

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekologia ogólna, General ecology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,28/2,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Robert Stryjecki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zoologii i Ekologii Zwierząt
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów ze zróżnicowaną strukturą biosfery na różnych poziomach organizacji żywej materii oraz z procesami oddziaływań pomiędzy organizmami żywymi a środowiskiem ich bytowania.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna i rozumie funkcjonowanie i specyfikę ekosystemów lądowych i wodnych. Zna biologię i ekologię głównych przedstawicieli flory i fauny tych ekosystemów.
	W2. Zna i rozumie zależności populacyjne i podstawowe procesy ekologiczne w środowisku przyrodniczym.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi identyfikować zagrożenia ekologiczne, ocenić antropogeniczne przekształcenia krajobrazu, posługiwać się skutecznymi instrumentami ochrony przyrody.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Absolwent jest gotów do uzasadniania potrzeby ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej.
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Wprowadzenie do ekologii. Historia ekologii. Ekologia na tle innych nauk biologicznych. Ekologia a ochrona środowiska. Zakres badań ekologii. Dziedziny ekologii. Działy ekologii. Poziomy badań ekologii. Autekologia. Tolerancja ekologiczna. Zakres tolerancji i strefy tolerancji ekologicznej organizmów. Zasady tolerancji ekologicznej. Ekologia populacji. Struktury populacji. Ekologia biocenoz. Związki (interakcje) między populacjami. Ekologia ekosystemu. Zasady funkcjonowania ekosystemów jako układów

	ekologicznych. Struktury ekosystemów. Produktywność ekosystemów. Homeostaza ekosystemów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wiąckowski S. Ekologia ogólna. Oficyna Wydawnicza Branta, 2008</li> <li>2. Mackenzie A., Ball S. A., Virdee S. R. Ekologia - krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.</li> <li>3. Krebs C.J. Ekologia. PWN, Warszawa, 1996.</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weiner J. Życie i ewolucja biosfery. PWN, 1999.</li> <li>2. Begon M., Townsend C. R. Ecology: From Individuals to Ecosystems. Wiley John + Sons, 2021.</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykłady: Prowadzone w formie prezentacji multimedialnych, przygotowanych w programie PowerPoint, z wykorzystaniem komputera i rzutnika multimedialnego.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Praca z materiałem biologicznym: segregowanie prób hydrobiologicznych i glebowych, oglądanie i oznaczanie bezkręgowców, samodzielne opracowywanie (statystyczne, biologiczne, ekologiczne) przejranych prób.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: Wykonywanie zadań (opisy, obliczenia) związanych z omawianymi tematami, dyskusja związana z poruszonymi problemami.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Wiedza:</p> <p>W1 – sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych, zaliczenie treści wykładowych w formie testu.</p> <p>W2 – sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych, zaliczenie treści wykładowych w formie testu.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1 – dyskusje na ćwiczeniach, odpowiedzi studenta na postawiony problem związany z przekazywanymi treściami i ich potencjalnym wykorzystaniem w pracy zawodowej.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1 – ocena pracy indywidualnej i w zespole w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych.</p> <p>Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się: oceny bieżącej pracy i aktywności studentów wystawiane w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych, oceny pisemnych częściowych sprawdzianów, ocena z testu zaliczającego treści wykładowe.</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 i umiejętności z przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień</li> </ul>

	<p>wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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	<p>Na ocenę końcową z przedmiotu ma wpływ średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (50%) i zaliczenia treści wykładowych w formie testu (50%). Student może przystąpić do zaliczenia treści wykładowych po uzyskaniu minimum oceny 3.0 z części ćwiczeniowej. Student może uzyskać końcową ocenę pozytywną z przedmiotu jedynie po uzyskaniu minimum oceny 3.0 z części wykładowej modułu.</p> <p>Powyższe warunki zaliczenia przedmiotu są przedstawiane studentom na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia audytoryjne (5 godz./0,2 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia laboratoryjne (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>– konsultacje (2 godz./0,08 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 32 godz./1,28 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>– studiowanie literatury (18 godz./0,72 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do kolokwium (20 godz./0,8),</li> <li>– przygotowanie do zaliczenia treści wykładowych (20 godz./0,8).</li> </ul> <p>Łącznie 68 godz./2,72 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – OS_W02 W2 – OS_W05 U1 – OS_U07 K1 – OS_K03</p>