

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023 – 2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Zagrożenia i ochrona przyrody nieożywionej
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy do wyboru II
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr inż. Iwona Makuch-Pietraś
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Iwona Makuch-Pietraś

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
3	15			15					2

1.2. Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej

X zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)

Wykład – zaliczenie

Ćwiczenia – zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczone zajęcia z chemii, budowy i funkcjonowania środowiska przyrodniczego, toksykologii, ochrony środowiska i przyrody i ekologii.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Charakterystyka zagrożeń przyrody nieożywionej i możliwości zapobiegania im
C ₂	Zapoznanie z możliwościami geoturystycznego oraz dydaktycznego wykorzystania obszarów i obiektów przyrody nieożywionej
C ₃	Zapoznanie z formami ochrony przyrody nieożywionej w Polsce i na świecie oraz obowiązującymi i odnoszącymi się do nich przepisami prawnymi

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_o1	Student dysponuje wiedzą na temat form przyrody nieożywionej w Polsce i na świecie, podaje przykłady	K_Wo1
EK_o2	Student rozpoznaje zagrożenia przyrody nieożywionej	K_Wo1, K_Wo5
EK_o3	Student wykazuje znajomość podstawowych metod i narzędzi badawczych w ocenie zagrożeń przyrody nieożywionej	K_Wo4, K_Wo5
EK_o4	Student potrafi opracować w oparciu o aktualną literaturę polską i obcojęzyczną oraz obowiązujące normy prawne, projekt ochrony uwzględniający elementy przyrody nieożywionej	K_Uo3, K_Uo5 K_Uo7, K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Podstawowe pojęcia i prawne aspekty dotyczące ochrony przyrody nieożywionej.
Zagrożenia przyrody nieożywionej.
Charakterystyka wybranych obszarów i obiektów przyrody nieożywionej objętych ochroną w Polsce i na Podkarpaciu.
Waloryzacja obszarów i obiektów przyrody nieożywionej
Geoturystyka a przyroda nieożywiona.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Monitoring przyrody nieożywionej. Ocena poziomu zanieczyszczenia w oparciu o dane poziomu substancji toksycznych w wybranych komponentach przyrody nieożywionej.
Ocena zagrożeń przyrody nieożywionej na przykładach.
Oceny oddziaływania antropogenicznego na środowisko a ochrona przyrody nieożywionej.
Geostanowiska, jako przykład geoochrony.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykłady: wykład z prezentacją multimedialną,

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją/ metoda projektów, praca w grupach/ rozwiązywanie zadań.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 - EK_03	Zaliczenie pisemne: test z pytaniami otwartymi	W
EK_04	Sprawozdania, prezentacje	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie pisemne Ćwiczenia laboratoryjne: sprawozdanie, prezentacja.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb $\geq$ 91%.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	4
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	16
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

Kowalik P. 2001. Ochrona środowiska glebowego, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.

Mocek A. 2014. Gleboznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Alexandrowicz Z., Kućmierz A., Urban J., Otęska-Budzyn J. 1992.

Waloryzacja przyrody nieożywionej obszarów i obiektów chronionych w Polsce. Państw. Inst. Geol., Warszawa.

Dobrzańska, B., Dobrzański, G., Kiełczewski, D. 2009. Ochrona środowiska przyrodniczego.

Reszel R., Reszel H. 2013. Pomniki przyrody nieożywionej województwa podkarpackiego. Wyd. UR, Rzeszów.

Reszel R., Reszel H. 2016. Pomniki przyrody nieożywionej województwa podkarpackiego. Wyd. UR, Rzeszów.

Słomka T. 2012. Katalog obiektów geoturystycznych w obrębie pomników i rezerwatów przyrody nieożywionej. Wydawnictwo AGH, Kraków.

Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwo UW, Warszawa.

Literatura uzupełniająca:

Czasopisma naukowe

Makuch-Pietraś I., Pięta N., Pieniążek M. 2017: Impacts of recreation and tourism on chosen soil characteristics in a protected area. Soil Science Annual, Vol. 68 No. 2/2017: 81–86.

Makuch-Pietraś I. 2018: Analiza chemiczna gleby i śniegu, jako potencjalne źródło informacji o wpływie antropopresji na stan środowiska glebowego. Monografia naukowa pt. „Współczesne problemy z zakresu inżynierii środowiska oraz architektury”, Wydawnictwo Naukowe TYGIEL, Lublin: 130–140.

Makuch-Pietraś I. Wójcikowska-Kapusta A. 2021: Forms of copper in the aspect of anthropogenic changes in the profiles of horticultural soils in the cities of south-eastern Poland. Applied Sciences, 11: 918.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej

SYLLABUS

REGARDING THE QUALIFICATION CYCLE 2022/2023 - 2023/2024
Academic year 2023/2024

1. BASIC INFORMATION ABOUT THE SUBJECT

Course/Module title	Threats and protection of inanimate nature
Course/Module code *	
Faculty (name of the unit offering the field of study)	College of Natural Sciences
Name of the unit running the course	Institute of Biology and Biotechnology
Field of study	Biology
Qualification level	II degree
Profile	general academic
Study mode	stationary
Year and semester of studies	year II nd , sem. 3 rd
Course type	specialized course
Language of instruction	English
Coordinator	dr inż. Iwona Makuch-Pietraś
Course instructor	dr inż. Iwona Makuch-Pietraś

* - optional, as agreed in the Unit

1.1. Learning format – number of hours and ECTS credits

Semester (no.)	Lectures	Classes	Colloquia	Lab classes	Seminars	Practical classes	Internships	Others	ECTS credits
3 rd	15			15					2

1.2. Course delivery methods

- conducted in a traditional way
- classes carried out with the use of distance learning methods and techniques

1.2. Course/Module assessment

LECTURES – PASS WITHOUT A GRADE

LAB CLASSES - PASS WITH A GRADE

2. PREREQUISITES

COMPLETED CLASSES IN CHEMISTRY, CONSTRUCTION, AND FUNCTIONING OF THE NATURAL ENVIRONMENT, TOXICOLOGY, ENVIRONMENTAL PROTECTION, NATURE, AND ECOLOGY.

