Załącznik do Uchwały nr 59/2020-2021
Senatu UP w Lublinie z dnia 25 czerwca 2021 r.

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Monitoring populacji, Monitoring of populations
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Robert Rozwałka
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zoologii i Ekologii Zwierząt
Cel modułu	Opanowanie przez studenta wybranych metod waloryzacji przyrodniczych opartych o populacje wybranych taksonów roślin i zwierząt krajowych oraz rozpoznawania wybranych taksonów szczególnie cennych dla bioróżnorodności krajowej. Uwzględnione zostaną także zagadnienia monitoringu gatunków obcych, a także gatunków o znaczeniu negatywnym dla gospodarki człowieka (np. w monitoringu lasu).
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 zasady monitoringu populacji wybranych gatunków roślin i zwierząt o istotnym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności krajowej.
	W2. Absolwent ma wiedzę na temat elementów zasięgowych wybranych taksonów fauny i flory oraz czynników ekologicznych wpływających na zmiany populacyjne cennych gatunków w siedliskach.
	Umiejętności:
	U1. Absolwent potrafi stosować metody waloryzacji przyrodniczych (wybór siedlisk i powierzchni próbnych, terenowe karty pracy, formularze danych), identyfikacji siedlisk i inwentaryzacji gatunków.
	U2. Absolwent potrafi analizować zestawienia i listy gatunków cennych i ich kategorie zagrożeń. Tworzyć wykazy systematyczne (w tym syntaksony roślinności), umieć rozpoznawać wybrane grupy taksonów „naturowych”.
	Kompetencje społeczne:

	K1. Absolwent jest gotów do prawidłowego zarządzania zasobami środowiska i kształtowania postaw bioetycznych i poszanowania estetyki krajobrazu.
	K2. Absolwent jest gotów do współpracy w zespołach, prezentacji i uzasadniania swoich poglądów.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Student powinien posiadać podstawowe wiadomości z przedmiotów przyrodniczych (zoologia, botanika, ekologia).
Treści programowe modułu	Prawodawstwo dotyczące gatunków cennych w skali kraju i kontynentu (Dyrektywy, Konwencje, Porozumienia, Rozporządzenia). Ochrona gatunkowa, Program Natura 2000. Czerwone księgi i listy. Monitoring populacji wybranych gatunków roślin i zwierząt o istotnym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności krajowej (założenia, procedury, oceny, zadania i perspektywy ochronne, trendy zmian – w tym historyczne). Elementy zasięgowe oraz czynniki ekologiczne wpływające na zmiany populacyjne cennych gatunków w siedliskach. Metody waloryzacji przyrodniczych (wybór siedlisk i powierzchni próbnych, terenowe karty pracy, formularze danych), identyfikacja siedlisk i inwentaryzacja gatunków. Zestawienia i listy gatunków cennych, kategorie zagrożeń. Wykazy systematyczne (w tym syntaksony roślinności), przegląd i nauka rozpoznawania wybranych grup taksonów „naturowych". Migracje, reintrodukcje i introdukcje. Wpływ zmian klimatu na populacje. Gatunki obce (inwazyjne), rola i zagrożenia. Monitoring gatunków o negatywnym znaczeniu dla gospodarki leśnej (monitoring entomologiczny). Bioróżnorodność lokalna.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, s. 500. 2. Boroń A., Szlachciak J. (red.). 2013. Różnorodność i taksonomia zwierząt. Tom II. Przewodnik terenowy do rozpoznawania wybranych krajowych taksonów zwierząt. Olsztyn, s. 229. 3. Herbich J. (red.). 2004. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., s. 101. 4. Makomaska-Juchiewicz M. (red.). 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. T. 1, 2, 3 oraz 4 (2015). BMŚ, Warszawa. 5. Perzanowska J. (red.). 2010. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. T 1, 2, 3. BMŚ Warszawa. Literatura uzupełniająca: 1. Zalewska A., Komosiński K., Krupa R., Kołodziej P., Szydłowska J. 2013. Metody wykonywania waloryzacji przyrodniczych. Podręcznik metodyczny i przewodnik do zajęć terenowych. Mantis, Olsztyn.

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady prowadzone są formie prezentacji multimedialnych, uwzględniając krótką, bieżącą dyskusję niektórych zagadnień. Ćwiczenia mają charakter laboratoryjny i audytoryjny. Są prowadzone w formie prezentacji multimedialnych. Aspekt praktyczny zajęć dotyczy nauki oznaczania wybranych taksonów zwierząt wykorzystywanych w monitoringu siedlisk programu Natura 2000, rzadkich taksonów lokalnych (różne programy ochronne, czerwone księgi i listy) oraz pracę na formularzach danych. Zarówno sala ćwiczeniowa, jak i sala wykładowa są wyposażone w stosowaną aparaturę audiowizualną.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	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 i umiejętności z 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	Na ocenę końcową z przedmiotu ma wpływ średnia arytmetyczna z ocen z dwóch (łącznie) kolokwiów z materiału obejmującego zagadnienia z ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych (50%) oraz zaliczenia obejmującego zagadnienia wykładowe (50%). Powyższe warunki zaliczenia przedmiotu są przedstawiane studentom na pierwszych zajęciach.
Bilans punktów ECTS	**Kontaktowe** – wykład (15 godz./0,6 ECTS), – ćwiczenia audytoryjne (5 godz./0,2 ECTS), – ćwiczenia laboratoryjne (10 godz./0,4 ECTS), – konsultacje (2 godz./0,08 ECTS), Łącznie – 32 godz./1,28 ECTS **Niekontaktowe**

	− przygotowanie do kolokwiów z ćwiczeń i zaliczenia części wykładowej (18 godz./0,72 ECTS), Łącznie – 18 godz./0,72 ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – OS_W02 W2 – OS_W03 U1 – OS_U03 U2 – OS_U08 K1 – OS_K02 K2 – OS_K04