

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Monitoring środowiska Environmental monitoring
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,36/1,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. prof. uczelni Monika Tarkowska-Kukuryk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i ochrony Ekosystemów
Cel modułu	Zapoznanie studentów z podstawowymi narzędziami służącymi ochronie środowiska naturalnego oraz życia człowieka określonymi przez Państwowy System Monitoringu Środowiska. Poznanie kompleksowych działań w zakresie kontroli emisji zanieczyszczeń do środowiska, metod kontroli jakości wszystkich elementów środowiska oraz sposobów oceny i prognozowania w zakresie działań zapobiegających degradacji środowiska naturalnego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna pojęcia, podstawowe akty prawne z zakresu monitoringu środowiska w Polsce i Unii Europejskiej oraz metody i techniki wykorzystywane w ocenie stanu komponentów środowiska przyrodniczego.
	W2. Zna źródła i przyczyny oraz skutki zmian poszczególnych komponentów środowiska pod wpływem antropopresji.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi identyfikować zagrożenia ekologiczne, ocenić antropogeniczne przekształcenia krajobrazu, posługiwać się skutecznymi instrumentami ochrony przyrody.
	Kompetencje społeczne:
K1. Jest świadomy jak ważne dla społeczeństwa jest prawidłowe zarządzanie zasobami środowiska i jakie mogą być tego następstwa w przyszłości.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	zakończone moduły chemii, botaniki, zoologii
Treści programowe modułu	Funkcjonowanie systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, rozpoznawanie form i rodzajów presji na środowisko, zadania i kompleksowe działania w zakresie kontroli stanu i oceny wód powierzchniowych,

	podziemnych, gleb i ziemi, powietrza, przyrody (głównie lasów). Metody kontroli i ocena zagrożeń powodowanych przez czynniki fizyczne: hałas, promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące. Obowiązujące wskaźniki fizyczne, chemiczne i biologiczne, dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń oraz sposoby klasyfikacji jakości poszczególnych elementów środowiska.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wydawnictwa Biblioteki Monitoringu Środowiska 2. www.mos.gov.pl 3. www.gios.gov.pl
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	dyskusja, wykład, opracowanie raportów i ekspertyz w oparciu o aktualne dane monitoringowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>Sposoby weryfikacji</u></p> <p>W1, W2 – ocena dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych (definicje do wyjaśnienia, rozwiązywanie zadań), ocena raportów i ekspertyz, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru.</p> <p>U1 – ocena dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych, ocena raportu/ekspertyzy</p> <p>K1 – ocena udziału w dyskusji, ocena sprawdzianu pisemnego; ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej.</p> <p><u>Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się</u></p> <p>prace etapowe: zaliczenia częściowe, opis zadań wykonywanych na ćwiczeniach</p> <p>prace końcowe: egzamin, raporty i ekspertyzy</p> <p>archiwizowanie w formie cyfrowej</p> <p><u>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</u></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 częściowym – 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 końcowa = 50 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny sprawdzianów oraz oceny aktywności – pracy grupowej/indywidualnej, wykonanie raportów i ekspertyz) + 50% ocena z egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykład (15 godz./0,6 ECTS), – ćwiczenia (30 godz./1,2 ECTS), – obliczanie wskaźników jakości powietrza (3 godz./0,12 ECTS) – obliczanie wskaźników jakości wód powierzchniowych (3 godz./0,12 ECTS) – obliczanie wskaźników jakości wód podziemnych (3 godz./0,12 ECTS) – konsultacje (3 godz./0,12 ECTS), – zaliczenie poprawkowe (2 godz./0,08 ECTS). <p>Łącznie – 59 godz./2,36 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS), – studiowanie literatury (10 godz./0,4 ECTS), – zestawianie wyników do raportów/ekspertyz (10 godz./0,4 ECTS) – przygotowanie do zaliczenia/zaliczenia poprawkowego (11 godz./0,44 ECTS), <p>Łącznie 41 godz./1,64 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykład (15 godz./0,6 ECTS), ćwiczenia (30 godz./1,2 ECTS), obliczanie wskaźników jakości powietrza (3 godz./0,12 ECTS), obliczanie wskaźników jakości wód powierzchniowych (3 godz./0,12 ECTS), obliczanie wskaźników jakości wód podziemnych (3 godz./0,12 ECTS), konsultacje (3 godz./0,12 ECTS), zaliczenie poprawkowe (2 godz./0,08 ECTS).
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – OS_W03 W2 – OS_W05 U1 – OS_U08 K1 – OS_K03