

OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu kształcenia
Inwentaryzacja i monitoring przyrodniczy
2. Kod modułu kształcenia
01 IMP
3. Rodzaj modułu kształcenia
Moduł obowiązkowy
4. Kierunek studiów
Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne
5. Poziom studiów
II stopień
6. Rok studiów
I
7. Semestr – zimowy lub letni
letni
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin
Zajęcia terenowe: 48 godzin
9. Liczba punktów ECTS
2
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców) / prowadzących zajęcia
prof. UAM dr hab. Joanna Ziomek, jziomek@amu.edu.pl – Koordynator
prof. UPP dr hab. Roman Jaszczak, e-mail: romanj@up.poznan.pl - Koordynator
dr hab. prof. UAM Andrzej Brzeg, brzegand@amu.edu.pl
dr inż. Andrzej Węgiel, andrzej.wegiel@up.poznan.pl
11. Język wykładowy
polski

II. Informacje szczegółowe

1. Cel (cele) modułu kształcenia
C1 Przybliżenie zagadnień związanych z inwentaryzacją i monitoringiem gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych.
C2 Wyrobienie chęci poszerzania wiedzy z zakresu realizowanego przedmiotu o dane z najnowszej literatury, śledzenia zmian w prawie o ochronie przyrody oraz w opisach metod monitoringu przyrodniczego.
C3 Rozwinięcie aktywnej postawy w pracy oraz umiejętności komunikacji i pracy w grupie.
C4 Wyrobienie umiejętności przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy w terenie.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)
 1. Posiadanie ogólnej wiedzy o zróżnicowaniu roślinności na poziomie biocenoz.
 2. Podstawowa znajomość gatunków flory roślin naczyniowych i wybranych grup fauny bezkręgowców i kręgowców.
 3. Podstawowa umiejętność korzystania z kluczy, atlasów do oznaczania roślin i zwierząt.
 4. Podstawowa umiejętność wyszukiwania i wykorzystywania aktualnych aktów prawnych dotyczących ochrony gatunków i siedlisk.

3. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych dla modułu kształcenia i odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów
(UWAGA: nie dzielimy efektów kształcenia dla modułów (przedmiotów) na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych; każdy moduł (przedmiot) nie musi obejmować wszystkich trzech kategorii efektów kształcenia; jeśli efektem kształcenia jest np. analiza wymagająca określonej wiedzy, to nie trzeba oddzielnie definiować efektów kształcenia w kategorii wiedzy)

| Symbol efektów kształcenia* | Po zakończeniu modułu (przedmiotu) i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student potrafi: | Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów# |
|-----------------------------|---|--|
| 01 IMP_01 | Umie rozpoznawać typy fitocenoz ze szczególnym uwzględnieniem elementów przyrodniczo cennych, w szczególności wyznaczających siedliska przyrodnicze Natura 2000. | K_W03, K_U01, K_U02, K_U12, K_K02 |
| 01 IMP_02 | Potrafi rozpoznawać elementy flory roślin naczyniowych oraz fauny wybranych grup zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem elementów przyrodniczo cennych: prawnie chronionych, rzadkich i zagrożonych, umieszczonych na Czerwonych Listach. | K_W03, K_U01, K_U02, K_U12, K_K02 |
| 01 IMP_03 | Stosuje metody inwentaryzacji, metody opracowane na potrzeby monitoringu przyrodniczego oraz metody pozyskiwania i interpretowania danych o stanie środowiska przyrodniczego. | K_W04, K_W07, K_U02, K_U12, K_K02 |
| 01 IMP_04 | Nabywa umiejętności projektowania i przeprowadzenia monitoringu przyrodniczego | K_W04, K_W07, K_U02, K_W07, K_K08 |
| 01 IMP_05 | Posiada umiejętność wyszukiwania aktualnych źródeł literaturowych. | K_W06, K_U01, K_U15, K_K01 |
| 01 IMP_06 | Potrafi pozyskiwać dane w terenie przy użyciu mobilnych urządzeń GIS/GPS i wstępnie je opracować. | K_W04, K_U04, K_U06, K_K01 |
| 01 IMP_07 | Potrafi organizować pracę w grupie oraz współpracować przy wykonywaniu powierzonych zadań. | K_U12, K_U13 |

* kod modułu kształcenia, np. KHT_01 (KHT-kod modułu „Kataliza Heterogeniczna” w USOS)

efekty kształcenia dla kierunku studiów (np. K_W01, K_U01, ..)

