



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Karta przedmiotu Ochrona środowiska

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inspekcja weterynaryjna		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 06IWS.PI2B.0404.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt			
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)			
Profil studiów Profil ogólnoakademicki			
Forma studiów studia stacjonarne			
Wymagania wstępne	Brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Bogusław Chachaj		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 3.0

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	zna i rozumie problem zanieczyszczenia i ochrony gleby, wód, powietrza; wpływ zanieczyszczeń na organizmy żywe oraz metody techniczne i biologiczne monitorowania skażenia środowiska	IW_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	zna i rozumie zagadnienia bioróżnorodności, różnych form jej ochrony; podstawowe gatunki zwierząt wskaźnikowych, inwazyjnych i chronionych; zagrożenia wynikające z produkcji zwierzęcej dla środowiska naturalnego i metodach minimalizacji tych zagrożeń	IW_O1_K_W09	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi monitorować stan skażenia środowiska glebowego, wodnego i leśnego; wskazać i wybrać odpowiednie metody rekultywacji gleb; zaproponować działania naprawcze w środowisku zdegradowanym	IW_O1_K_U06	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do działalności na rzecz poszanowania środowiska przyrodniczego i żyjących w nim gatunków roślin i zwierząt; aktualizacji wiedzy z ochrony środowiska	IW_O1_K_K03	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Współczesne problemy ochrony środowiska.	Wykład	W1, W2, K1
2.	Ekosystem jego składowe i funkcjonowanie.	Wykład	W1, W2, K1
3.	Zanieczyszczenia wód i ich wpływ na środowisko.	Wykład	W1, W2, K1
4.	Eutrofizacja jezior.	Wykład	W1, W2, K1
5.	Zanieczyszczenia powietrza i ich wpływ na środowisko.	Wykład	W1, W2, K1
6.	Zasoby naturalne i ich wykorzystanie.	Wykład	W1, W2, K1
7.	Formy ochrony przyrody w Polsce.	Wykład	W1, W2, K1
8.	Wpływ metali ciężkich na środowisko przyrodnicze.	Wykład	W1, W2, K1
9.	Zanieczyszczenia gleb i ich degradacja.	Wykład	W1, W2, K1
10.	Pochodzenie, rodzaje i wpływ odpadów na środowisko.	Wykład	W1, W2, K1
11.	Odnawialne źródła energii.	Wykład	W1, W2, K1
12.	Hałas i jego wpływ na człowieka i zwierzęta.	Wykład	W1, W2, K1
13.	Pływ produkcji zwierzęcej na środowisko.	Wykład	W1, W2, K1
14.	Monitoring i rekultywacja gleb.	Wykład	W1, W2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
15.	Bezkęgowce wodne jako wskaźniki jakości wód śródlądowych.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K1
16.	Oznaczanie wybranych gatunków ryb słodkowodnych.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1
17.	Gospodarowanie zasobami naturalnymi na przykładzie ryb.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, K1
18.	Budowa i funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, K1
19.	Organizmy wskaźnikowe zanieczyszczenia powietrza.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2
20.	Monitoring lasów. Ochrona siedlisk leśnych; środowiska leśnego.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K1
21.	Gatunki obce i inwazyjne.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, K1
22.	Zagospodarowanie i utylizacja odpadów.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1
23.	Wykorzystanie zwierząt glebowych w ocenie stanu gleb.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, K1
24.	Korytarze ekologiczne.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, K1
25.	Zadrzewienia i zakrzewienia.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, K1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z dwóch kolokwium. Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach): a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0). Studentowi przysługuje dwukrotna poprawa oceny niedostatecznej. Sposób obliczania oceny końcowej: Średnia arytmetyczna ze wszystkich uzyskanych ocen. Ocena końcowa będzie wystawiona zgodnie z poniższą skalą ocen: a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	50%
	Projekt	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z jednego kolokwium oraz pozytywnie ocenionego projektu. Ocena pozytywna z kolokwium i projektu może być wystawiona po uzyskaniu co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia. Złożenie 1 projektu Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach): a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0). Studentowi przysługuje dwukrotna poprawa oceny niedostatecznej. Sposób obliczania oceny końcowej: Średnia arytmetyczna ze wszystkich uzyskanych ocen. Ocena końcowa będzie wystawiona zgodnie z poniższą skalą ocen: a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	
W2	x	
U1	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D., 2012. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. Nauk. PWN Warszawa. 459 s.
2. Wiśniewski J., Gwiazdowicz D.J., 2004. Ochrona przyrody. Wyd. AR Poznań. 458 s.

Literatura uzupełniająca

1. Poskrobko B., Poskrobko T., 2012. Zarządzanie środowiskiem w Polsce. PWE Warszawa. 328 s.

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 audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie projektu	20
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut