



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

## Karta przedmiotu Kształtowanie środowiska

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> rolnictwo	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 04RON.DI2C.0581.24	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> drugiego stopnia (mgr inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	Brak wymagań.	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	Brak wymagań.	
<b>Koordinator</b>	Roman Rolbiecki	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 16, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 24, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

<b>Kod</b>	<b>Opis efektów uczenia się</b>	<b>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się</b>	<b>Odniesienie do charakterystyk PRK</b>
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
<b>Umiejętności:</b>			
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
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
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.	<p>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.  Eksploatacja 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.</p>	Wykład	W1, W2
2.	<p>Ocena potrzeb wykonania systemów regulujących - obliczenia wybranych wskaźników.  Regulowanie stosunków wodnych na terenach nadmiernie uwilgotnionych rowami otwartymi - projektowanie przekroju poprzecznego rowu.  Gospodarowanie wodą w warunkach niedoborów wodnych - sposoby określania potrzeb i niedoborów wodnych roślin.  Obliczanie przepływów charakterystycznych na potrzeby projektowania małych zbiorników wodnych (stawów).  Obliczanie objętości spływu powierzchniowego docierającego do zbiornika wodnego (stawu).  Obliczanie objętości wody dopływającej z systemu drenarskiego do zbiornika (stawu).  Obliczanie osiadania powierzchni torfowiska według różnych formuł (Ostromęckiego, Panadiadi, Segeberga).  Określanie przepływów dyspozycyjnych - tylko do nawodnień - w małych ciekach.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Test	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Test	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
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, Bytom.
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	16
	Ćwiczenia laboratoryjne	24
Praca własna studenta	Konsultacje	30
	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie do egzaminu	30
	Przygotowanie do zaliczenia	30
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		180
<b>Liczba punktów ECTS</b>		6

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut