

Oś_S1_.... (kod modułu)	Oś_S1_020
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu kształcenia	Mikrobiologia
	Microbiology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	1° studia stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 Kontaktowe 1/niekontaktowe 1
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr hab. Jolanta Joniec
Jednostka oferująca moduł	Katedra Mikrobiologii Środowiskowej
Cel modułu	Realizacja przedmiotu ma na celu przekazanie studentom wiedzy na temat antropopresji jaką wywiera człowiek na środowisko oraz możliwości przeprowadzania zabiegów prewencyjnych i naprawczych. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami dotyczącymi udziału i wykorzystania mikroorganizmów w oczyszczaniu środowisk biosfery (litosfery i hydrosfery) z martwej materii organicznej, w tym o charakterze odpadowym oraz ksenobiotyków różnego pochodzenia i włączeniu zawartych w nich pierwiastków w obieg.
Treści modułu kształcenia	Tematyka wykładów obejmuje wiedzę dotyczącą miejsca drobnoustrojów w świecie organizmów żywych, ich podziału na grupy w oparciu o różne kryteria oraz rozmieszczenia w środowiskach biosfery. Ponadto rozpatrywana jest rola drobnoustrojów w obiegu pierwiastków w przyrodzie (C, N, P, S), ich znaczenie w oczyszczaniu środowiska z martwej materii organicznej różnego pochodzenia, a także zanieczyszczeń natury antropogenicznej. Ćwiczenia obejmują zaznajomienie studentów z metodami sterylizacji stosowanymi w badaniach mikrobiologicznych oraz morfologią bakterii i grzybów. Metodami wyodrębniania i określania liczebności drobnoustrojów w wybranych środowiskach. Zapoznanie studentów z wpływem różnych czynników abiotycznych (ekologicznych i antropogenicznych) oraz biotycznych na rozwój mikroorganizmów. Izolację oraz określanie uzdolnień poszczególnych grup fizjologicznych drobnoustrojów do rozkładu i mineralizacji biopolimerów (węgla, azotu), a także przekształcania nieorganicznych związków azotu.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Mikrobiologia i biochemia gleb” –Paul E.A., Clark F.E., Wyd. UMCS, 2000. 2. „Mikrobiologia środowisk” – Błaszczuk M., PWN, 2010. 3. „Przewodnik do ćwiczeń z mikrobiologii dla studentów Wydziału Rolniczego”, - K.Gostkowska, A. Szwed, H. Iglík Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, 2009.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, konsultacje.