

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Techniki ochrony i odnowy ekosystemów wodnych Techniques of protection and renewal of aquatic ecosystems
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (2/1)
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 przedmiotu jest zapoznanie studentów ze sposobami ochrony i rekultywacji ekosystemów wód stojących i płynących. Kolejnym celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technikami odnowy i rekultywacji ekosystemów z wykorzystaniem metod technicznych jak również biologicznych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student zna i rozumie terminologię związaną z metodami ochrony i rekultywacji ekosystemów
	W2. Student zna i rozumie niekorzystne procesy zachodzące w zdegradowanych zbiornikach i zna metody rekultywacji takich zbiorników
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi określić zagrożenia dla wód naturalnych i określić optymalne metody jego rekultywacji
	Kompetencje społeczne:
K1. Ma świadomość ważności i rozumienia społecznych skutków degradacji ekosystemów wodnych	
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Celem realizacji przedmiotu jest zapoznanie studentów ze sposobami ochrony i rekultywacji ekosystemów wód stojących i płynących. Wykazanie zagrożeń zlewniowych i skutków eutrofizacji wód. Kolejnym celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technikami odnowy i rekultywacji ekosystemów z wykorzystaniem metod technicznych jak również biologicznych.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kajak Z. 1998. Hydrobiologia-Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. PWN Warszawa 2. Kajak Z. 1979 Eutrofizacja jezior. PWN, Warszawa 3. Żelazko J., Popek Z. 2002. Podstawy renaturyzacji rzek Wyd SGGW Warszawa 4. Wiśniewski R. red. 2007: Ochrona i rekultywacja jezior: VI konferencja naukowo-techniczna: Materiały konferencyjne. PZliT Toruń
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: Metody dydaktyczne: wykład, konwersatorium, ćwiczenia audytoryjne, przygotowanie projektu
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></p> <p>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" 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>30 godz.</td> <td>1,20 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Sprawdzian</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem kontaktowe</td> <td>50 godz.</td> <td>2 pkt. ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Niekontaktowe</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td>5 godz.</td> <td>0,2 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>10 godz.</td> <td>0,4 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem niekontaktowe</td> <td>25 godz.</td> <td>1 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	15 godz.	0,60 pkt. ECTS	Ćwiczenia	30 godz.	1,20 pkt. ECTS	Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS	Sprawdzian	2 godz.	0,08 pkt. ECTS	Razem kontaktowe	50 godz.	2 pkt. ECTS	studiowanie literatury	5 godz.	0,2 pkt. ECTS	Wykonanie projektu	10 godz.	0,4 pkt. ECTS	Przygotowanie do zaliczenia	10 godz.	0,4 pkt. ECTS	Razem niekontaktowe	25 godz.	1 pkt. ECTS
Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS																													
Wykład	15 godz.	0,60 pkt. ECTS																													
Ćwiczenia	30 godz.	1,20 pkt. ECTS																													
Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS																													
Sprawdzian	2 godz.	0,08 pkt. ECTS																													
Razem kontaktowe	50 godz.	2 pkt. ECTS																													
studiowanie literatury	5 godz.	0,2 pkt. ECTS																													
Wykonanie projektu	10 godz.	0,4 pkt. ECTS																													
Przygotowanie do zaliczenia	10 godz.	0,4 pkt. ECTS																													
Razem niekontaktowe	25 godz.	1 pkt. ECTS																													
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 30 godz. Udział w konsultacjach – 3 godz. Udział w sprawdzianie końcowym – 2 godz. Łącznie 50 godz., co odpowiada 2 pkt. ECTS																														
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - OS_W04 W2 - OS_W07 U1 - OS_U07 K1 - OS_K03																														