W – wiedza; U – umiejętności; K – kompetencje społeczne (wyszczególnione tylko w symbolach kierunkowych efektów kształcenia)
01, 02... – numer efektu kształcenia

4. Treści kształcenia

| Nazwa modułu kształcenia: Inwentaryzacja i monitoring przyrodniczy | | |
|--|--|--|
| Symbol treści kształcenia* | Opis treści kształcenia | Odniesienie do efektów kształcenia modułu# |
| TK_01 | Definicja, podstawy prawne, zakres, założenia i organizacja monitoringu przyrodniczego. | 01 IMP_04, 01 IMP_05, 01 IMP_06 |
| TK_02 | Klasyfikacja typów fitocenoz wraz z uwzględnieniem elementów przyrodniczo cennych oraz rozpoznawanie elementów flory roślin naczyniowych oraz fauny wybranych grup zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem gatunków prawnie chronionych, rzadkich i zagrożonych, umieszczonych na Czerwonych Listach. | 01 IMP_01, 01 IMP_02, 01 IMP_03, 01 IMP_04, 01 IMP_07, 01 IMP_11 |
| TK_03 | Opis procedury monitoringu siedlisk przyrodniczych. Metody wyboru stanowiska. Zakres prac monitoringowych. Parametry siedliska: powierzchnia, struktura i funkcja siedliska. Metody oceny perspektyw ochrony. Metody waloryzacji. Wypełnienie karty obserwacji dla siedliska. | 01 IMP_04, 01 IMP_05, 01 IMP_07, 01 IMP_11 |
| TK_04 | Opis procedury monitoringu gatunków roślin i zwierząt. Metody wyboru stanowiska dla wybranych gatunków. Zakres prac monitoringowych. Określenie parametrów populacji, siedliska, perspektywy zachowania gatunku. Metody waloryzacji. Wypełnienie karty obserwacji gatunku. | 01 IMP_04, 01 IMP_05, 01 IMP_07, 01 IMP_11 |
| TK_05 | Metody opracowania danych zebranych w terenie do oceny stanu i perspektyw ochrony siedliska oraz stanu populacji, siedlisk i perspektyw ochrony monitorowanych gatunków roślin i zwierząt. Przygotowanie raportu z przeprowadzonego monitoringu. | 01 IMP_06, 01 IMP_08, 01 IMP_10, 01 IMP_11 |

* np. TK_01, TK_02, ...# np. KHT_01 – kod modułu kształcenia wg tabeli w pkt. II 3

5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe

- Mróz W. (red.): Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. 2010 (cz. I), 2012 (cz. II, III), 2015 (cz. IV), GIOŚ, Warszawa, 2010, 2012, 2015
- Perzanowska J. (red.): Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. 2010 (cz. I), 2012 (cz. II, III), GIOŚ, Warszawa, 2010, 2012
- Makomaska-Juchiewicz M. (red.): Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. 2010 (cz. I), 2012 (cz. II, III), 2015 (cz. IV), GIOŚ, Warszawa, 2010
- Berger L.: Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania., PWN, Warszawa, 2000
- Sielezniew M., Dziekańska I.: Fauna Polski. Motyle dzienne., MULTICO, Warszawa, 2010
- Pulin A.S.: Biologiczne podstawy ochrony przyrody, PWN, Warszawa, 2005
- Kołodziejczyk A., Koperski P.: Bezkręgowce Słodkowodne Polski. Klucz do oznaczania oraz podstawy biologii i ekologii makrofauny., Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2000
- Tończyk G., Siciński J. (red.): Klucz do oznaczania makrobezkręgowców bentosowych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych. , Agencja Wydawniczo-Reklamowa Magic, Lublin, 2013
- Symonides E. : Ochrona Przyrody, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2008
- Svensson L.: Ptaki Europy i Obszaru Śródziemnomorskiego. , MULTICO, Warszawa, 2017
- Matuszkiewicz W. : Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa, 2001
- Rutkowski I. : Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, PWN, Warszawa, 1998
- Ratyńska H., Wojterska M., Brzeg A., Kołacz M.: Multimedialna encyklopedia zbiorowisk roślinnych Polski., Instytut Edukacyjnych Technologii Informatycznych, Bydgoszcz, 2010
- Urbański J.: GIS w badaniach przyrodniczych, Wyd. UG, Gdańsk, 2008

