



**WYDZIAŁ BIOLOGII
i OCHRONY ŚRODOWISKA**
Uniwersytet Łódzki



UNIC



**Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki
Raport samooceny**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

**Uniwersytet Łódzki, ul. Narutowicza 68, 90-136 Łódź
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, ul. Pilarskiego 14/16, 90-231 Łódź**



Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Ochrona środowiska**

Poziom/y studiów: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (LICENCJACKIE)**
STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (MAGISTERSKIE)

1. Forma/y studiów: **STACJONARNE i NIESTACJONARNE**
2. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek¹
Nauki biologiczne

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Studia 1 stopnia

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
Nauki biologiczne	131	70%

Studia 2 stopnia

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
Nauki biologiczne	120	100%

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Studia 1 stopnia

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1.	Nauki o Ziemi i środowisku	14	8%
2.	Nauki chemiczne	11	6%
3.	Informatyka	4	2%
4.	Matematyka	3	2%
5.	Nauki fizyczne	4	2%
6.	Filozofia	3	2%
7.	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	5	3%

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. 2018 poz. 1818).



8.	Ekonomia i finanse	3	2%
9.	Nauki prawne	5	3%

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

☐ TAK ☒ NIE



Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Efekty uczenia się dla kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA na studiach 1 stopnia w programie obowiązującym od roku 2021/2022 zostały zatwierdzone *Uchwałą nr 217 Senatu Uniwersytetu Łódzkiego podjętą na 11. roboczym posiedzeniu w kadencji 2020–2024 w dniu 18 czerwca 2021 r.* Uchwała ta dotyczy zmiany *Uchwały nr 583 Senatu UŁ z dnia 11 czerwca 2012 r.*, odnoszącej się do przyjęcia efektów kształcenia dla kierunku studiów 1 stopnia „Ochrona środowiska”.

Efekty uczenia się dla kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA na studiach 2 stopnia w programie obowiązującym od roku 2023/2024 zostały zatwierdzone *Uchwałą nr 465 Senatu Uniwersytetu Łódzkiego podjętą na 29. roboczym posiedzeniu w kadencji 2020–2024 w dniu 17 kwietnia 2023 r.* Uchwała ta dotyczy zmiany *Uchwały nr 584 Senatu UŁ z dnia 11 czerwca 2012 r.*, odnoszącej się do przyjęcia efektów kształcenia dla kierunku studiów 2 stopnia „Ochrona środowiska”.

Dokumentacja procesu kształcenia, obejmująca m.in. programy studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA na studiach 1 i 2 stopnia, zawiera szczegółowo opisane efekty kierunkowe w obszarach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Zostały one przedstawione w formie tabelarycznej z odniesieniem do składników opisu charakterystyk poziomów 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), co umożliwia ocenę ich zgodności. Przypisanie efektów uczenia się do konkretnych przedmiotów zawartych w planie studiów zaprezentowano w tabelach wskazujących relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się definiowanymi dla poszczególnych przedmiotów lub modułów. Szczegółowe efekty uczenia się dla każdego przedmiotu zostały opisane w sylabusach, z podziałem na efekty w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz odniesieniem do symboli kierunkowych.

Absolwent studiów 1 stopnia kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

W zakresie WIEDZY:

- definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony środowiska oraz biologii, matematyki, fizyki, chemii i geografii;
- charakteryzuje stany materii oraz właściwości i cykle pierwiastków biogenicznych, związków nieorganicznych i organicznych;
- określa związki między różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych, ścisłych, technicznych i społecznych;
- opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w biosferze oraz znaczenie stosowanych w tym celu metod matematycznych i statystycznych;
- tłumaczy uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne, hydrologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody;
- charakteryzuje poziomy organizacji życia, różnorodności biologicznej i wzajemne oddziaływania między organizmami a środowiskiem;
- charakteryzuje historyczne i metodologiczne zagadnienia ochrony środowiska w skali globalnej, regionalnej i lokalnej będące podstawą do formułowania polityki ochrony środowiska w Polsce i UE;
- wymienia potencjalne miejsca pracy w obszarze ochrony środowiska;
- wyjaśnia mechanizmy powstania gospodarczej, konsumpcyjnej i produkcyjnej presji na środowisko;
- opisuje technologie stosowane w ochronie atmosfery, gleb i wody oraz procedury związane z monitoringiem środowiska;



- opisuje podstawowe metody, techniki i technologie służące wykorzystaniu, kształtowaniu i odtwarzaniu potencjału przyrody żywej i nieżywej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju;
- wymienia podstawowe regulacje prawa dotyczące ochrony środowiska, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego;
- wyjaśnia zasady systemu finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska;
- rozróżnia podstawowe pakiety oprogramowania użytkowego w zakresie pozwalającym na ich stosowanie w życiu codziennym (edytory tekstów, bazy danych, arkusze kalkulacyjne);
- definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

W zakresie UMIEJĘTNOŚCI:

- rozpoznaje elementy przyrody żywej i nieżywej na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi;
- posługuje się komputerem w zakresie koniecznym do komunikowania się, wyszukiwania informacji, organizowania i wstępnej analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników;
- stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w ochronie środowiska oraz przeprowadza proste obserwacje i pomiary w terenie lub laboratorium pod nadzorem opiekuna;
- interpretuje obserwacje i pomiary i na ich podstawie formułuje wnioski;
- posługuje się podstawowymi metodami matematycznymi i statystycznymi przy opisie stanów, procesów i zależności w przyrodzie;
- stawia hipotezy dotyczące przyczyn zaistniałych lub potencjalnych sytuacji/zagrożeń;
- ocenia zasoby i możliwości regeneracyjne przyrody;
- przygotowuje klarowne, spójne i precyzyjne teksty specjalistyczne z zakresu ochrony środowiska na podstawie dostępnej literatury z poszanowaniem praw autorskich;
- konstruuje i prezentuje proste analizy, podsumowania i krytyczne oceny w języku polskim i obcym nowożytnym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;
- dyskutuje i wykorzystuje argumenty na rzecz zrównoważonego rozwoju;
- wykorzystuje instrumenty prawne i ekonomiczne w zakresie ochrony środowiska;
- formułuje wymagania niezbędne do procedury ocen oddziaływania na środowisko;
- rozpoznaje zagrożenia zdrowotne i środowiskowe;
- pracuje i współdziała w grupie realizując projekty zespołowe;
- samodzielnie planuje karierę zawodową lub naukową.

W zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:

- aktualizuje i pogłębia wiedzę o środowisku oraz działa w sposób przedsiębiorczy;
- promuje konieczność powszechnej ochrony środowiska i jej związek z jakością życia ludzi;
- korzysta z opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów z zakresu ochrony środowiska;
- promuje zasadę zrównoważonego rozwoju;
- podejmuje działania w zakresie propagowania edukacji ekologicznej i zdrowotnej;
- charakteryzuje ryzyko i odpowiedzialność w zakresie działań związanych z ochroną środowiska;
- postępuje zgodnie z etyką zawodu przyrodnika;
- traktuje odpowiedzialnie powierzony sprzęt, pracę własną i innych;
- ocenia krytycznie własną pracę i formułuje wnioski na podstawie autoanalizy;
- stosuje się do zasad bezpieczeństwa pracy indywidualnej i grupowej.

