

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekologia małych zbiorników wodnych Ecology of small water bodies
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,2/1,8)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Wojciech Płaska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów
Cel modułu	Celem realizacji modułu jest zapoznanie studentów z zasadami funkcjonowania zbiorników niejeziornych, ich rolą, oraz wpływem na różnorodność biologiczną terenów przyległych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Absolwent ma wiedzę z zakresu biologii gatunków występujących w drobnych zbiornikach wodnych
	W2. Ma wiedzę z przebiegu kolonizacji drobnych zbiorników wodnych
	Umiejętności:
	U1. Absolwent potrafi przeprowadzać oznaczenia flory i fauny drobnych zbiorników wodnych
Kompetencje społeczne:	K1. Absolwent jest gotów uzasadniać potrzeby ochrony różnorodności biologicznej ekosystemów wodnych
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Przegląd środowisk w których występują zbiorniki astatyczne – klasyfikacja ze szczególnym uwzględnieniem właściwości fizycznych i chemicznych tych ekosystemów. Charakterystyka abiotyczna - własności fizyczne i chemiczne wód i osadów, ich zmienność w czasie, poziom wody gruntowej, wpływ na gospodarkę zlewni. Tempo i sposoby kolonizacji zbiorników wodnych przez makrofaunę bezkręgową. Charakterystyczne taksony

	<p>występujące w zbiornikach okresowych. Gatunki chronione i rzadkie występujące w drobnych zbiornikach wodnych. Strategie przetrwania w niestabilnych warunkach środowiskowych. Analiza i charakterystyka sieci troficznych funkcjonujących w bezrybnych zbiornikach okresowych. Rola drobnych zbiorników w krajobrazie rolniczym i hydrogenicznym.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bernatowicz S., Wolny P. 1974. Botanika dla limnologów i rybaków. PWRiL, Warszawa. 2. Dobrowolski K. A., Lewandowski K. (red.) 1998. Ochrona środowisk wodnych błotnych w Polsce. Ofic. Wyd. IE PAN, Warszawa. 3. Engelhardt W. 1998. Przewodnik. Flora i fauna wód śródlądowych. Multico, Warszawa.
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Metody dydaktyczne: Metody dydaktyczne: wykład, konwersatorium, ćwiczenia audytoryjne, przygotowanie projektu</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1 – ocena sprawdzianu pisemnych w formie pytań otwartych (opis problemu), ocena prezentacji U1 Zaliczenie części ćwiczeniowej przez wykonanie i zaprezentowanie zagrożeń i zaleceń naprawczych wybranego obszaru. K1 – ocena udziału w dyskusji i sposobu prezentacji</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> prace końcowe: sprawdzian, archiwizowany w formie papierowej, projekt waloryzacji archiwizowany w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, 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).																																				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – ocena z projektu Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń																																				
Bilans punktów ECTS	<p style="text-align: center;">KONTAKTOWE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godz. kontaktowych</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykład</td> <td>10 godz.</td> <td>0,40 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>10 godz</td> <td>0,40 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie poprawkowe</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie projektu</td> <td>2 godz</td> <td>0,08 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Rozpoznawanie gatunków wodnych roślin i zwierząt, mikroskopowanie, oznaczenia chemiczne wody</td> <td>3 godz</td> <td>0,12 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem kontaktowe</td> <td>30 godz.</td> <td>1,2 pkt. ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td>15 godz.</td> <td>0,6 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Wykonanie projektu</td> <td>10 godz</td> <td>0,4 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td> <td>20 godz</td> <td>0,8 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem niekontaktowe</td> <td>45 godz.</td> <td>1,8 pkt. ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p>Łączny nakład pracy studenta to 75 godz., co odpowiada 3 pkt. ECTS</p>	Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS	Wykład	10 godz.	0,40 pkt. ECTS	Ćwiczenia	10 godz	0,40 pkt. ECTS	Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS	Zaliczenie poprawkowe	2 godz.	0,08 pkt. ECTS	Zaliczenie projektu	2 godz	0,08 pkt. ECTS	Rozpoznawanie gatunków wodnych roślin i zwierząt, mikroskopowanie, oznaczenia chemiczne wody	3 godz	0,12 pkt. ECTS	Razem kontaktowe	30 godz.	1,2 pkt. ECTS	studiowanie literatury	15 godz.	0,6 pkt. ECTS	Wykonanie projektu	10 godz	0,4 pkt. ECTS	Przygotowanie do zaliczenia	20 godz	0,8 pkt. ECTS	Razem niekontaktowe	45 godz.	1,8 pkt. ECTS
Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS																																			
Wykład	10 godz.	0,40 pkt. ECTS																																			
Ćwiczenia	10 godz	0,40 pkt. ECTS																																			
Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS																																			
Zaliczenie poprawkowe	2 godz.	0,08 pkt. ECTS																																			
Zaliczenie projektu	2 godz	0,08 pkt. ECTS																																			
Rozpoznawanie gatunków wodnych roślin i zwierząt, mikroskopowanie, oznaczenia chemiczne wody	3 godz	0,12 pkt. ECTS																																			
Razem kontaktowe	30 godz.	1,2 pkt. ECTS																																			
studiowanie literatury	15 godz.	0,6 pkt. ECTS																																			
Wykonanie projektu	10 godz	0,4 pkt. ECTS																																			
Przygotowanie do zaliczenia	20 godz	0,8 pkt. ECTS																																			
Razem niekontaktowe	45 godz.	1,8 pkt. ECTS																																			
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 10 godz. Udział w ćwiczeniach – 10 godz Udział w konsultacjach – 3 godz. Udział w zaliczeniu projektu – 2 godz. Udział w zaliczeniu poprawkowym – 2 godz. Rozpoznawanie gatunków wodnych roślin i zwierząt, mikroskopowanie, oznaczenia chemiczne wody 3 godz																																				
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - OS_W02 W2 - OS_W05 U1 - OS_U01 K1 - OS_K03																																				