Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Chemizacja środowiska
Język wykładowy	Environmental chemization
Rodzaj modułu	fakultatywny[1]
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 2,12 / 1,88
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osobyodpowiedzialnej za moduł	dr hab. prof. uczelni Anna Winiarska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Dietetyki Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii
Cel modułu	Zapoznanie studenta z problemem globalnego zanieczyszczenia żywności i związkiem z jakością pasz i gleb. Metody oznaczania substancji toksycznych w żywności. Biotransformacja substancji toksycznych w organizmie człowieka, zwierzęcia i rośliny w zależności od dróg podania i dróg narażenia. Sposoby minimalizacji negatywnych skutków wpływu intensywnego rolnictwa na środowisko
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. zna i rozumie typy zjawisk i procesów ze sfery przyrodniczej i gospodarczej warunkujące pojawianie się i rozprzestrzenianie zagrożeń
	W2. zna i rozumie mechanizmy reakcji organizmów żywych na zanieczyszczenia środowiska i katastrofy ekologiczne
	Umiejętności:
	U1. potrafi stosować podstawowe sposoby obserwacji, metody oraz techniki pomiarowe, dobierając je adekwatnie do analizowanego problemu
	Kompetencje społeczne:
	K1. jest gotów do pracy w zespole podczas wykonywania ćwiczeń, zadań domowych i projektów wymaganych programem dydaktycznym dbając o bezpieczeństwo swoje i innych

[1] fakultatywny- przedmiot od wyboru

Wymagania wstępne i dodatkowe	zaliczenie przedmiotów: chemia, biochemia, fizjologia
Treści programowe modułu	Zanieczyszczenia żywności a ryzyko zdrowotne. Zasady badań toksykologicznych substancji dodatkowych i zanieczyszczeń żywności. Zagrożenia związane ze stosowaniem nawozów chemicznych sztucznych i naturalnych oraz środków ochrony roślin. Leki weterynaryjne w chowie i hodowli zwierząt: podstawowe grupy substancji, kumulowanie w tkankach zwierzęcych oraz wpływ na środowisko i zdrowie człowieka. Konserwanty, detoksykanty, barwniki i inne substancje chemiczne stosowane w produkcji żywności i pasz. Biotransformacja substancji toksycznych w organizmie człowieka, zwierzęcia i rośliny w zależności od dróg podania i dróg narażenia. Sposoby minimalizacji negatywnych skutków wpływu intensywnego rolnictwa na środowisko.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	*Literatura podstawowa:* 1. Seńczuk W. (red.), Toksykologia współczesna, Wyd. PZWL, Warszawa, 2005. 2. Pietruszka B., Roszkowska H., Roszkowski W. Zastosowanie epidemiologii w badaniach żywieniowych. Przewodnik do ćwiczeń. Wyd. SGGW, Warszawa, 2001. 3. Kopcewicz J., Lewak S (red.), Podstawy fizjologii roślin, Wyd. PWN, Warszawa, 1998. *Literatura uzupełniająca:* 1. Jarosz M., Dzieniszewski J. 2004. Interakcje leków z żywnością i alkoholem. Wyd. Borgis. Warszawa. 2004
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne (prelekcja, pokaz multimedialny), ćwiczenia laboratoryjne oraz w pracowni komputerowej.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikowania efektów kształcenia: W1 – sprawdzian pisemny, udział w dyskusji, uczestnictwo w ćwiczeniach praktycznych W2 – ocena pracy własnej studentów (realizacja przyznanego tematu), uczestnictwo w ćwiczeniach praktycznych U1 – ocena realizacji zadania projektowego K1 – ocena realizacji zadań zespołowych wykonywanych na ćwiczeniach, ocena pytań otwartych na sprawdzianie Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych 1) student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), 2) student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 3) student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub

	umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 4) student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 5) student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części)
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z kart pracy oraz oceny z realizacji i prezentacji projektu; Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 60% + 40% ocena z ćwiczeń. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	**Kontaktowe** - wykład (15 godz./0,6 ECTS), - ćwiczenia (30 godz./1,12 ECTS), - zaliczenie projektu 1 godz. - 0,04 ECTS - przygotowanie doświadczenia 3 godz. – 0,12 ECTS - konsultacje (2 godz./0,08 ECTS), - egzamin poprawkowy (2 godz./0,08 ECTS). Łącznie – 53 godz./2,12 ECTS **Niekontaktowe** - przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS), - studiowanie literatury (5 godz./0,2 ECTS), - przygotowanie do zaliczenia (15 godz./0,6), - przygotowanie projektu – 12 godz. (0,48 ECTS) - przygotowanie prezentacji projektu (5 godz. /0,2 ECTS) Łącznie 47 godz./1,88 ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Wykłady 15 godz. Ćwiczenia 30 godz. Konsultacje 2 godz. Zaliczenie projektu 1 godz. Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe 2 godz. RAZEM KONTAKTOWE 53 godz., co odpowiada 2,12 pkt. ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego np. W1 – OS_W01 W2 – OS_W11 U1 – OS_U02 K1 – OS_K04