Artykuły w czasopismach

- Artykuły naukowe wskazane przez prowadzącego zajęcia, ,
- Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W. (2007): Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland)., Biodiv. Res. Conserv. , 5-8

6. Informacja o przewidywanej możliwości wykorzystania b-learningu

Brak możliwości włączenia nauczania zdalnego ze względu na specyfikę prowadzonych zajęć.

7. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

Strony internetowe Zakładów

III. Informacje dodatkowe

- Odniesienie efektów kształcenia i treści kształcenia do sposobów prowadzenia zajęć i metod oceniania

| Nazwa modułu (przedmiotu): Inwentaryzacja i monitoring przyrodniczy | | | |
|---|--|--|---|
| Symbol efektu kształcenia dla modułu * | Symbol treści kształcenia realizowanych w trakcie zajęć [#] | Sposoby prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów kształcenia | Metody oceniania stopnia osiągnięcia założonego efektu kształcenia ^{&} |
| 01 IMP_01 | TK_2 | ćwiczenia terenowe | Formujące: sprawdzanie bieżącego przygotowania, Podsumowujące: ocena aktywności |
| 01 IMP_02 | TK_2, TK_3 | ćwiczenia terenowe | Formujące: sprawdzanie bieżącego przygotowania, Podsumowujące: ocena aktywności |
| 01 IMP_03 | TK_1, TK_4 | ćwiczenia terenowe | Formujące: sprawdzanie bieżącego przygotowania, Podsumowujące: ocena aktywności |
| 01 IMP_04 | TK_1, TK_3, TK_4, TK_5 | ćwiczenia terenowe | Formujące: sprawdzanie bieżącego przygotowania, karty terenowe Podsumowujące: ocena aktywności, ocena sporządzonej dokumentacji |
| 01 IMP_05 | TK_1, TK_3, TK_4, TK_5 | ćwiczenia terenowe | Formujące: sprawdzanie bieżącego przygotowania, Podsumowujące: ocena aktywności |
| 01 IMP_06 | TK_3, TK_4, TK_5 | ćwiczenia terenowe | Formujące: sprawdzanie bieżącego przygotowania, Podsumowujące: ocena aktywności |
| 01 IMP_07 | TK_2, TK_3, TK_4, TK_5 | ćwiczenia terenowe | Formujące: sprawdzanie bieżącego przygotowania, Podsumowujące: ocena aktywności |

* np. KHT_01 – kod modułu kształcenia wg tabeli w pkt. II 3 i w pkt. II 4

[#] np. TK_01 – symbol treści kształcenia wg tabeli w pkt. II 4

[&] Proszę uwzględnić zarówno oceny formujące(F) jak i podsumowujące(P)

2. Obciążenie pracą studenta (punkty ECTS)

| Nazwa modułu (przedmiotu): Inwentaryzacja i monitoring przyrodniczy | |
|---|---|
| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności * |
| Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem | 48 |
| przygotowanie do zajęć [#] | 3 |
| opracowanie wyników [#] | 3 |
| przygotowanie do zaliczenia/egzaminu [#] | 4 |
| SUMA GODZIN | 58 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU (PRZEDMIOTU) | 2 |

* Godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min.

[#] Praca własna studenta – przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, ...

3. Sumaryczne wskaźniki ilościowe

- a) Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
0
- b) Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne i projektowe
2

4. Kryteria oceniania

1. Aktywne uczestnictwo w zajęciach,
2. Poprawne wykonanie powierzonego zadania,
3. Zaliczenie kolokwium końcowego.

Ocena końcowa na podstawie ocen z wykonanego zadania i wyniku kolokwium końcowego:

- 5 - znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne
- 4.5 - bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne
- 4.0 - dobra wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne
- 3.5 - wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami
- 3.0 - wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne z licznymi błędami
- 2.0 - niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne