

Moduł zajęć:**Ochrona środowiska**

Wymiar ECTS	2
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak

Kierunek studiów:**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć:

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej WRE
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:			
OSR_W1	zagrożenia w środowisku przyrodniczym	WET_W3_06	R
OSR_W2	problemy związane z zagospodarowaniem terenów zdegradowanych i ich rewitalizacją	WET_W3_06	R
OSR_W3	zna i rozumie zasady posługiwania się normami i standardami dotyczącymi ochrony środowiska	WET_W4_02	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
OSR_K1	pogłębiania swojej wiedzy na temat wpływu działalności człowieka na środowisko	WET_K_06	R

Treści kształcenia:

Wykłady	30 godz.
Tematyka zajęć	<p>Podstawowe informacje o środowisku. Ochrona środowiska w świetle prawodawstwa UE.</p> <p>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</p>

	<p>podział. Klasy jakości wód i ich ocena. Oczyszczania ścieków - metody, usuwanie związków fosforu i azotu ze ścieków. Metody zagospodarowania osadów ściekowych. Przemysłowe 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.</p> <p>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.</p> <p>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	OSR_W1, OSR_W2, OSR_W3, OSR_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Zaliczenie pisemne w formie testu jednokrotnego wyboru. Minimalny próg zaliczenia 60% - poniżej ocena 2,0 (ndst.).</p> <p>Skala ocen: 60-71% - 3,0 (dst.) 72-77% - 3,5 (pdst.) 78-85% - 4,0 (db.) 86-93% - 4,5 (pdb.) 94-100% - 5,0 (bdb.)</p> <p>Udział w ocenie końcowej 100%.</p>

Literatura:

Podstawowa	<p>Bieszczad S., Sobota J. (red.): Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego. 1999.</p> <p>Cebula J., Górka P., i inni. Wybrane zagadnienia ochrony środowiska. Wyd. Politechnika Śląska, Gliwice 2000.</p> <p>Dobrzański G. (red.): Ochrona środowiska przyrodniczego. 2001.</p> <p>Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K.: Ochrona biosfery. 2007.</p> <p>Pyłka-Gutowska E. Ekologia z ochroną środowiska. Wyd. Oświata, W-wa 1996.</p> <p>Siemiński M.: Środowiskowe zagrożenia zdrowia. 2001.</p> <p>Zabłocki Z., Fudali E. Pozarolnicze obciążenie środowiska. Wyd. AR Szczecin 1998.</p>
Uzupełniająca	<p>Piotr Miłicki. Polskie rolnictwo a ochrona środowiska. Wyd. AR Poznań, 2004.</p> <p>Bieżące informacje w czasopismach tematycznych, prasie, radio i telewizji.</p>

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	2,0	ECTS**
---	-----	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		33	godz.	1,3	ECTS**
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
praca własna		17	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