

Oś_S1_.... (kod modułu)	Os_NS1_020
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu kształcenia	Mikrobiologia
	Microbiology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	Studia niestacjonarne pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	1 0,8/ 0,4
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Doktor Jolanta Joniec
Jednostka oferująca moduł	Katedra Mikrobiologii Środowiskowej
Cel modułu	<p>Realizacja przedmiotu ma na celu przekazanie studentom wiedzy na temat antropopresji jaką wywiera człowiek na środowisko oraz możliwości przeprowadzania zabiegów prewencyjnych i naprawczych.</p> <p>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.</p>
Treści modułu kształcenia: (zwały opis ok. 100 słów, równoważniki zdań).	<p>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.</p> <p>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 (węglu, azotu), a także przekształcania nieorganicznych związków azotu.</p>
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe (nie więcej niż 3 pozycje)	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Mikrobiologia i biochemia gleb” –Paul E.A., Clark F.E., Wyd. UMCS, 2000. 2. „Mikrobiologia środowisk” – Błaszczyk 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.