

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biobezpieczeństwo Biosecurity
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,48/1,52)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Łukasz Wlazło, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Higieny Zwierząt i Zagrożeń Środowiska
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studenta z zagrożeniami zdrowia w kontakcie z czynnikami biologicznymi w środowisku oraz wiedzą zakresu podstaw higieny i epidemiologii. Uświadomienie zagrożeń zdrowotnych wynikających z ekspozycji na czynniki biologiczne ich wykorzystania w różnych dziedzinach gospodarki. Wskazanie zasad higieny i profilaktyki zagrożeń zdrowia publicznego wraz z scenariuszami postępowania w sytuacjach kryzysowych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. student zna podstawowe grupami drobnoustrojów zasiedlających środowiska naturalne i rozumie wynikające z tego faktu zagrożenia bezpieczeństwa publicznego.
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi identyfikować grupy zagrożeń biologicznych, interpretować dane i parametry epidemiologiczne i stosować odpowiednia profilaktykę.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student rozumie potrzebę samokształcenia i systematycznego aktualizowania wiedzy oraz korzystania z dostępnej literatury i innych źródeł w celu podnoszenia kompetencji w zakresie ochrony środowiska
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Zagrożenia biologiczne dla zdrowia ludzi i zwierząt w środowisku. Choroby zakaźne i inwazyjne. Podstawy epidemiologii. Profile oporności jako przykład dochodzenia epidemiologicznego. Rodzaje i klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych. Kategorie biobezpieczeństwa. Procedury postępowania z

	<p>materiałem zakaźnym. Zasady bhp obowiązujące laboratoriach badających biologiczny materiał zakaźny. Ustawy i zarządzenia dotyczące pracy z czynnikami zakaźnymi. Broń biologiczna i bioterroryzm. Bioasekuracja na przykładzie ASF.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Virella G.: Mikrobiologia i choroby zakaźne, Wyd. Med., Urban i Partner, Wrocław, 2000</li> <li>2. Zaremba M. L., Borowski J.: Podstawy mikrobiologii lekarskiej. Wyd. PZWL, Warszawa, 2007.</li> <li>3. Krajewski P. Biotechnologie i biobezpieczeństwo w prawie międzynarodowym, Wydawnictwo: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medycyna Weterynaryjna,</li> <li>2. Postępy Mikrobiologii</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, samodzielne wykonywanie preparatów, wykonywanie posiewów i ich interpretacja, barwienie, odczyty posiewów</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><b><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></b></p> <p>W1 – ocena z sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych (definicje do wyjaśnienia, rozwiązywanie zadań) oraz testowych, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru. .</p> <p>U1 – ocena wystąpienia, , ocena z analiz laboratoryjnych</p> <p>K1 –ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej.</p> <p><b><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u></b> w formie: prace etapowe: zaliczenia cząstkowe/ egzaminy archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej;</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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),</li> <li>– 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),</li> <li>– 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),</li> <li>– 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),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 50 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach + 50% ocena z egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>– egzamin/egzamin popr. (4 godz./0,16 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 37 godz./1,48 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– studiowanie literatury (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do egzaminu (8 godz./0,4 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie 38 godz.1,52 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 3 godz.; egzaminie/egzaminie popr. – 4 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	OS_W02 OS_U02 OS_K01