Absolwent studiów 2 stopnia kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

W zakresie WIEDZY:

Zna i rozumie:

- funkcjonowanie ekosystemów z wykorzystaniem dorobku nauk biologicznych oraz nauk chemicznych, fizycznych, geograficznych lub społecznych;



- w pogłębionym stopniu mechanizmy reakcji organizmów lub ich zespołów na naturalne i antropogeniczne czynniki stresogenne;
- w pogłębionym stopniu przyczyny przyrodnicze, gospodarcze i społeczne degradacji gleby, wody lub powietrza, ich skutki oraz sposoby zapobiegania im;
- metody matematyczne i statystyczne wykorzystywane przy generowaniu wiedzy z danych pozyskanych w kontrolowanych i niekontrolowanych warunkach badań;
- w pogłębionym stopniu powiązania ochrony środowiska z innymi dyscyplinami naukowymi, w tym odnośnie interdyscyplinarnych metod badań zoologicznych;
- strategiczne problemy ochrony środowiska jako podstawę definiowania polityki ekologicznej państwa;
- w pogłębionym stopniu możliwości wykorzystania osiągnięć nauk przyrodniczych dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego;
- zasady planowania badań, prezentowania wyników pisanie prac naukowych;
- podstawowe zasady bezpieczeństwa, higieny pracy oraz ergonomii;
- reguły funkcjonowania indywidualnej przedsiębiorczości oraz podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.

W zakresie UMIEJĘTNOŚCI:

Potrafi:

- dyskutować z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii na temat złożoności wpływu człowieka na strukturę i funkcjonowanie układów przyrodniczych i problemów z jego oszacowaniem;
- projektować badania naukowe w terenie lub laboratorium;
- formułować hipotezy badawcze i dokonywać ich weryfikacji empirycznej integrując wiedzę z różnych dziedzin nauki;
- posługiwać się technikami i narzędziami badawczymi dziedzin nauki i dyscyplin naukowych związanych z ochroną środowiska;
- wykorzystywać metody statystyczne, algorytmy i techniki informatyczne do realizacji zadań badawczych lub praktycznych;
- w pogłębionym stopniu analizować, syntetyzować i prezentować informacje pozyskane podczas badań oraz z zewnętrznych źródeł tradycyjnych i elektronicznych z poszanowaniem praw autorskich;
- oceniać jakość środowiska przyrodniczego na podstawie czynników fizycznych i chemicznych lub wskaźników biologicznych;
- planować rozwój własnej kariery zawodowej lub naukowej i ukierunkować rozwój innych osób;
- prowadzić profesjonalny dialog z różnymi podmiotami życia społeczno-gospodarczego podczas realizacji zadań badawczych i eksperckich;
- wykorzystywać terminy specjalistyczne z zakresu ochrony środowiska w języku polskim i obcym nowożytnym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego;
- organizować i pracować w grupie i określać priorytety służące realizacji zadań.

W zakresie KOMPETENCJI I SPOŁECZNYCH:

Jest gotów do:

- aktualizowania i poszerzania wiedzy z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych;
- oceny krytycznej wyników własnych obserwacji lub pomiarów oraz informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów odnoszących się do ochrony środowiska;
- formułowania sądów w ważnych sprawach społecznych;
- rzetelnego informowania społeczeństwa na temat stanu i zagrożeń jakości środowiska;
- przestrzegania etycznych zasad związanych z ingerencją człowieka w środowisko;
- odpowiedzialnego i etycznego podejmowania decyzji i działań jako specjalista z zakresu ochrony środowiska;
- inicjowania i organizowania społecznych działań z zakresu ochrony środowiska;
- korzystania z opinii eksperta w przypadku trudności w rozwiązywaniu złożonych problemów środowiskowych;



-
- stosowania się do zasad bezpieczeństwa pracy indywidualnej i zbiorowej oraz organizowania postępowań w stanach zagrożenia;
 - podejmowania działań w sposób przedsiębiorczy.



Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy / stanowisko / funkcja pełniona w uczelni
Agnieszka Marczak	Prof. dr hab. / Dziekan Wydziału BiOŚ
Renata Bocian	Dr hab. / Prodziekan ds. dydaktyki
Agnieszka Wolańska-Kamińska	Dr / Pełnomocnik Dziekana ds. ewaluacji jakości kształcenia / Przewodnicząca Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia
Aneta Sitek	Dr hab. prof. UŁ / Przewodnicząca Wydziałowej Komisji Dydaktycznej ds. Kierunku Ochrona środowiska
Natalia Ratajczyk	Dr/ Pełnomocnik Dziekana Wydziału BiOŚ UŁ ds. kierunków: Biologia i Biomedycyna Cyfrowa, EkoMiasto i Ochrona Środowiska
Aneta Balcerczyk	Dr hab. prof. UŁ / Prodziekan ds. umiędzynarodowienia
Tomasz Jurczak	Dr hab. prof. UŁ / Prodziekan ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym
Karolina Matczak	Dr / Sekretarz Wydziałowej Komisji Dydaktycznej ds. Jakości Kształcenia
Joanna Goździk	Mgr / Dyrektor Działu Infrastruktury

Szata graficzna przygotowanego Raportu samooceny jest zgodna z *Zasadami Identyfikacji Wizualnej UŁ*.

Raport opublikowano na stronie:

<https://www.biol.uni.lodz.pl/jakosc-ksztalcenia/jakosc-ksztalcenia-na-wydziale>



SPIS TREŚCI

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	4
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny	8
Prezentacja uczelni.....	10
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	13
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	13
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się.....	36
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie.....	53
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	66
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	79
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	93
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	115
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach.....	130
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	132
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	137
Część III. Załączniki	140
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	140
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	151



Prezentacja uczelni

Uniwersytet Łódzki (UŁ) jest największą uczelnią w regionie łódzkim. Jest to Uczelnia wyróżniająca się zaangażowaniem w rozwój nauki, realizuje także **strategię zrównoważonego rozwoju** oraz współpracy międzynarodowej. Realizując swoją misję, UŁ zwraca szczególną uwagę na kształcenie wysokiej klasy specjalistów z kilku dziedzin: nauk humanistycznych, nauk społecznych oraz nauk ścisłych i przyrodniczych. Uniwersytet Łódzki współpracuje z biznesem, zarówno na poziomie kadrowym, zapewniając wykwalifikowanych ekspertów zewnętrznych, uczestniczących w procesie kształcenia, jak i naukowym, oferując swoje *know-how* przedsiębiorstwom z różnych gałęzi gospodarki (w tym **biogospodarki**).

Uczelnia jest otwarta na współpracę międzynarodową, wzrasta ciągle liczba studentów z zagranicy, którzy studiują w UŁ. Realizując różne programy wymian międzynarodowych, nasi studenci zdobywają wiedzę oraz doświadczenie w Europie, a także w krajach pozaeuropejskich. Pozwala to na rozwijanie kompetencji międzykulturowych, budowanie i rozwijanie kontaktów międzynarodowych oraz na poszerzanie perspektyw osobistych i zawodowych.

UŁ jako integralna część Łodzi działa wspólnie z mieszkańcami naszego miasta oraz na ich rzecz. Uczelnia aktywnie angażuje się w liczne projekty społeczno-kulturalne oraz związane **ze sferą przyrodniczą miasta**, współpracując z lokalnymi instytucjami, organizacjami pozarządowymi oraz przedsiębiorstwami. Poprzez organizację wydarzeń kulturalnych, warsztatów, działań edukacyjnych oraz inicjatyw wspierających rozwój miasta, UŁ przyczynia się do kształtowania społeczności akademickiej i lokalnej, wzmacniając więzi i wspierając tożsamość Łodzi jako dynamicznego ośrodka kulturalnego i akademickiego.

Kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA jest integralną częścią tych działań, wpisując się w kluczowe cele strategii uczelni, w tym **rozwój badań naukowych, transfer wiedzy do gospodarki oraz kształcenie specjalistów odpowiadających na współczesne wyzwania środowiskowe, zdrowotne i społeczne**.

W strategii UŁ podkreśla się konieczność kształtowania postaw prospołecznych i propagowania zasad zrównoważonego rozwoju. Kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA **odgrywa kluczową rolę w realizacji założeń dokumentu: *Przekształcamy nasz świat: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030***, w zakresie realizacji i wspierania wielu celów SDG, takich jak: (3) *Dobre zdrowie i jakość życia*, (6) *Czysta woda i warunki sanitarne*, (11) *Zrównoważone miasta i społeczności*, (12) *Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja*, (13) *Działania w dziedzinie klimatu*, (14) *Życie pod wodą*, (15) *Życie na lądzie* poprzez koncentrację na problemach takich jak: zachowanie różnorodności biologicznej, adaptacja do zmian klimatu, ochrona wód. Program studiów na ocenianym kierunku ma charakter wysoce specjalistyczny i został opracowany przez doświadczonych ekspertów oraz praktyków. Istotnym powiązaniem ze strategią rozwoju Uczelni jest ścisła współpraca w ramach powstałego programu między wydziałami Uniwersytetu Łódzkiego, specjalizującymi się w problematyce prawa oraz ekonomii w ochronie środowiska. Praktyczne zastosowanie nowoczesnych metod i narzędzi badań pozwala na ukierunkowanie programu studiów na obszary o wysokiej użyteczności społecznej, co podnosi atrakcyjność kierunku dla studentów.



Kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA wspiera działania UŁ w zakresie kształcenia powiązanego z **badaniami naukowymi, praktyką oraz umiędzynarodowieniem**. Badania nad redukcją objawów eutrofizacji zbiorników wodnych oraz oczyszczaniem wód za pomocą natury (NBS – *nature-based solutions*) zapewniają nowoczesne rozwiązania technologiczne i budowanie trwałej współpracy między nauką a rolnictwem, turystyką i gospodarką wodną. Studenci kierunku są angażowani w projekty badawcze oraz współpracę z instytucjami zewnętrznymi, co pozwala na rozwój ich kompetencji praktycznych i lepsze przygotowanie do pracy w sektorze ochrony środowiska. Zgodnie z założeniami strategii, UŁ stawia na transfer wiedzy i wdrożenia technologiczne. Kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA, ze względu na swoje szerokie możliwości zastosowania, stwarza warunki do realizacji projektów wdrożeniowych w sektorach takich jak przemysł, energetyka, gospodarka odpadami. Badania nad zachowaniem i odtwarzaniem podstawowych procesów w populacjach i ekosystemach oraz wypracowaniem skutecznych metod ochrony bioróżnorodności przyczyniają się do rozwoju współpracy z partnerami zewnętrznymi. Działania te wspierają **realizację projektów aplikacyjnych oraz promocję wyników badań w kontekście ochrony własności intelektualnej, co sprzyja komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań**.

W strategii UŁ szczególny nacisk położono na umiędzynarodowienie oraz rozwój współpracy badawczej. OCHRONA ŚRODOWISKA jest kierunkiem, który wspiera te działania, uczestnicząc w **projektach dotyczących globalnych problemów**, takich jak zmiany środowiska oraz wymieranie gatunków. Współpraca z partnerami zagranicznymi oraz organizacja międzynarodowych konferencji naukowych zwiększają rozpoznawalność kierunku i zapewniają studentom **możliwość zdobycia doświadczenia w międzynarodowych środowiskach naukowych**. Tego typu działania **podnoszą prestiż kierunku** i dają możliwości kształcenia studentom zainteresowanych nowoczesnymi rozwiązaniami naukowymi.

W 2022 roku Uniwersytet Łódzki dołączył do **sieci UNIC 2.0** (The European University of Cities in Post-Industrial Transition), zrzeszającej obecnie dziesięć uczelni partnerskich: Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet w Bilbao, Uniwersytet w Zagrzebiu, Uniwersytet w Stambule, Uniwersytet w Cork, Uniwersytet Ruhr w Bochum, Uniwersytet w Liège, Uniwersytet w Oulu, Uniwersytet w Malmö oraz Uniwersytet w Rotterdamie. UNIC skupia uczelnie z miast postindustrialnych, które wspólnie dążą do **wdrażania innowacyjnych metod nauczania, prowadzenia badań naukowych oraz działań na rzecz integracji społecznej**. Główne cele sojuszu obejmują promowanie różnorodności, inkluzywności oraz mobilności studentów, a także rozwój nowoczesnych form edukacji poprzez cyfryzację procesów dydaktycznych, wdrażanie nowych technologii edukacyjnych oraz tworzenie interdyscyplinarnych programów studiów. Funkcjonowanie UNIC opiera się na sześciu pakietach roboczych (Work Packages, WPs) oraz siedmiu liniach tematycznych (Thematic Lines, TLs). Na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego realizowane są działania w ramach dwóch linii tematycznych mocno **powiązanych z tematyką ochrony środowiska**: TL3 (*Odporność miast i inteligentne miasta*) oraz TL6 (*Zdrowie i dobrostan*). W ciągu pierwszego roku współpracy osiągnięto znaczące rezultaty, w tym: (1) podpisano umowy mobilnościowe w ramach programu Erasmus+ z Uniwersytetem w Oulu oraz Uniwersytetem w Cork, (2) rozwinięto współpracę w zakresie zdalnego nauczania studentów, (3) opracowano program i uruchomiono nowy kierunek studiów *Biologia i Biomedycyna Cyfrowa* kształcący przyszłych bioinformatyków, realizowany we współpracy z Uniwersytetem w Oulu i Wydziałem Biologii i Ochrony Środowiska UŁ, (4) w kwietniu 2025 roku odbyła się międzynarodowa konferencja dla doktorantów *Konferencja doktorantów nauk o życiu – BioOpen*, przy współpracy



z partnerami UNIC (5) uruchomiono nową edycję inicjatywy *Science Hub – edycja UNIC*. Uniwersytet Łódzki, będący członkiem sieci UNIC 2.0 oraz Łódzkiego Partnerstwa Akademickiego, wzmacnia pozycję kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA poprzez współpracę z innymi uczelniami i instytucjami z regionu oraz międzynarodowymi partnerami, przyczyniając się do dalszego jego rozwoju.

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego charakteryzuje się wysokim potencjałem naukowym oraz doskonale rozwiniętą infrastrukturą badawczą. W jego strukturze znajduje się **25 katedr, cztery centra naukowo-badawcze, samodzielna pracownia obrazowania mikroskopowego i specjalistycznych technik biologicznych, samodzielne laboratorium technologii informatycznych, dwie stacje terenowe oraz Ogród Dydaktyczno-Doświadczalny**. Wydział dysponuje nowoczesną bazą naukową zlokalizowaną w sześciu budynkach na terenie kampusu uniwersyteckiego, w tym w **Centrum Biologii Cyfrowej i Nauk Biomedycznych – Biobank Łódź®**, które jest jednym z najnowocześniejszych obiektów tego typu. Struktura organizacyjna Wydziału opiera się na autonomicznej polityce kadrowej i naukowej jednostek, które współpracują z Dziekanem. Proces kształcenia studentów jest koordynowany przez pięć równorzędnych instytutów dydaktycznych, co zapewnia wysoką jakość prowadzonych zajęć oraz równomierne zaangażowanie wszystkich jednostek.

