

Ekspertyzy przyrodnicze w postępowaniach administracyjnych

PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH
Obowiązuje od roku akademickiego: **2026/2027**

Część I. Informacje ogólne.

1. Nazwa jednostki prowadzącej kształcenie: **Wydział Biologii**
2. Ogólne cele kształcenia:

Celem studiów podyplomowych jest przygotowanie słuchaczy do samodzielnego wykonywania oraz merytorycznej oceny ekspertyz i dokumentacji przyrodniczej sporządzanej na potrzeby postępowań administracyjnych związanych z realizacją przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, w szczególności w procedurach oceny oddziaływania na środowisko oraz przy opracowywaniu karty informacyjnej przedsięwzięcia.

Studia mają na celu w szczególności:

- przekazanie wiedzy dotyczącej metod badania, opisu i oceny podstawowych komponentów środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, siedlisk, zbiorowisk roślinnych, flory, fauny oraz elementów mikrobioty środowiskowej,
- przygotowanie do planowania i realizacji inwentaryzacji przyrodniczych dostosowanych do rodzaju przedsięwzięcia, jego wariantów oraz wymogów procedury administracyjnej,
- wykształcenie umiejętności doboru metod badawczych, pozyskiwania, porządkowania, kontroli jakości oraz interpretacji danych terenowych, laboratoryjnych i przestrzennych,
- przygotowanie do sporządzania dokumentacji środowiskowej zgodnie z wymaganiami formalnymi, merytorycznymi i technicznymi właściwymi dla kart informacyjnych przedsięwzięcia, raportów OOS oraz innych opracowań wykorzystywanych w toku postępowań administracyjnych,
- rozwinięcie kompetencji w zakresie krytycznej oceny dokumentacji przyrodniczej, w szczególności pod kątem jej kompletności, spójności, wiarygodności oraz zgodności z celem postępowania,
- przygotowanie do identyfikacji, analizy i oceny ryzyk środowiskowych oraz formułowania działań minimalizujących, kompensacyjnych i monitoringu oddziaływań,
- wyposażenie w praktyczne umiejętności wykorzystania narzędzi GIS i danych przestrzennych, w tym sporządzania map, warstw tematycznych oraz załączników kartograficznych do dokumentacji,
- przygotowanie do funkcjonowania w interdyscyplinarnym otoczeniu zawodowym, obejmującym współpracę z administracją publiczną, wykonawcami opracowań środowiskowych oraz uczestnikami procesu inwestycyjnego.

3. Umiejscowienie studiów w dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się: nauki biologiczne i nauki o Ziemi i środowisku

Część II. Efekty uczenia się.

Symbol opisu charakterystyk drugiego stopnia PRK	Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się
Wiedza, absolwent zna i rozumie:		
S_P7S_WG	SP7_WG1	zasady planowania, organizacji i dokumentowania inwentaryzacji przyrodniczych, w tym doboru metod odpowiednich do rodzaju przedsięwzięcia, jego wariantów oraz analizowanych komponentów środowiska
	SP7_WG2	metody badań, opisu i interpretacji danych dotyczących podstawowych elementów środowiska, w szczególności wód, gleb, użytkowania gruntów, siedlisk, zbiorowisk roślinnych, flory, fauny kręgowców i bezkręgowców, mikroorganizmów środowiskowych oraz ekosystemów mokradłowych
	SP7_WG3	standardy formalne, techniczne i edytorskie sporządzania dokumentacji przyrodniczej, w tym kart informacyjnych przedsięwzięcia, wybranych rozdziałów raportów OOŚ oraz załączników kartograficznych i tabelarycznych
	SP7_WG4	zasady pozyskiwania, przetwarzania i prezentacji danych przestrzennych z wykorzystaniem narzędzi GIS na potrzeby ekspertyz przyrodniczych
S_P7S_WK	SP7_WK1	uwarunkowania prawne i proceduralne sporządzania oraz oceny dokumentacji przyrodniczej wykorzystywanej w postępowaniach administracyjnych dotyczących przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko
	SP7_WK2	podstawy identyfikacji oddziaływań środowiskowych oraz zasady formułowania działań minimalizujących, kompensacyjnych i monitoringu
Umiejętności, absolwent potrafi:		
S_P7S_UW	SP7_UW1	zaprojektować inwentaryzację przyrodniczą adekwatną do rodzaju przedsięwzięcia, jego lokalizacji, wariantów oraz wymogów postępowania administracyjnego
	SP7_UW2	dobierać i zastosować właściwe metody terenowe, laboratoryjne i analityczne do oceny poszczególnych komponentów środowiska
	SP7_UW3	pozyskiwać, porządkować, weryfikować oraz interpretować dane dotyczące flory, fauny, siedlisk, gleb, wód i mikrobiologii środowiskowej
	SP7_UW4	krytycznie oceniać dokumentację przyrodniczą pod względem kompletności, wiarygodności, jakości danych oraz poprawności wnioskowania
	SP7_UW5	identyfikować ryzyka środowiskowe oraz formułować działania minimalizujące, kompensacyjne i monitoringu

