

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Organizmy wodne w diagnostyce sądowej Using of water organisms in criminology
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 (1,6/1,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Wojciech Płaska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów
Cel modułu	Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania wybranych grup organizmów wodnych do identyfikacji potencjalnych miejsc pochodzenia materiałów dowodowych stanowiących przedmiot dochodzenia w kryminalistyce.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Absolwent zna i rozumie ekologię i biologię gatunków charakterystycznych i typowych (wskaźnikowych monitoringowych) dla zróżnicowanych siedlisk ekosystemów hydrogenicznych umożliwiającą dostrzeżenie związków i zależności w przyrodzie
	Umiejętności:
	U1. Absolwent potrafi korzystać z kluczy i oznaczać florę i faunę, oraz szczątki flory i fauny
	Kompetencje społeczne:
	K1. Absolwent jest gotów do współdziałania w grupie podczas wykonywania prezentacji
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Przegląd środowisk w których występują organizmy wodne – klasyfikacja ze szczególnym

	<p>uwzględnieniem właściwości fizycznych i chemicznych tych ekosystemów. Charakterystyka abiotyczna - własności fizyczne i chemiczne wód i osadów, ich zmienność w czasie. Tempo i przebieg kolonizacji zbiorników wodnych i obcych podłoży przez makrofaunę bezkręgową. Gatunki chronione i rzadkie oraz charakterystyczne taksony występujące w zbiornikach wodnych i ciekach wykorzystywane w badaniach kryminalistycznych (okrzemki, ameby skorupkowe, skorupiaki, makrobezkręgowce). Hydro-entomoscopia jako narzędzie w kryminalistyce. Wykorzystanie wybranych grup organizmów wodnych w określeniu miejsca utonięcia.</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. Engelhardt W. 1998. Przewodnik. Flora i fauna wód śródlądowych. Multico, Warszawa. 3. Kajak Z. 1998. Hydrobiologia-Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. PWN Warszawa <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artykuły w czasopismach specjalistycznych
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Metody dydaktyczne: dyskusja, wykład, pokaz z wykorzystaniem komputera, prezentacja itp.</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></p> <p>W1 – ocena sprawdzianu pisemnych w formie pytań otwartych (opis problemu), ocena prezentacji</p> <p>U1 - Zaliczenie części ćwiczeniowej przez wykonanie i przedstawienie prezentacji.</p> <p>K1 – ocena udziału w dyskusji i sposobu prezentacji</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> prace końcowe: sprawdzian, archiwizowany w formie papierowej, prezentacja archiwizowana 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

	<p>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"> - 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	<p>Ocena z ćwiczeń – ocena z projektu</p> <p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń</p>																		
Bilans punktów ECTS	<p style="text-align: center;">KONTAKTOWE</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Forma zajęć</th> <th style="text-align: left;">Liczba godz. kontaktowych</th> <th style="text-align: left;">Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykład</td> <td>15 godz.</td> <td>0,60 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>15 godz.</td> <td>0,60 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Mikroskopowanie</td> <td>7 godz.</td> <td>0,28 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Razem kontaktowe 40 godz.</td> <td>1,6 pkt. ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</p> <p>studiowanie literatury 5 godz. 0,2 pkt. ECTS</p> <p>przygotowanie do sprawdzianu 15 godz. 0,6 pkt. ECTS</p> <p>przygotowanie prezentacji 15 godz. 0,6 pkt. ECTS</p> <p>Razem niekontaktowe 35 godz. 1,4 pkt. ECTS</p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 75 godz., co odpowiada 3 pkt.</p>	Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS	Wykład	15 godz.	0,60 pkt. ECTS	Ćwiczenia	15 godz.	0,60 pkt. ECTS	Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS	Mikroskopowanie	7 godz.	0,28 pkt. ECTS	Razem kontaktowe 40 godz.		1,6 pkt. ECTS
Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS																	
Wykład	15 godz.	0,60 pkt. ECTS																	
Ćwiczenia	15 godz.	0,60 pkt. ECTS																	
Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS																	
Mikroskopowanie	7 godz.	0,28 pkt. ECTS																	
Razem kontaktowe 40 godz.		1,6 pkt. ECTS																	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach – 15 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach – 15 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach – 3 godz.</p>																		

	Udział w mikroskopowaniu – 7 godz. Łącznie 40 godz., co odpowiada 1,6 pkt. ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1-BI2_W10 U1-BI2_U08 K1-BI2_K02