Działalność naukowa Wydziału koncentruje się na **dyscyplinie nauki biologiczne**, obejmując badania podstawowe, metodyczne oraz aplikacyjne. **Główne obszary badawcze obejmują:** (1) **środowisko biologiczne** – jego stan, ochronę, wykorzystanie i przekształcanie, (2) **biotechnologię i biomedycynę**, w tym badania nad chorobami cywilizacyjnymi, nowymi lekami oraz medycyną regeneracyjną, (3) **strukturę i funkcje komórek roślinnych, zwierzęcych i mikroorganizmów**, (4) **mikrobiologię** – obejmującą badania nad różnorodnością i funkcjonowaniem mikroorganizmów, ich interakcjami z innymi organizmami oraz środowiskiem, mechanizmami oporności na antybiotyki, a także zastosowaniami w biotechnologii, diagnostyce i bioremediacji, a także (5) **nowoczesne technologie i innowacyjne rozwiązania w zakresie wykrywania oraz neutralizacji zagrożeń biologicznych**. Wysoką aktywność naukową oraz znaczące osiągnięcia badawcze Wydziału potwierdzają liczne kryteria, takie jak rozwinięte szkoły naukowe, dynamiczny rozwój kadry naukowej, wzrost liczby wysoko punktowanych publikacji oraz zdobyte granty badawcze. W ramach ewaluacji dyscyplin przeprowadzonej w 2023 roku przez Ministra Edukacji i Nauki, **dyscyplina nauki biologiczne reprezentowana przez kadrę Wydziału uzyskała prestiżową kategorię A**, co świadczy o wysokim poziomie prowadzonych badań oraz działalności naukowej.



Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

Autorski kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA, został uruchomiony w Uniwersytecie Łódzkim w 1991 r. jako pierwszy w Polsce w ramach studiów uniwersyteckich. W następstwie ustawy o szkolnictwie wyższym z 2005 roku, która wcieliła w życie postanowienia procesu bolońskiego, w roku akademickim 2005/2006 na studiach niestacjonarnych prowadzono 3-letnie studia zawodowe i 2-letnie uzupełniające magisterskie. Natomiast studia stacjonarne w systemie dwustopniowych uruchomiono od roku akademickiego 2007/2008 (studia I stopnia).

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

1.1. Powiązanie koncepcji kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA z misją i głównymi celami strategicznymi UŁ

Uniwersytet Łódzki, zgodnie z założeniami swojej Misji i Strategii na lata 2021–2030, koncentruje się na rozwoju wiedzy, nauki oraz wysokiej jakości badań, zmierzając do osiągnięcia statusu uczelni badawczej. Koncepcja kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w pełni wpisuje się w te priorytety poprzez realizację następujących założeń:

- **Interdyscyplinarne podejście:** program studiów posiada interdyscyplinarny charakter łącząc wiedzę i metody badawcze z **nauk biologicznych, chemicznych, o Ziemi**, oraz elementy nauk **humanistycznych i społecznych**, w celu lepszego kojarzenia faktów i zjawisk przyrodniczych ze społecznymi, rozumienia i rozwiązywania zróżnicowanych problemów środowiskowych, mając na względzie nie tylko skutki przyrodnicze, ale i ekonomiczne, zdrowotne i społeczne presji na środowisko. Umożliwia to przygotowanie studentów do funkcjonowania w złożonym, wielosektorowym środowisku zawodowym. Tak rozumiana interdyscyplinarność programu studiów gwarantuje szeroki zakres wiedzy i umiejętności, wspierając jednocześnie rozwój kompetencji społecznych i umiejętności adaptacyjnych, co pozwala absolwentom na skuteczne działanie w różnorodnych obszarach ochrony środowiska wymagających kompleksowej wiedzy.
- **Kształtowanie specjalistów i młodych badaczy:** program przygotowuje przyszłych specjalistów i badaczy zdolnych do rozwiązywania zadań praktycznych i problemów naukowych w zakresie ochrony środowiska z zachowaniem najwyższych standardów etycznych. Studenci zdobywają praktyczne umiejętności pracując w nowoczesnych laboratoriach oraz w realnych warunkach terenowych. W procesie dydaktycznym szczególny nacisk kładziony jest na rozwijanie postaw etycznych oraz podnoszenie świadomości ekologicznej, co wpisuje się w globalne cele zrównoważonego rozwoju.



- **Nowoczesne kształcenie:** kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA umożliwiając rozpoznawanie zagrożeń i problemów środowiskowych na poziomie lokalnym, regionalnym i globalnym, oraz praktyczne wdrażanie działań zapobiegawczych i naprawczych, odgrywa kluczową rolę w zachowaniu środowiska przyrodniczego. Program studiów opiera się na najnowszych osiągnięciach naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne, a także na dynamicznie rozwijających się i zmieniających obszarach ochrony środowiska. Studenci przygotowani są nie tylko do rozumienia aktualnych trendów naukowych, ale również do ich praktycznego wdrażania w ochronie środowiska oraz w rolnictwie i przemyśle z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań metodycznych. Kształcenie koncentruje się na wykorzystaniu nowoczesnych technik analitycznych i innowacyjnych rozwiązań metodycznych, co pozwala absolwentom na skuteczne działanie w interdyscyplinarnych zespołach badawczych i eksperckich z szeroko rozumianej ochrony środowiska.
- **Rozwój krytycznego myślenia i odpowiedzialności społecznej:** program promuje rozwijanie ciekawości badawczej, krytycznego myślenia oraz społecznej odpowiedzialności. Szczególny nacisk kładziony jest na zrozumienie wpływu osiągnięć naukowych w zakresie ochrony środowiska i dyscyplin pokrewnych oraz efektów wdrożeń wyników badań na dobrostan zdrowotny ludzi, środowisko naturalne oraz gospodarkę, co przygotowuje studentów do podejmowania odpowiedzialnych decyzji w ich przyszłej działalności zawodowej.
- **Przygotowanie do rynku pracy:** program jest dostosowany do aktualnych wymagań rynku pracy i dynamicznie rozwijających się sektorów, takich jak usługi specjalistyczne (firmy konsultingowe i projektowe, działalność edukacyjna i ekspercka), przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami, gospodarką wodno-ściekową, odnawialnymi źródłami energii, laboratoria badawcze, czy przemysł biotechnologiczny oraz jednostek samorządu terytorialnego i administracji publicznej. Absolwenci są przygotowani do pracy w zróżnicowanych środowiskach zawodowych oraz do zakładania własnej działalności gospodarczej z zakresu ochrony środowiska, co wspiera przedsiębiorczość i tworzenie nowych miejsc pracy. Program ten jest stale rozwijany we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, by z jednej strony mógł sprostać wyzwaniom stawianym przez zmieniający się rynek pracy, a drugiej oczekiwaniom studenta i absolwenta.
- **Wsparcie rozwoju regionalnego:** kształcenie wykwalifikowanych specjalistów w dziedzinie ochrony środowiska wspiera rozwój sektorów: naukowego, zdrowotnego, przemysłowego, gospodarczego oraz publicznego, co ma kluczowe znaczenie dla rozwoju regionu łódzkiego.

Kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA kształci zatem **wysoko wykwalifikowanych ekspertów, zdolnych do precyzyjnej analizy danych środowiskowych oraz ich właściwej interpretacji w kontekście monitorowania stanu środowiska, identyfikowania zagrożeń i problemów środowiskowych oraz podejmowania wszechstronnych działań na rzecz środowiska przyrodniczego.**

Pierwsza koncepcja kierunku i programu studiów kształtowała się w interdyscyplinarnym środowisku naukowym **w latach 90. jako synteza dyscyplin naukowych** w kierunku wykształcenia „integrysty” łączącego specjalistyczną wiedzę przyrodniczą z szeroką znajomością środowiska w aspekcie ekologicznym, społecznym, prawnym i ekonomicznym. Już wtedy konsultowana była z praktykami (dyrektorami parków narodowych i krajobrazowych, administracją, inspektorami ochrony środowiska, kuratorami i dyrektorami szkół). **Kolejnym „kamieniem milowym”** w kształtowaniu koncepcji



kształcenia była realizacja w latach 2012–2015 projektu *Absolwenci kierunku ochrona środowiska szansą dla zrównoważonego rozwoju* (z Programu Operacyjnego POKL) jako kierunku zamawianego. Program wspierano wtedy szerokim spektrum działań na rzecz **ściśłego powiązania kształcenia z wymaganiami rynku pracy i gospodarką opartą na wiedzy (GOW)**. Wypracowane w projekcie rozwiązania i dobre praktyki (zajęcia ze specjalistami, wizyty studyjne, nastawienie na kreowanie ścieżki zawodowej) wdrożono na stałe do programu studiów.

Aktualna koncepcja programu studiów była opracowywana i modyfikowana we współpracy z szeroko rozumianym otoczeniem społeczno-gospodarczym, a w szczególności z praktykami w zakresie ochrony środowiska, audytorami środowiskowymi, ekologami oraz specjalistami pokrewnych dziedzin naukowych. **Głównymi współtwórcami koncepcji programu studiów byli przedstawiciele potencjalnych pracodawców** zarówno z regionu łódzkiego, jak i z obszaru kraju. Było wśród nich 6 jednostek wchodzących w skład Rady Biznesu przy Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi, MGGP Aero sp. z o.o., Zarząd Zieleni Miejskiej w Łodzi, Ogród Botaniczny w Łodzi, Miejski Ogród Zoologiczny w Łodzi Sp. z o.o., Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi), 8 jednostek administracyjnych (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, Urząd Miasta Łodzi – Wydział Kształtowania Środowiska, Urząd Miasta Łodzi – Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Urząd Miasta Łodzi – Wydział Gospodarki Komunalnej, Urząd Marszałkowski w Łodzi – Departament Środowiska, Urząd Marszałkowski w Łodzi – Departament Rolnictwa i Programów Rozwoju Obszarów Wiejskich), 9 firm eksperckich i konsultingowym działającym na szczeblu międzynarodowym (ARUP Polska, DHI Poland, JACOBS Engineering Poland), krajowym (Pectore Eco, FPP Enviro, EKO-PROJEKT Sp. z o.o. S.k., ABRYS) i regionalnym (WIND-HYDRO, PHENO HORIZON sp. z o.o.), 4 organizacje pozarządowe (Klub Przyrodników, PTOP *Salamandra*, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości) oraz Poland Biomed Ventures sp. z o.o.

Dzięki interdyscyplinarnej strukturze, współpracy z instytucjami naukowymi, jak również z doświadczonymi ekspertami zewnętrznymi („praktykami” w zakresie ochrony środowiska), koncepcja programu studiów OCHRONA ŚRODOWISKA ukształtowana jest **w oparciu o rzeczywiste potrzeby społeczne, naukowe oraz wymagania rynku pracy, co pozwoliło na jego optymalne dostosowanie do współczesnych wyzwań środowiskowych**. Absolwenci kierunku są przygotowani do pracy w służbach ochrony środowiska, laboratoriach badań środowiskowych oraz w sektorze przemysłowym, a także do dalszego kontynuowania kształcenia w Szkołach Doktorskich i rozwoju wysoko wykwalifikowanej kadry naukowo-badawczej.

Koncepcja kształcenia na kierunku studiów OCHRONA ŚRODOWISKA uwzględnia również międzynarodowe trendy w badaniach środowiskowych, jak np. teledetekcję, modelowanie nisz ekologicznych oraz biblioteki barkodów DNA (*Barcode of Life Datasystems*, BOLD), służące szacowaniu i monitorowaniu bioróżnorodności. Współpraca z International Barcode of Life (iBOL) oraz innymi organizacjami międzynarodowymi otwiera absolwentom szerokie perspektywy zawodowe i wdrażanie nowoczesnych standardów analiz środowiskowych.

Koncepcja kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA wpisuje się również w cele Strategii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego. Łączy **solidność dydaktyczną**

