

Karta opisu zajęć (sylabus)

| | |
|---|--|
| Nazwa kierunku studiów | Ochrona środowiska |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Gatunki inwazyjne i obce Invasive and alien species |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy |
| Poziom studiów | drugiego stopnia |
| Forma studiów | niestacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 2 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/nielkontaktowe | 3 (1,4/1,6) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | dr hab. Andrzej Demetraki-Paleolog, prof. UP |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów |
| Cel modułu | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ekologicznymi podstawami migracji gatunków roślinnych i zwierzęcych zasiedlających ekosystemów płynących i stojących wód powierzchniowych. Poznanie mechanizmów i konsekwencji migrowania gatunków, roli różnych barier dla migrujących gatunków, skuteczności lub braku skuteczności wypierania jednych gatunków przez inne. Zapoznanie się z aspektami prawnymi dotyczącymi postępowania z obcymi gatunkami i z ustawodawstwem dotyczącym różnych aspektów migracji naturalnej i wspomaganą przez człowieka. Pogłębienie wiedzy na przykładzie przeglądu gatunków obcych w faunie i florze polskich zbiorników wodnych. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| | W1. Ma wiedzę z zakresu zmian w strukturze dominacji gatunków oraz w zakresie stabilności biocenozy. |
| | W2. Ma wiedzę o wybranych gatunkach obcych i inwazyjnych ze świata roślin i zwierząt. |
| | Umiejętności: |
| | U1. Opracowuje projekt – w postaci mapy lub inny graficzny z danych mówiących o migracji gatunków obcych. |
| | U2. Potrafi stworzyć model skutków inwazji gatunku obcego na podstawie danych o jego biologii. |
| | Kompetencje społeczne: |
| K1. Uzasadnia potrzebę samokształcenia i samodoskonalenia się w ocenie skutków wynikających z celowych i przypadkowych przesiedleń gatunków obcych. | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Botanika, zoologia, ekologia ogólna, hydrobiologia |

| | |
|--|--|
| Treści programowe modułu | Przedmiot z dziedziny ekologii – dotyczy ekologicznych podstaw migracji i przesiedleń gatunków roślinnych i zwierzęcych zasiedlających różne ekosystemy. Opisuje mechanizmy i konsekwencje migrowania gatunków oraz ich celowego bądź przypadkowego przesiedlania, pokonywania przez nie różnych barier, skuteczności lub braku skuteczności wypierania jednych gatunków przez inne. W treści zajęć jest miejsce na omówienie biologii wybranych gatunków roślin i zwierząt zaliczanych do gatunków obcych, a wśród nich inwazyjnych, uciążliwych i pożytecznych i neutralnych. W programie znajdują się aspekty prawne dotyczące postępowania z obcymi gatunkami i elementy ustawodawstwa dotyczące różnych aspektów migracji naturalnej i wspomagananej przez człowieka. W ramach programu znajduje się również przegląd gatunków obcych w faunie i florze Polski. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | Literatura podstawowa: 1. Allan D. J. 1998. Ekologia wód płynących. PWN, Warszawa. 2. Głowaciński Z. (red.). 2008. Księga gatunków obcych inwazyjnych w faunie Polski. IOP PAN Kraków. 3. GWIAZDOWICZ, Mirosław, et al. Inwazyjne gatunki obce. <i>Infos zagadnienia społeczno-gospodarcze</i> , 2014, 11: 1-4. Literatura uzupełniająca: 1. Kajak Z. 1994. Hydrobiologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Filia UW w Białymstoku, Białystok. 2. Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja, przygotowanie prezentacji, gry decyzyjne |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | W1. Zaliczenie cząstkowe – test W2. Zaliczenie cząstkowe – test U1. Wykonanie projektu lub prezentacji U2. Zadanie pisemne do wykonania w trakcie zajęć K1. Umiejętność wypowiedzi <u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: zaliczenia cząstkowe, elementy projektów opis zadań wykonywanych na ćwiczeniach prace końcowe: egzaminy, projekty, prezentacje itp. archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej 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 |

| | |
|---|--|
| | <p>części),</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 + 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 (10 godz./0,4 ECTS), – ćwiczenia (13 godz./0,52 ECTS), – konsultacje (3 godz./0,12 ECTS), – egzamin/egzamin popr. (4 godz./0,13 ECTS). <p>Łącznie – 35 godz./1,4 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), – przygotowanie do egzaminu (20 godz./0,8), <p>Łącznie 40 godz./1,6 ECTS</p> |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | udział w wykładach – 10 godz.; w ćwiczeniach – 13 godz.; konsultacjach – 3 godz.; egzaminie/egzaminie popr. – 4 godz. |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | <p>W1 – OS_W01</p> <p>W2 – OS_W05</p> <p>U1 – OS_U02</p> <p>U2 – OS_U03</p> <p>K1 – OS_K01</p> |