S_P7S_UK	SP7_UK1	zaprezentować wyniki analiz i wnioski w formie logicznie spójnej, kompletnej i poprawnej formalnie dokumentacji przyrodniczej, w tym karty informacyjnej przedsięwzięcia oraz wybranych części raportu OOS
	SP7_UK2	przedstawić wyniki badań i ocen w sposób zgodny z zasadami etyki zawodowej
	SP7_UK3	skutecznie współpracować i komunikować się z przedstawicielami administracji publicznej, inwestorami, ekspertami branżowymi oraz innymi uczestnikami procesu inwestycyjnego
S_P7S_UO	SP7_UO1	organizować proces opracowania danych przestrzennych, map i analiz GIS na potrzeby dokumentacji środowiskowej
	SP7_UO2	odpowiedzialnie organizować i realizować zadania związane ze sporządzaniem oraz oceną dokumentacji przyrodniczej, z uwzględnieniem wymagań jakościowych i proceduralnych
S_P7S_UU	SP7_UU1	dokonać krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz samodzielnie weryfikować kompetencje zawodowe w związku ze zmianami przepisów prawa, metod badawczych i standardów dokumentacyjnych
Kompetencje społeczne, absolwent jest gotów do:		
S_P7S_KK	SP7_KK1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy, jakości wykorzystywanych danych oraz stosowanych metod, a także do ciągłego doskonalenia kompetencji zawodowych w związku ze zmianami przepisów, metod badawczych i standardów dokumentacyjnych
S_P7S_KO	SP7_KO1	rzetelnego, odpowiedzialnego i terminowego wykonywania zadań związanych ze sporządzaniem oraz oceną dokumentacji przyrodniczej, ze świadomością wpływu jakości opracowania na proces decyzyjny
	SP7_KO2	działania zgodnie z zasadami etyki zawodowej, z poszanowaniem wymogów wiarygodności danych, transparentności dokumentowania wyników oraz odpowiedzialności za formułowane wnioski
S_P7S_KR	SP7_KR1	pełnienia roli specjalisty współpracującego z administracją publiczną, inwestorami, ekspertami branżowymi oraz innymi uczestnikami procesu inwestycyjnego
	SP7_KR2	wykonywania roli zawodowej zgodnie ze standardami jakości dokumentacji środowiskowej, zasadami etyki oraz dobrymi praktykami eksperckimi

W – wiedza: G – głębia i zakres; K - kontekst

U – umiejętności: W – wykorzystanie wiedzy; K – komunikowanie się; O – organizacja pracy; U – uczenie się

K – kompetencje społeczne: K – krytyczna ocena; O - odpowiedzialność; R – rola zawodowa

Część III. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć

1. Prawo i procedury w ochronie środowiska

Podstawy systemu prawa ochrony środowiska i ochrony przyrody. Organy właściwe w sprawach środowiskowych i ich kompetencje. Miejsce dokumentacji przyrodniczej w postępowaniach administracyjnych. Podstawowe procedury związane z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach, oceną oddziaływania na środowisko i oceną oddziaływania na obszary Natura 2000. Dostęp do informacji o środowisku, udział społeczeństwa i znaczenie jawności postępowania. Formy ochrony przyrody, ochrona gatunkowa, dokumenty Natura 2000, plany ochrony i plany zadań ochronnych. Znaczenie opinii, uzgodnień i materiału dowodowego w sprawach środowiskowych

Symbole efektów uczenia się: SP7_WK1, SP7_WK2, SP7_UW5, SP7_UK3, SP7_KO2, SP7_KR1

2. Standard i technika dokumentacji przyrodniczej

Rola dokumentacji przyrodniczej w postępowaniach administracyjnych. Struktura i organizacja dokumentacji przyrodniczej. Standardy przygotowania plików tekstowych, danych tabelarycznych, materiału fotograficznego i danych przestrzennych. Spójność części opisowej i załączników. Podstawy wykorzystania systemów informacji geograficznej (GIS) do gromadzenia, analizy, wizualizacji i prezentacji danych przyrodniczych. Identyfikacja podstawowych błędów technicznych i organizacyjnych obniżających wartość użytkową dokumentacji.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG3, SP7_UK1, SP7_UK2, SP7_UO2, SP7_KO1, SP7_KR2

3. Projektowanie inwentaryzacji przyrodniczej

Zasady projektowania inwentaryzacji przyrodniczej na potrzeby dokumentacji wykorzystywanej w postępowaniach administracyjnych. Określanie celu, zakresu, skali i harmonogramu badań. Wykorzystanie danych archiwalnych, przestrzennych oraz dokumentów ochrony przyrody. Rola standardowych formularzy danych Natura 2000, planów zadań ochronnych, planów ochrony oraz wytycznych i poradników instytucjonalnych. Specyfika planowania inwentaryzacji flory, zbiorowisk roślinnych, siedlisk przyrodniczych, bezkręgowców i kręgowców. Uwzględnianie zagadnień szczególnych, w tym gatunków inwazyjnych, konfliktów przestrzennych i kolizji przedsięwzięć z elementami przyrody. Kryteria oceny poprawności projektu inwentaryzacji.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG1, SP7_UW1, SP7_UW2, SP7_KR2

4. GIS w ekspertyzach przyrodniczych

Rola GIS w ekspertyzach przyrodniczych i dokumentacji środowiskowej. Podstawowe pojęcia dotyczące danych przestrzennych i standardów danych. Środowisko QGIS: instalacja, konfiguracja, interfejs i organizacja projektu. Pozyskiwanie danych z geoportali publicznych i wykorzystanie BDOT10k oraz innych warstw referencyjnych. Georeferencja map i zdjęć. Tworzenie i edycja warstw punktowych, liniowych i poligonowych. Podstawowe analizy przestrzenne i organizacja danych w geobazach. Projektowanie map do KIP i raportów OOŚ oraz przygotowanie warstw i materiałów kartograficznych do przekazania w dokumentacji elektronicznej.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG4, SP7_UO1, SP7_KR2, SP7_UU1

5. Fauna I - kręgowce

Znaczenie kręgowców w dokumentacji przyrodniczej. Podstawowe metody inwentaryzacji i źródła referencyjne dotyczące ssaków, nietoperzy, ptaków, płazów, gadów oraz — w kontekście inwestycji wodnych — ryb i minogów. Fenologia, sezonowość i wykrywalność gatunków. Znaczenie siedlisk, miejsc rozrodu, zimowania, schronień, migracji i żerowania przy ocenie dokumentacji. Podstawy wiedzy genetycznej jako wsparcia detekcji gatunków i osobników. Kolizje przedsięwzięć z fauną, siedliskami gatunków i korytarzami ekologicznymi, w tym oddziaływania skumulowane. Działania minimalizujące i kompensacyjne odnoszące się do kręgowców. Zajęcia terenowe realizowane międzysemestralnie: moduł zimowo-wczesnowiosenny obejmujący tropienie dużej fauny i elementy nasłuchu sów oraz moduł wiosenno-letni obejmujący wybrane grupy kręgowców aktywnych sezonowo.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG2, SP7_UW3, SP7_KK1

6. Aspekty mikrobiologiczne i bezpieczeństwo sanitarne w dokumentacji środowiskowej

Miejsce zagadnień mikrobiologicznych i bezpieczeństwa sanitarnego w dokumentacji środowiskowej. Mikroorganizmy i procesy biologiczne jako źródło oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi. Ścieki, osady ściekowe, poferment i biologiczne przetwarzanie materii organicznej w kontekście ryzyk środowiskowych i sanitarnych. Uciążliwości odorowe, bioaerazol oraz inne uciążliwości związane z funkcjonowaniem obiektów i instalacji. Ryzyko awarii i sytuacji nieprawidłowych w obiektach komunalnych i instalacjach biologicznych. Zasady opisu, oceny i uzasadniania zagadnień mikrobiologicznych oraz sanitarnych w kartach informacyjnych przedsięwzięcia, raportach OOS i innych opracowaniach środowiskowych.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG2, SP7_UW3, SP7_UO2

7. Gleby i użytkowanie gruntów

Znaczenie gleb i użytkowania gruntów w dokumentacji środowiskowej. Podstawowe właściwości gleb oraz formy użytkowania gruntów istotne w ocenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Źródła danych o glebach i użytkowaniu terenu oraz ich wykorzystanie w analizie środowiskowej. Identyfikacja i ocena oddziaływań inwestycji na powierzchnię ziemi, w tym zajęcia i uszczelnienia terenu, przekształcenia rzeźby, zmian stosunków wodnych, zanieczyszczenia oraz utraty funkcji terenu. Zasady sporządzania części dokumentacji środowiskowej odnoszącej się do gleb i użytkowania gruntów oraz formułowania działań minimalizujących.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG2, SP7_UW3, SP7_UK2

8. Wody powierzchniowe i podziemne

Znaczenie wód powierzchniowych i podziemnych w dokumentacji przyrodniczej. Podstawowe źródła danych dotyczących komponentu wodnego. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych jako jednostki odniesienia w analizie terenu. Hydroportal Wód Polskich, mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz zasoby ISOK. Dane hydrogeologiczne PIG-PIB, w tym Mapa Hydrogeologiczna Polski, GZWP, JCWPd, HydroGeoPortal, GeoLOG, Bank HYDRO, Centralna Baza Danych Geologicznych i Menedżer pobierania. Podstawy interpretacji danych monitoringowych i hydrogeologicznych oraz ocena wykorzystania komponentu wodnego w dokumentacji przyrodniczej.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG2, SP7_UW3, SP7_UK1

9. Fauna w II – bezkręgowce

Znaczenie bezkręgowców w dokumentacji przyrodniczej. Podstawowe metody inwentaryzacji i źródła referencyjne dotyczące wybranych grup bezkręgowców. Fenologia, sezonowość i wykrywalność gatunków. Znaczenie siedlisk, mikrohabitatów i substratów rozwojowych przy ocenie dokumentacji. Gatunki chronione, wskaźnikowe i inwazyjne. Kolizje przedsięwzięć z bezkręgowcami oraz działania minimalizujące i kompensacyjne. Zajęcia terenowe realizowane w sezonie wiosenno-letnim. Kryteria oceny rzetelności dokumentacji dotyczącej bezkręgowców.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG2, SP7_UW3, SP7_KK1

10. Rośliny, siedliska i zbiorowiska roślinne

Znaczenie flory, siedlisk i zbiorowisk roślinnych w dokumentacji przyrodniczej. Podstawy interpretacji roślinności i siedlisk przyrodniczych. Źródła danych i dokumenty referencyjne, w tym przewodniki metodyczne GIOŚ, standardowe formularze danych Natura 2000, plany zadań ochronnych i plany ochrony. Sezonowość i ograniczenia rozpoznania komponentu roślinnego. Znaczenie gatunków chronionych, rzadkich, wskaźnikowych i inwazyjnych. Typowe błędy w dokumentacji florystycznej i siedliskowej. Ćwiczenia z analizy materiałów źródłowych i dokumentów ochronnych. Zintegrowany moduł terenowy realizowany z uwzględnieniem powiązań między roślinnością, siedliskiem, mokradłami i fauną.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG2, SP7_UW3, SP7_UW5

11. Torfowiska i ekosystemy mokradłowe

Znaczenie torfowisk i ekosystemów mokradłowych w dokumentacji przyrodniczej i ochronie przyrody. Podstawowe cechy siedlisk mokradłowych i torfowiskowych oraz ich zależność od warunków wodnych. Źródła danych i dokumenty referencyjne, w tym przewodniki metodyczne GIOŚ, standardowe formularze danych Natura 2000, plany zadań ochronnych i plany ochrony. Typowe zagrożenia dla mokradel i torfowisk, w szczególności odwodnienie, przekształcenia hydrologiczne, sukcesja i presje antropogeniczne. Zintegrowany moduł terenowy ukazujący relacje między roślinnością, siedliskiem, wodą i fauną. Kryteria oceny rzetelności dokumentacji dotyczącej torfowisk i ekosystemów mokradłowych.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG2, SP7_UW3, SP7_UO2

12. Pracownia zintegrowanej dokumentacji przyrodniczej

Integracja danych dotyczących flory, siedlisk, fauny, wód, gleb i użytkowania terenu w dokumentacji przyrodniczej. Analiza modelowej sprawy administracyjnej i materiałów wejściowych. Identyfikacja braków i niespójności dokumentacji. Przygotowanie uproszczonego projektu końcowego obejmującego KIP, fragment raportu OOŚ i pakiet GIS. Symulacja przebiegu sprawy administracyjnej oraz prezentacja i ocena przyjętych rozwiązań dokumentacyjnych. Przedmiot realizowany w formule warsztatowej przez zespół międzykatedralny.

Symbole efektów uczenia się: SP7_WG2, SP7_WG3, SP7_UW4, SP7_UK1, SP7_KR1