**Karta opisu zajęć (sylabus)**

| Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności |
| --- | --- |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Ochrona środowiska  Environmental protection |
| Język wykładowy | j. polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 1 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 2 (1,12/0,88) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | dr Radosław Ścibior |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Zoologii i Ekologii Zwierząt |
| Cel modułu | Celem modułu jest zapoznanie studentów z problematyką wpływu czynników środowiska na życie i zdrowie ludzi oraz zwierząt, a także na jakość produktów żywnościowych oraz poznanie wzajemnego powiązania przyczynowo-skutkowego czynników degradacyjnych i metod naprawczo-ochronnych na wymienionych płaszczyznach. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| 1. Student zna źródła zagrożeń w produkcji żywności występujących środowisku naturalnym i środowisku pracy oraz zna metody ich ograniczania lub eliminowania. |
| 2. Student posiada wiedzę na temat wzajemnego wpływu przemysłu spożywczego i środowiska, zagadnień ochrony zasobów wodnych oraz zasady zrównoważonego rozwoju. |
| Umiejętności: |
| 1. Student poprawnie ocenia zjawiska wpływające na funkcjonowanie biocenoz i agrocenoz, potrafi oceniać stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz definiować zagrożenia dla każdego z wymienionych komponentów siedliska. |
| Kompetencje społeczne: |
| 1. Student rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy w zakresie standardów żywności w oparciu o stale zmieniające się parametry środowiska oraz analizuje bieżące trendy i innowacje w zrównoważonej produkcji żywności. |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego  W1 – BC1\_W01  W2 – BC1\_W05  U1 – BC1\_U07  K1 – BC\_K01 |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy) | Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Znajomość podstaw botaniki, zoologii i ekologii. |
| Treści programowe modułu | Tematyka przedmiotu obejmuje zagadnienia dotyczące wpływu przemysłu rolno-spożywczego na środowisko oraz zrównoważonej produkcji żywności. Analizuje źródła i rodzaje zanieczyszczeń oraz sposoby ich ograniczania, a także istotę procesów degradacyjnych i ich konsekwencji dla środowiska przyrodniczego w ujęciu globalnym i lokalnym. Zawiera między innymi zagadnienia: typologii zanieczyszczeń, zanieczyszczenia atmosfery gazami i pyłami, antropogenicznego efektu cieplarnianego, degradacji gleby i zanieczyszczenia wód, rodzajów ścieków, wykorzystania pestycydów i znaczenia źródeł energii odnawialnej szczególnie w aspekcie produkcji żywności. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | 1. Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K. Ochrona biosfery. PWE. Warszawa 2007. 2. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010. 3. O’Neill P. Chemia środowiska. PWN, Warszawa 1997. 4. Publikowane raporty ONZ, FAO, raporty o stanie środowiska Polski, The Global Risks Reports (World Economic Forum). |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykłady w formie prezentacji multimedialnych oraz krótkie filmy uzupełniające treści przedmiotu. |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | SPOSOBY WERYFIKACJI:  W1, W2, U1, K1 – zaliczenie końcowe na ocenę.  FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ: prace końcowe: zaliczenie na stopień (test wyboru), archiwizowanie w formie papierowej, dziennik prowadzącego.  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:   * student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), * student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, 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 końcowa = ocena z zaliczenia końcowego (test wyboru) obejmująca całość zagadnień realizowanych na wykładach (100%).  Warunki te są przedstawiane studentom na pierwszych zajęciach z modułu. |
| Bilans punktów ECTS | Formy zajęć:  **Kontaktowe**   * wykład (25 godz./1 ECTS), * konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),   Łącznie – 28 godz./1,12 ECTS.  **Niekontaktowe**   * przygotowanie do zaliczenia końcowego (22 godz./0,88 ECTS),   Łącznie 22 godz./0,88 ECTS. |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | udział w wykładach – 25 godz., konsultacje – 3 godz. |