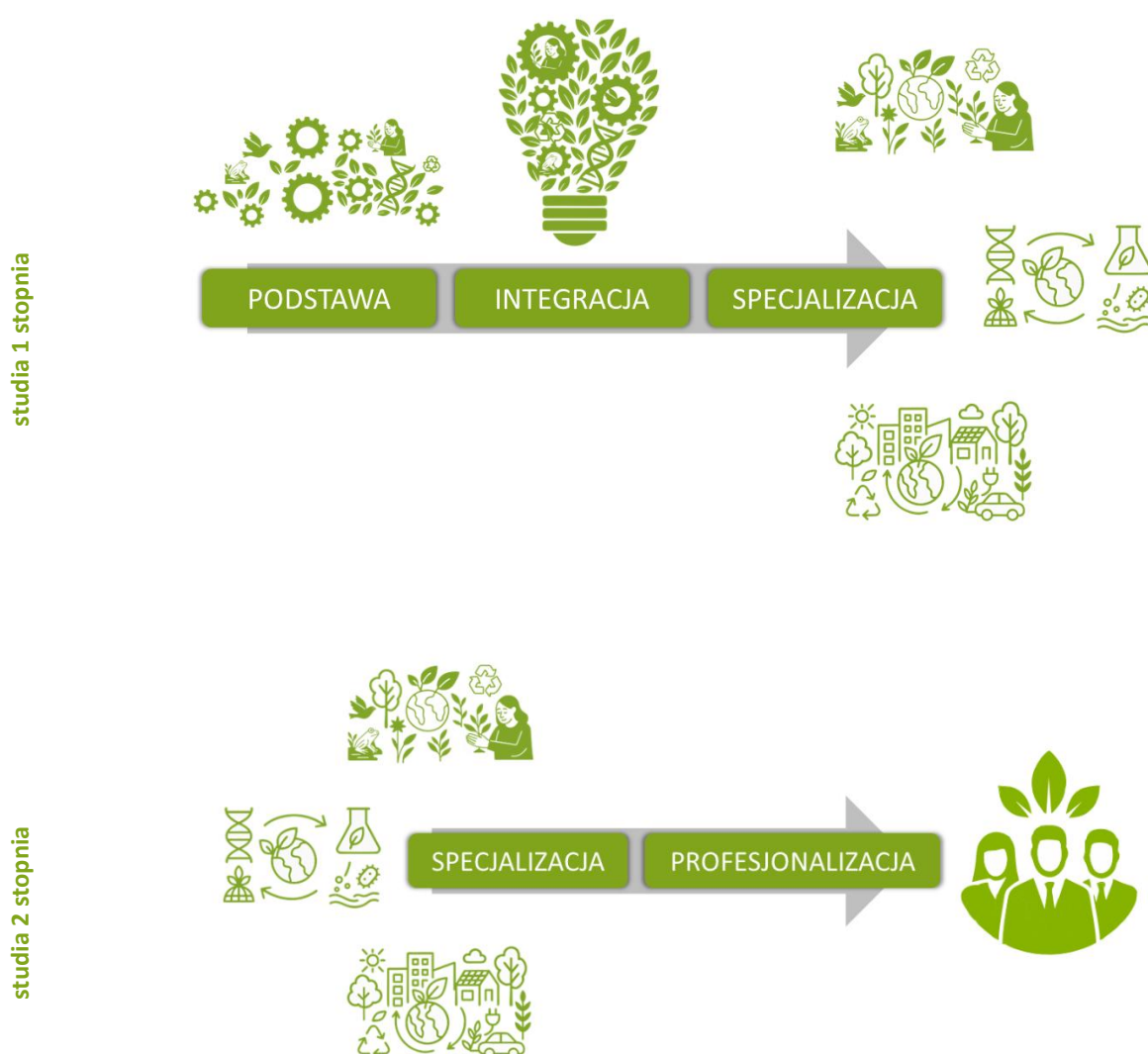


z **doskonałością naukową**, dążąc do kształcenia ekspertów i obywateli gotowych na wyzwania przyszłości. Absolwenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA są przygotowani do reagowania na potrzeby współczesnej nauki i gospodarki, w pełni odpowiadając na oczekiwania dynamicznie zmieniającego się świata.

Koncepcja kształcenia na studiach 1 stopnia łączy trzy wymiary nauczania: pierwszy o **charakterze poznawczym (wiedza o zjawiskach i procesach przyrodniczych)**, drugi – **uzupełniający i integrujący wiedzę z różnych obszarów**, trzeci – **specjalizujący, wykorzystujący aspekty praktyczne**.

Koncepcja kształcenia na studiach 2 stopnia zakłada **wybór specjalności i prowadzenie badań naukowych** w jej obszarze, a w efekcie **ukierunkowany profesjonalizm**.

KONCEPCJA kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA:





Program studiów 1 stopnia koncentruje się na dostarczaniu studentom zaawansowanej wiedzy teoretycznej oraz praktycznych umiejętności z zakresu ochrony środowiska, opartej na zagadnieniach z zakresu biologii, chemii, geografii, fizyki, matematyki oraz innych nauk pokrewnych. Kluczowym elementem programu jest zapoznanie studentów z zagrożeniami cywilizacyjnymi oraz problematyką zrównoważonego rozwoju, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej organizmów (roślin, grzybów i zwierząt). Program obejmuje również zagadnienia związane z mikrobiologią środowiskową, gospodarką surowcami naturalnymi, rekultywacją gruntów, hydrologią i gospodarką wodną, meteorologią i klimatologią, prawem ochrony środowiska, monitoringiem środowiska, ocenami oddziaływania na środowisko, a także rolą technologii i ekonomii w procesach ochrony środowiska. Istotną część programu stanowią zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe oraz praktyki zawodowe, które umożliwiają weryfikację i zastosowanie zdobytej wiedzy teoretycznej w praktyce. Program kształtuje ponadto postawy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy, rozwój intelektualny oraz przestrzeganie zasad etyki zawodowej. Absolwenci kierunku są przygotowani do podjęcia pracy w organach administracji publicznej, instytucjach kontrolnych i służbach ochrony środowiska, laboratoriach badań środowiskowych oraz do kontynuowania kształcenia na studiach 2 stopnia. Posiadają zintegrowaną wiedzę i umiejętności w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych, umożliwiające realizację celów ochrony środowiska, właściwe stosowanie metod badawczych oraz rozwiązywanie problemów zawodowych związanych z działalnością specjalisty ds. ochrony środowiska.

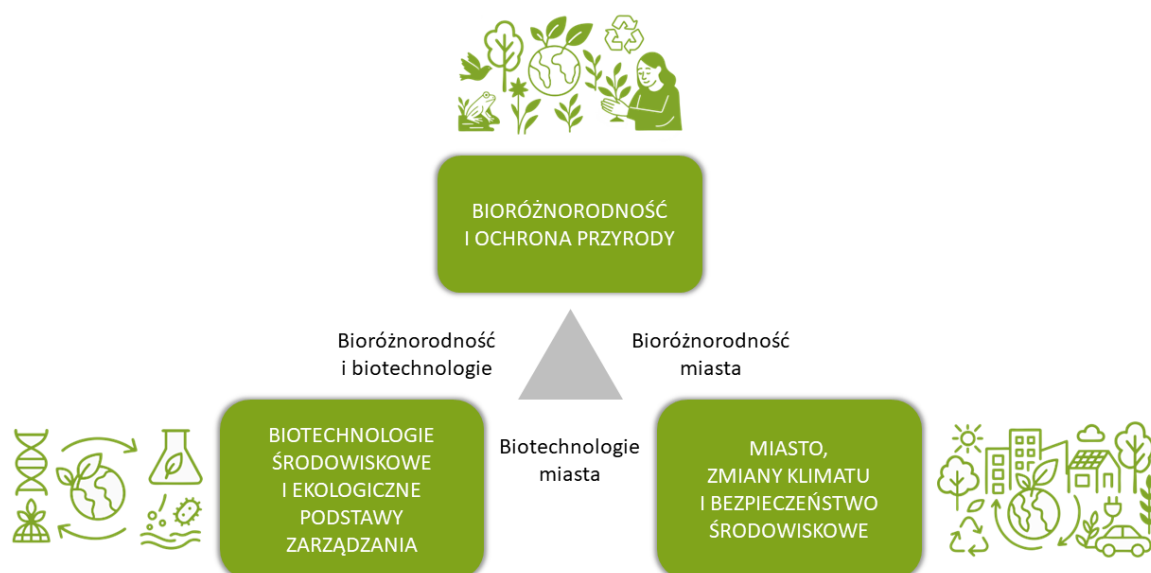
Program studiów 2 stopnia umożliwia pogłębienie wiedzy specjalistycznej z zakresu nauk biologicznych oraz zdobycie umiejętności projektowania i prowadzenia interdyscyplinarnych działań w obszarze ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego. Studenci uzyskują pogłębioną wiedzę teoretyczną i praktyczne kompetencje w ramach specjalności wiodącej, wybieranej na etapie rekrutacji, realizowanej od pierwszego roku studiów, w której prowadzą badania naukowe oraz przygotowują pracę magisterską. Dodatkowo, na drugim roku studiów, studenci realizują specjalność uzupełniającą, poszerzającą ich zakres kompetencji. Program oferuje możliwość wyboru jednej z trzech specjalności odpowiadających współczesnym wyzwaniom środowiskowym:

- **bioróżnorodność i ochrona przyrody,**
- **biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania,**
- **miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe.**

W toku studiów studenci rozwijają umiejętności stosowania nowoczesnych metod i narzędzi badawczych, analizy statystycznej danych, ich opracowania, interpretacji i prezentacji wyników. Program obejmuje również zagadnienia z zakresu planowania przestrzennego, prawa ochrony środowiska, edukacji ekologicznej oraz nauki obywatelskiej. Kształcenie ukierunkowane jest także na rozwijanie kompetencji społecznych – umiejętności pracy indywidualnej i zespołowej, podejmowania interdyscyplinarnej współpracy, a także kreatywnego i innowacyjnego podejścia do rozwiązywania problemów w dziedzinie ochrony środowiska i nauk pokrewnych. Absolwenci są przygotowani do pracy w organach administracji publicznej, instytucjach kontrolnych i służbach ochrony środowiska, specjalistycznych laboratoriach badawczych, jednostkach badawczo-rozwojowych oraz biurach planowania przestrzennego. Są również kompetentni do podejmowania działalności naukowej, w tym na poziomie międzynarodowym. Absolwent studiów 2 stopnia posiada umiejętność wieloaspektowej oceny jakości środowiska przyrodniczego z wykorzystaniem nowoczesnych metod badawczych oraz wszechstronną wiedzę w zakresie ochrony środowiska przekształconego w różnym



stopniu. Jest przygotowany do integrowania wiedzy specjalistów, podejmowania decyzji i działań w zakresie ochrony środowiska, dokonywania krytycznej oceny wiarygodności informacji o stanie środowiska oraz do ciągłego doskonalenia własnych kompetencji w oparciu o postęp nauki.



Model kształcenia na studiach 2 stopnia OCHRONY ŚRODOWISKA umożliwiający wybór i personalizację rozwoju naukowego a w przyszłości zawodowego

Kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA wyróżnia się unikatowym programem studiów, który uwzględnia najnowsze trendy badawcze oraz potrzeby rynku pracy. Świadczą o tym liczne zajęcia praktyczne oraz możliwość wyboru modułów tematycznych dostosowanych do indywidualnych zainteresowań studentów. Program umożliwia także współpracę dydaktyczną z uczelniami zagranicznymi, umożliwiając studentom udział w programach wymiany międzynarodowej, m.in. w ramach programu ERASMUS+, jak również w ramach 18 umów bilateralnych podpisanych przez UŁ i Wydział BioŚ z uczelniami w Stanach Zjednoczonych Ameryki oraz w licznych krajach europejskich i azjatyckich (z powodu wojny w Ukrainie aktywnych jest obecnie 15 umów). Absolwenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA są przygotowani do pracy w instytucjach ochrony środowiska, laboratoriach badań środowiska oraz jednostkach badawczo-rozwojowych. Ponadto, dzięki interdyscyplinarnemu charakterowi kształcenia, posiadają kompetencje umożliwiające podejmowanie wyzwań związanych z dynamicznym rozwojem nauk biologicznych, zarówno w kraju, jak i za granicą.

Program studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zarówno 1 jak i 2 stopnia jest regularnie oceniany i modyfikowany w celu jego doskonalenia oraz dostosowania do wymagań zmieniającego się rynku pracy, rozwoju nauki i postępu technologicznego. Proces doskonalenia programu studiów ma charakter ciągły i opiera się na analizie efektów uczenia się, doświadczeń dydaktycznych, wyników ewaluacji oraz konsultacjach z interesariuszami wewnętrznymi (przedstawiciele studentów oraz nauczyciele akademicy zaangażowani w proces kształcenia) i **zewnętrznymi (przedstawiciele**



otoczenia społeczno-gospodarczego, potencjalni pracodawcy absolwentów ocenianego kierunku). Za projektowanie i modyfikację programu studiów odpowiada Wydziałowa Komisja Dydaktyczna ds. Kierunku Ochrona środowiska, w której skład wchodzi:

- przedstawiciele studentów 1 i 2 stopnia kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA,
- dyrektorzy instytutów i nauczyciele akademicki realizujących zajęcia dydaktyczne na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA,
- przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego (OSG).

W celu lepszego zintegrowania programu studiów z wymaganiami rynku pracy i w celu zapewnienia ściślejszej współpracy z OSG przy modyfikacjach i realizacji programu studiów Komisję od roku 2025/2026 wspierać będzie Kierunkowa Rada Interesariuszy na rzecz rozwoju kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (*załącznik: Skład i zadania KRI – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Studenci mogą zgłaszać swoje potrzeby i sugestie dotyczące programu anonimowo, w ramach ankiet studenckich, jak również za pośrednictwem starostów i Rady Starostów podczas bezpośrednich spotkań. Przedstawiciele studentów uczestniczą czynnie w spotkaniach Rady Biznesu **mając realny wpływ na rozwijanie procesu kształcenia we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym**. Proces wprowadzania zmian w programie studiów lub sylabusach najczęściej rozpoczyna się od wniosku zgłoszonego przez nauczyciela akademickiego, grupę pracowników dydaktycznych, przedstawiciela studentów lub przedstawiciela otoczenia społeczno-gospodarczego. Zgłoszenia te mogą dotyczyć zmian w strukturze programu, aktualizacji treści kształcenia lub wprowadzenia nowych przedmiotów, odpowiadając na aktualne potrzeby edukacyjne lub zmiany zachodzące w sektorze ochrony środowiska.

Ostatnie znaczące zmiany wprowadzono w programie studiów 2 stopnia od roku 2023/2024 w ścisłej współpracy i konsultacji z przedstawicielami zewnętrznymi (*załącznik: Przebieg konsultacji programu studiów 23-24 z podmiotami OSG – dostępny na życzenie ZO PKA*). **Zwiększono m.in. ofertę zaawansowanych kursów** z zakresu analiz przestrzennych GIS, co umożliwia studentom **zdobycie praktycznych umiejętności posługiwania się systemami informacji przestrzennych i ich wykorzystania w ochronie środowiska**. W celu **dostosowania programu do aktualnych wyzwań zawodowych i naukowych** włączono nowe zajęcia wykładowe: *Zmiany klimatu a środowisko, Zwrotny wpływ antropopresji na człowieka oraz ćwiczeniowe: Sustainable development and human well-being/ Nature-based solutions for sustainable development to address climate change, Edukacja przyrodnicza w praktyce, Nauka obywatelska*. **W odpowiedzi na wniosek interesariuszy zewnętrznych** do programu studiów wprowadzono nowy przedmiot *Aktualne zagadnienia prawa ochrony środowiska*, którego celem jest pogłębienie wiedzy studentów w zakresie przepisów prawa międzynarodowego, unijnego i krajowego dotyczących ochrony środowiska, zasad ich stanowienia i stosowania oraz instytucji prawnych wspierających ochronę środowiska. **W celu personalizacji ścieżki kształcenia opracowano plany studiów nowych specjalności** odpowiadające aktualnym problemom i wyzwaniom ochrony środowiska oraz pozwalające studentom dostosować program do ich indywidualnych zainteresowań (*Bioróżnorodność i ochrona przyrody; Biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania; Miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe*). **Zwiększono również wymiar godzin przeznaczonych na zajęcia praktyczne**, co ma na celu lepsze przygotowanie studentów do pracy w specjalistycznych laboratoriach i jednostkach badawczo-rozwojowych oraz w służbach ochrony



środowiska. Dzięki temu program kładzie jeszcze większy nacisk na praktyczne przygotowanie do wyzwań zawodowych (*załącznik: Zmiany w programie studiów – dostępny na życzenie ZO PKA*).