3. OBJECTIVES, LEARNING OUTCOMES, COURSE CONTENT, AND INSTRUCTIONAL METHODS

3.1. Course/Module objectives

O ₁	Characteristics of threats to inanimate nature and the possibilities of preventing them
O ₂	Getting acquainted with the possibilities of geotourism and didactic use of areas and objects of inanimate nature
O ₃	Familiarization with the forms of protection of inanimate nature in Poland and the world, as well as applicable and related legal regulations

3.2. Course/Module Learning Outcomes

Learning Outcome	The description of the learning outcome defined for the course/module	Relation to the degree program outcomes
LO_01	The student knows the forms of inanimate nature in Poland and the world and gives examples	K_W01
LO_02	The student recognizes threats to inanimate nature	K_W01, K_W05
LO_03	The student demonstrates knowledge of basic research methods and tools in the assessment of threats to inanimate nature	K_W04, K_W05
LO_04	The student can develop, based on current Polish and foreign literature and applicable legal standards, a protection project that takes into account elements of inanimate nature	K_U03, K_U05 K_U07, K_K01

3.3 Course content

A. Issues of lectures

Content outline
Basic concepts and legal aspects concerning the protection of inanimate nature.
Threats to inanimate nature.
Characteristics of selected areas and objects of inanimate nature under protection in Poland and Podkarpacie.
Valorization of areas and objects of inanimate nature

B. Issues of laboratories

Content outline
Monitoring of inanimate nature. Evaluation of the level of pollution based on the level of toxic substances in selected components of inanimate nature.
Assessment of threats to inanimate nature on examples.
Assessment of the anthropogenic impact on the environment and the protection of inanimate nature.

Geosites, as an example of geoprotection.

3.4. Methods of Instruction

Lecture: lectures with multimedia presentation

Classes: analysis of texts with discussion/project method, group work/solving tasks

4. Assessment techniques and criteria

4.1 Methods of evaluating learning outcomes

Learning outcome	Methods of assessment of learning outcomes (e.g. test, oral exam, written exam, project, report, observation during classes)	Learning format (lectures, classes,...)
LO_01 - LO_03	Written test: test with open questions	LECTURES
LO_04	Reports, presentations	CLASSES

4.2 Course assessment criteria

Lecture: written test

Classes: report, presentation

The condition for passing the course is the achievement of all assumed learning outcomes. The positive grade in the subject is determined by the number of points obtained (>50% of the maximum number of points): dst 51-60%, dst plus 61-70%, good 71-80%, good plus 81-90 %, very good ≥ 91 %.

5. Total student workload needed to achieve the intended learning outcomes

– number of hours and ECTS credits

Activity	The average number of hours to complete the activity
Scheduled course contact hours	30
Other contact hours involving the teacher (consultation hours, examinations)	4
Non-contact hours - student's work (preparation for classes or examinations, projects, etc.)	16
Total number of hours	50
Total number of ECTS credits	2

6. Internships related to the course/module

Number of hours	n. a.
Internship regulations and procedures	n. a.

7. Instructional materials

Compulsory literature:

1. Kowalik P. 2001. Ochrona środowiska glebowego, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
2. Mocek A. 2014. Gleboznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Alexandrowicz Z., Kućmierz A., Urban J., Otęska-Budzyn J. 1992. Waloryzacja przyrody nieożywionej obszarów i obiektów chronionych w Polsce. Państw. Inst. Geol., Warszawa.
4. Dobrzańska, B., Dobrzański, G., Kiełczewski, D. 2009. Ochrona środowiska przyrodniczego.
5. Reszel R., Reszel H. 2013. Pomniki przyrody nieożywionej województwa podkarpackiego. Wyd. UR, Rzeszów.
6. Reszel R., Reszel H. 2016. Pomniki przyrody nieożywionej województwa podkarpackiego. Wyd. UR, Rzeszów.
7. Słomka T. 2012. Katalog obiektów geoturystycznych w obrębie pomników i rezerwatów przyrody nieożywionej. Wydawnictwo AGH, Kraków.
8. Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwo UW, Warszawa.

Complementary literature:

1. Czasopisma naukowe
2. Makuch-Pietraś I., Pięta N., Pieniążek M. 2017: Impacts of recreation and tourism on chosen soil characteristics in a protected area. Soil Science Annual, Vol. 68 No. 2/2017: 81–86.
3. Makuch-Pietraś I. 2018: Analiza chemiczna gleby i śniegu, jako potencjalne źródło informacji o wpływie antropopresji na stan środowiska glebowego. Monografia naukowa pt. „Współczesne problemy z zakresu inżynierii środowiska oraz architektury”, Wydawnictwo Naukowe TYGIEL, Lublin: 130–140.
4. Makuch-Pietraś I. Wójcikowska-Kapusta A. 2021: Forms of copper in the aspect of anthropogenic changes in the profiles of horticultural soils in the cities of south-eastern Poland. Applied Sciences, 11: 918.

Approved by the Head of the Department or an authorized person