



## Karta przedmiotu Ochrona środowiska

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 06ZOS.PI2B.0404.23	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty podstawowe	
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	brak wymagań	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak przedmiotów wprowadzających	
<b>Koordinator</b>	Bogusław Chachaj	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Zna i rozumie znaczenie zanieczyszczenia i ochrony gleby, wód, powietrza; wpływ zanieczyszczeń na organizmy żywe oraz metody techniczne i biologiczne monitorowania skażenia środowiska.	ZO_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Zna 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.	ZO_O1_K_W09	P6S_WG P6S_WG_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Potrafi monitorować stan skażenia środowiska glebowego, wodnego i leśnego; wskazać i wybrać odpowiednie metody rekultywacji gleb; zaproponować działania naprawcze w środowisku zdegradowanym.	ZO_O1_K_U06	P6S_UW P6S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Jest gotów do działalności na rzecz poszanowania środowiska przyrodniczego i żyjących w nim gatunków roślin i zwierząt; aktualizacji wiedzy z ochrony środowiska.	ZO_O1_K_K03	P6S_KK

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Współczesne problemy ochrony środowiska. Ekosystem jego składowe i funkcjonowanie. Zanieczyszczenia wód i ich wpływ na środowisko. Eutrofizacja jezior. Zanieczyszczenia powietrza i ich wpływ na środowisko. Zasoby naturalne i ich wykorzystanie. Formy ochrony przyrody w Polsce. Wpływ metali ciężkich na środowisko przyrodnicze. Zanieczyszczenia gleb i ich degradacja. Pochodzenie, rodzaje i wpływ odpadów na środowisko. Odnawialne źródła energii. Hałas i jego wpływ na człowieka i zwierzęta. Wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko. Monitoring i rekultywacja gleb.	Wykład	W1, W2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	<p>Bezkęgowce wodne jako wskaźniki jakości wód śródlądowych.</p> <p>Oznaczanie wybranych gatunków ryb słodkowodnych.</p> <p>Gospodarowanie zasobami naturalnymi na przykładzie ryb.</p> <p>Budowa i funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.</p> <p>Organizmy wskaźnikowe zanieczyszczenia powietrza.</p> <p>Monitoring lasów.</p> <p>Gatunki obce i inwazyjne.</p> <p>Zagospodarowanie i utylizacja odpadów.</p> <p>Wykorzystanie zwierząt glebowych w ocenie stanu gleby.</p> <p>Korytarze ekologiczne.</p> <p>Zadrzewienia i zakrzewienia (projekt).</p>	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, 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>
	Kolokwium	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z dwóch kolokwiów.</p> <p>Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) od 91% bardzo dobry (5,0);</li> <li>2. b) od 81% dobry plus (4,5);</li> <li>3. c) od 71% dobry (4,0);</li> <li>4. d) od 61% dostateczny plus (3,5);</li> <li>5. e) od 51% dostateczny (3,0);</li> <li>6. f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</li> </ol> <p>Studentowi przysługuje dwukrotna poprawa oceny niedostatecznej.</p> <p>Sposób obliczenia oceny końcowej: ocena końcowa z wykładów będzie obliczona na podstawie średniej arytmetycznej z pozytywnych ocen uzyskanych z 2 kolokwiów.</p> <p>Ocena końcowa będzie wystawiona zgodnie z poniższą skalą ocen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) od 4,76 bardzo dobry (5,0);</li> <li>2. b) od 4,26 dobry plus (4,5);</li> <li>3. c) od 3,76 dobry (4,0);</li> <li>4. d) od 3,26 dostateczny plus (3,5);</li> <li>5. e) od 3,00 dostateczny (3,0);</li> <li>6. f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</li> </ol>	

Ćwiczenia audytoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Dyskusja	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Kolokwium	50%
	Projekt	50%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z 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. Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) od 91% bardzo dobry (5,0);</li> <li>2. b) od 81% dobry plus (4,5);</li> <li>3. c) od 71% dobry (4,0);</li> <li>4. d) od 61% dostateczny plus (3,5);</li> <li>5. e) od 51% dostateczny (3,0);</li> <li>6. f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</li> </ol> <p>Studentowi przysługuje dwukrotna poprawa oceny niedostatecznej. Sposób obliczenia oceny końcowej: średnia arytmetyczna ze wszystkich uzyskanych pozytywnych ocen. Ocena końcowa będzie wystawiona zgodnie z poniższą skalą ocen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) od 4,76 bardzo dobry (5,0);</li> <li>2. b) od 4,26 dobry plus (4,5);</li> <li>3. c) od 3,76 dobry (4,0);</li> <li>4. d) od 3,26 dostateczny plus (3,5);</li> <li>5. e) od 3,00 dostateczny (3,0);</li> <li>6. f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</li> </ol>		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	<b>Metody (sposoby) weryfikacji</b>	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	
W2	x	
U1	x	x
K1		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., 2009. 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	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		75
<b>Liczba punktów ECTS</b>		3

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut