

**Moduł zajęć:***nazwa modułu zajęć* Ochrona Środowiska

Wymiar ECTS	<b>2</b>
Status modułu	<u>obowiązkowe</u>
Forma zaliczenia końcowego	<u>zaliczenie na ocenę</u>
Wymagania wstępne	<i>brak</i>

**Kierunek studiów:***nazwa kierunku studiów* Weterynaria

Profil kształcenia	<u>ogólnoakademicki</u>
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	<b><u>SJ</u></b>
Semestr studiów	<b><u>1</u></b>
Język kształcenia	<b><u>polski</u></b>

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Wydział Rolnicz-Ekonomiczny
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej
Koordynator modułu	Prof. dr hab. Barbara Wiśniowska-Kielian

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
OS_W1	zagrożenia w środowisku przyrodniczym	WET_W3_06	
OS_W2	problemy związane z zagospodarowaniem terenów zdegradowanych i ich rewitalizacją	WET_W3_06	
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
OS_U1	posługiwać się normami i standardami dotyczącymi ochrony środowiska	WET_U1_02	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
OS_K1	pogłębiania swojej wiedzy na temat wpływu działalności człowieka na środowisko	WET_K_05	

**Treści kształcenia:**

Wykłady	30 godz.
Tematyka zajęć	<p>Podstawowe informacje o środowisku. Ochrona środowiska w świetle prawodawstwa UE. Przyczyny i skutki zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Wtórne efekty zanieczyszczenia powietrza. Lokalne i globalne skutki zanieczyszczenia powietrza. Wpływ zanieczyszczenia powietrza na środowisko oraz zdrowie organizmów żywych. Dziura ozonowa – przyczyny, skutki oraz zagrożenie dla zdrowia organizmów żywych. Kwaśne deszcze – przyczyny, skutki, zagrożenie dla naturalnych i antropogenicznych elementów środowiska oraz zdrowia organizmów żywych. Smog – przyczyny, rodzaje, skutki, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz zagrożenie dla zdrowia organizmów żywych. Przyczyny i skutki zanieczyszczenia środowiska bezno(a)pirenem.</p> <p>Woda i jej znaczenie. Obieg wody w przyrodzie. Zasoby wód w Polsce, ich klasyfikacja i podział. Klasy jakości wód i ich ocena. Oczyszczania ścieków - metody, usuwanie związków fosforu i azotu ze ścieków. Metody zagospodarowania osadów ściekowych. Przydomowe oczyszczalnie ścieków. Eutrofizacja zbiorników wodnych - przyczyny i skutki. Udział Polski w zanieczyszczaniu Bałtyku. Zagrożenia dla zdrowia wynikające z zanieczyszczenia wody.</p> <p>Hałas i wibracje - wpływ na środowisko i organizmy żywe. Promieniowanie elektromagnetyczne - rodzaje, właściwości i skutki oddziaływania na środowisko i organizmy żywe. Skutki zanieczyszczenia atmosfery światłem, wpływ na organizmy żywe. Wpływ chemizacji rolnictwa na środowisko i organizmy żywe. Zanieczyszczenie gleb siarką i WWA. Wpływ WWA na zdrowie ludzi i zwierząt. Przyczyny zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, wpływ na organizmy żywe. Klasyfikacja stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, siarką i WWA oraz jej praktyczne zastosowanie. Zanieczyszczenie gleb związkami ropopochodnymi, wpływ na organizmy żywe. Zagrożenia powodowane przez produkcję zwierzęcą (emisja gazów cieplarnianych, odpady z produkcji). Rekultywacja gleb. Fizyczne i chemiczne metody oczyszczania gleb z zanieczyszczeń chemicznych. Biologiczne metody oczyszczania gleb z zanieczyszczeń chemicznych.</p> <p>Odpady - źródła, rodzaje składowisk, składowanie i magazynowanie odpadów. Wpływ składowania odpadów na środowisko – emisja gazów, odcieków i aerozolu biologicznego. Zagospodarowanie gazu wysypiskowego. Skutki środowiskowe spalania odpadów. Źródła zanieczyszczenia środowiska dioksynami i ich wpływ na zdrowie organizmów żywych. Azbest - zastosowanie i wpływ na zdrowie organizmów. Program likwidacji azbestu w Polsce. Przyczyny zanieczyszczenia żywności metalami ciężkimi, skutki dla zdrowia organizmów żywych. Źródła pestycydów w środowisku i ich wpływ na zdrowie organizmów żywych.</p>
Realizowane efekty kształcenia	OS_W1, OS_W2, OS_U1, OS_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	ocena prezentacji ustnej, umiejętności wypowiedzi ustnej, udzielania instruktażu, ocena zaangażowania w dyskusji, umiejętności podsumowania, wartościowania

**Literatura:**

Podstawowa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bieszczad S., Sobota J. (red.): Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego. 1999.</li><li>2. Cebula J., Górka P., i inni. Wybrane zagadnienia ochrony środowiska. Wyd. Politechnika Śląska, Gliwice 2000.</li><li>3. Dobrzański G. (red.): Ochrona środowiska przyrodniczego. 2001.</li><li>4. Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K.: Ochrona biosfery. 2007.</li></ol>
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	5. Pyłka-Gutowska E. Ekologia z ochroną środowiska. Wyd. Oświata, W-wa 1996.
	6. Siemiński M.: Środowiskowe zagrożenia zdrowia. 2001.
	7. Zabłocki Z., Fudali E. Pozarolnicze obciążenie środowiska. Wyd. AR Szczecin 1998.
Uzupełniająca	1. Piotr Milicki. Polskie rolnictwo a ochrona środowiska. Wyd. AR Poznań, 2004. 2. Bieżące informacje w czasopismach tematycznych, prasie, radio i telewizji.

**Struktura efektów kształcenia:**

Obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	2	ECTS**
--------------------------------------------------------------------------	---	--------

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS**
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS**

) \* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

) \*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć