnych na terenach nadmiernie uwilgotnionych rowami otwartymi - projektowanie przekroju poprzecznego rowu. Regulowanie stosunków wodnych na terenach nadmiernie uwilgotnionych przy pomocy drenowania niesystematycznego - wykonanie profilu podłużnego zbieracza. Gospodarowanie wodą w warunkach niedoborów wodnych - sposoby określania potrzeb i niedoborów wodnych roślin. Sposoby gospodarowania wodą w warunkach niedoborów wodnych - projektowanie nawodnień podsiąkowych użytku zielonego. Sposoby gospodarowania wodą w warunkach niedoborów wodnych - projektowanie nawodnień deszczownianych użytku zielonego. Sposoby gospodarowania wodą w warunkach niedoborów wodnych - projektowanie nawodnień kroplowych dla rzędowych nasadzeń drzew i krzewów. Obliczanie przepływów charakterystycznych na potrzeby projektowania małych zbiorników wodnych (stawów).	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Test
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Żakowicz S., Hewelke P., Gnatowski T., 2009: Podstawy infrastruktury technicznej w przestrzeni rolniczej. Wyd. SGGW w Warszawie.
2. Pływaczyk A., Kowalczyk T., 2007. Gospodarowanie wodą w krajobrazie. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
3. Korelski K., Gawroński K., Magiera-Braś G., 1998. Ochrona i kształtowanie środowiska. Wyd. Akademii Rolniczej w Krakowie.
4. Bieszczad S., Sobota J. 1999. Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego. Wyd. AR we Wrocławiu.

Literatura uzupełniająca

1. Dubel K. 1996. Ochrona i kształtowanie środowiska. Oficyna Wyd. MAKAGO,
2. Stępczak K. 1999. Ochrona i kształtowanie środowiska. WSiP.

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	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	20
Praca własna studenta	Konsultacje	25
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Przygotowanie do egzaminu	30
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut