Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Inwazje hydrobiontów/ Hydrobiont invasions
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
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 (1,52/1,48)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Jacek Rechulicz
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów ze zjawiskiem inwazji organizmów roślinnych i zwierzęcych w środowisku wodnym, mechanizmami je kształtującymi, gatunkami inwazyjnymi oraz rozwiązaniami prawnymi dotyczącymi inwazyjnych hydrobiontów.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Absolwent zna relacje organizm-środowisko w kontekście przystosowań inwazyjnych hydrobiontów do zajmowania nowych siedlisk
	W2. Absolwent zna biologię i wymagania środowiskowe inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt występujących w wodach powierzchniowych Polski i Europy
	Umiejętności:
	U1. Absolwent potrafi wykorzystywać literaturę naukową i bazy danych dotyczące inwazji hydrobiontów
	U2. Absolwent potrafi przygotować i przedstawić prezentację dotyczącą konkretnego gatunku inwazyjnego, jego biologii i ekologii
	Kompetencje społeczne:
	K1. Absolwent jest gotów do ustawicznego samokształcenia, systematycznego uczenia się i zdobywania wiedzy z zakresu inwazji hydrobiontów oraz do podnoszenia kompetencji zawodowych
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, zoologia, ekologia ogólna, hydrobiologia
Treści programowe modułu	Ekologiczne podstawy migracji gatunków roślinnych i zwierzęcych w ekosystemach wód powierzchniowych. Mechanizmy i konsekwencje migrowania gatunków, rola różnych barier dla migracji gatunków, skuteczność lub braku skuteczności

	wypierania jednych gatunków przez inne. Aspekty prawne postępowania z obcymi gatunkami. Przegląd gatunków obcych obecnych w faunie i florze zbiorników wodnych w Polsce i Europie.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	**Literatura podstawowa:** 1. Allan D. J. 1998. Ekologia wód płynących. PWN, Warszawa. 2. Baza danych „Gatunki obce w Polsce" https://www.iop.krakow.pl/baza_danych_gatunki_obce_w_polsce__1_159.html 3. Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa. 2/2 4. USTAWA z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych **Literatura uzupełniająca:** 1. Konopacka, A. L. I. C. J. A. (2004). Inwazyjne skorupiaki obunogie (Crustacea, Amphipoda) w wodach Polski. Przegląd Zoologiczny, 48(3-4), 141-162. 2. Gatunki obce w faunie Polski https://www.iop.krakow.pl/gatunkiobce/ 3. Strona Komisji Europejskiej o gatunkach inwazyjnych https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/invasive-alien-species_en
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, prezentacja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	SPOSOBY WERYFIKACJI: Sprawdziany pisemne cząstkowe oraz sprawdzian pisemny końcowy, prezentacja W1 – ocena dwóch cząstkowych sprawdzianów pisemnych, ocena prezentacji, ocena końcowego sprawdzianu pisemnego. W2 – ocena prezentacji, ocena końcowego sprawdzianu pisemnego. U1 – ocena sprawdzianów pisemnych. U2 - ocena prezentacji. K1 – ocena prezentacji, ocena końcowego sprawdzianu pisemnego. DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ w formie: prace etapowe: sprawdziany cząstkowe, prezentacja, prace końcowe: końcowy sprawdzian pisemny, archiwizowanie w formie papierowej lub elektronicznej
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Kryteria stosowane przy ocenie Ocena końcowa – ocena z końcowego testu pisemnego (50%) + 50% końcowa ocena z ćwiczeń. 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,

<table>
<tr><td></td><td>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).</td></tr>
<tr><td>Bilans punktów ECTS</td><td>KONTAKTOWE
Forma zajęć — Liczba godz. — Punkty ECTS
Wykład — 15 godz. — 0,6 ECTS
Ćwiczenia — 15 godz. — 0,6 ECTS
Zaliczenie prac cząstkowych — 5 godz. — 0,2 ECTS
Konsultacje — 3 godz. — 0,12 ECTS
Razem kontaktowe — 38 godz. — 1,52 ECTS
NIEKONTAKTOWE
Przygotowanie prezentacji — 10 godz. — 0,4 ECTS
Przygotowanie do sprawdzianów — 12 godz. — 0,48 ECTS
Studiowanie literatury — 15 godz. — 0,6 ECTS
Razem niekontaktowe — 37 godz. — 1,48 ECTS
Łączny nakład pracy studenta 75 godz. co odpowiada 3 pkt ECTS</td></tr>
<tr><td>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</td><td>udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; w zaliczeniu prac cząstkowych-5 godz., w konsultacjach – 3 godz.
Łącznie 38 godz., co odpowiada 1,52 pkt ECTS</td></tr>
<tr><td>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</td><td>W1 – B12_W09
W2 – B12_W10
U1 – B12_U05
U2 – B12_U11
K1 – B12_K01</td></tr>
</table>