1.2. Powiązanie kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA z prowadzoną w uczelni działalnością naukową

1.2.1 Główne nurty tematyki badawczej i najważniejsze osiągnięcia naukowe kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

Kształcenie na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA realizowane jest przez wysoko wykwalifikowaną kadrę naukowo-dydaktyczną, reprezentującą wszystkie instytuty Wydziału BiOŚ UŁ, takie jak: Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska; Instytut Mikrobiologii, Biotechnologii i Immunologii; Instytut Biochemii; Instytut Biofizyki; Instytut Biologii Eksperymentalnej oraz Laboratorium Technologii Informatycznych Wydziału BiOŚ. Ze względu na szeroki zakres przekazywanych treści, efektywna realizacja procesu dydaktycznego wymaga również ścisłej współpracy z innymi wydziałami UŁ: Wydziałem Chemii, Wydziałem Filozoficzno-Historycznym, Wydziałem Nauk Geograficznych, Wydziałem Prawa i Administracji, Wydziałem Zarządzania oraz Wydziałem Ekonomiczno-Socjologicznym a także innymi łódzkimi uczelniami (Politechniką Łódzką) i instytucjami zewnętrznymi związanymi z ochroną środowiska (np. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego). Ta współpraca jest szczególnie intensywna w trakcie studiów 1 stopnia, podczas których studenci zdobywają szeroką interdyscyplinarną wiedzę o zjawiskach i procesach przyrodniczych oraz technologii, ekonomii i prawie w ochronie środowiska.

W latach 2019–2025 badania naukowe prowadzone na Wydziale BiOŚ UŁ, związane z kierunkiem OCHRONA ŚRODOWISKA obejmowały szeroką i często interdyscyplinarną tematykę zarówno z zakresu badań podstawowych, jak i aplikacyjnych. Obszary badawcze obejmowały m.in.: monitoring i ochronę bioróżnorodności, identyfikację i charakterystykę oddziaływań antropogenicznych na organizmy i ich siedliska, bioindykację, ochronę przyrody z zastosowaniem metod konwencjonalnych oraz nowoczesnych technologii, w tym zdalnych, a także badania nad środowiskowymi uwarunkowaniami rozwoju i zdrowia człowieka. Realizacja tak szerokiego zakresu badań naukowych umożliwia studentom osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się oraz pełną realizację programu studiów.

Główne zakresy tematyczne badań prowadzonych przez Kadrę naukowo-dydaktyczną zaangażowaną w kształcenie na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

Ochrona różnorodności biologicznej
• Rola źródeł wodnych w zachowaniu różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym oraz we wzbogacaniu różnorodności biologicznej terenów • Prowadzenie długoterminowych obserwacji zbiorowisk okrzemek w źródłach wodnych, w kontekście lokalnych i globalnych zmian środowiskowych • Zbiorniki pokopalniane jako środowiska zastępcze dla różnorodności gatunkowej mikroflory okrzemkowej • Badania różnicowania gatunkowego, ekologicznego i molekularnego grzybów w ekosystemach antropogenicznych oraz naturalnych, objętych różnymi formami ochrony przyrody • Badania różnorodności bioty porostów na obszarach miejskich i leśnych • Rozmieszczenie roślin rzadkich i chronionych oraz wpływ globalnego ocieplenia na nisze bioklimatyczne tych gatunków



- Badania populacji ginących gatunków roślin i roślinnych zasobów genowych w lasach
- Mechanizmy kształtujące różnorodność genetyczną w populacjach naturalnych i jej znaczenie dla ochrony zagrożonych gatunków
- Biologia, ekologia i różnorodność genetyczna wodnych bezkręgowców inwazyjnych oraz ich interakcji z gatunkami rodzimymi
- Ocena różnorodności biologicznej w ekosystemach lądowych strefy tropikalnej i umiarkowanej (Mollusca, Aranea, Myriapoda, Insecta)
- Ocena wzorców biogeograficznych i badania historii ewolucyjnej morskich i słodkowodnych skorupiaków z grupy Peracarida
- Ocena różnorodności bezkręgowców europejskich i hot-spotów bioróżnorodności (rejon śródziemnomorski, Bałkany, Kaukaz, Północny Atlantyk i Pacyfik, Południowo-Wschodnia Australia) z wykorzystaniem metod taksonomii integratywnej
- Ocena zasobów i różnorodność molekularna bezkręgowców wodnych i lądowych w Polsce
- Rola czynników środowiskowych w występowaniu chronionych gatunków kręgowców
- Prowadzenie długookresowego monitoringu procesów zachodzących w populacjach modelowych gatunków ptaków

Presja antropogeniczna na wybrane grupy organizmów i ekosystemy

- Badania różnorodności glonów i sinic zasiedlających ekosystemy źródeł wodnych, w kontekście oceny odporności tych unikalnych siedlisk na przekształcenia środowiska wynikające z działalności człowieka
- Badania dynamiki struktury zbiorowisk okrzemkowych pod wpływem przekształceń hydromorfologicznych ekosystemów wodnych na terenach zurbanizowanych
- Zespoły bezkręgowców pod presją antropogeniczną, m.in. na terenach zurbanizowanych i w obszarach morskich wyznaczonych do eksploatacji górniczej (Centralny Pacyfik)
- Przekształcenia zgrupowań makrobezkręgowców wodnych na terenach zurbanizowanych
- Wpływ zanieczyszczeń na zgrupowania makrobezkręgowców bentosowych rzek województwa łódzkiego
- Badania składu gatunkowego i struktury dominacji zespołów ryb i minogów w ekosystemach lotycznych oraz ich zmian w czasie, w następstwie procesów naturalnych i pod wpływem czynników antropogenicznych
- Ocena wpływu przerywania ciągłości rzek na przemieszczanie się ryb słodkowodnych
- Badania adaptacji ekologicznych i genetycznych ptaków do zmieniających się warunków środowiskowych, w tym do środowiska miejskiego
- Biologia i ekologia gatunków ekspansywnych i inwazyjnych
- Wpływ presji antropogenicznej na różnorodność biologiczną Morza Bałtyckiego
- Odpowiedź fizjologiczna organizmów na zmiany klimatu

Monitoring, ochrona przyrody i społeczne aspekty ochrony przyrody

- Zróżnicowanie i przemiany flory i fauny w różnych ekosystemach
- Ewaluacja stanu zagrożenia organizmów i tworzenie strategii ochrony różnorodności gatunkowej w Polsce i Europie
- Waloryzacja gatunków obcych i inwazyjnych w kontekście ich wpływu na zachowanie różnorodności biologicznej
- Ocena różnorodności na poziomie molekularnym – nowoczesne narzędzie w ochronie przyrody
- Wykorzystanie DNA środowiskowego (eDNA) w monitoringu przyrodniczym
- Ochrona przyrody na poziomie lokalnym i regionalnym – projektowanie obszarów chronionych
- Waloryzacja przyrodnicza jako podstawa lokalnych systemów przyrodniczych
- Ekologiczne, ekonomiczne i społeczne skutki introdukcji i zawlekania gatunków obcych
- Współczesne problemy środowiskowe w świadomości ekologicznej społeczeństwa polskiego
- Budowanie świadomości społecznej w zakresie ekologii gatunków chronionych
- Wykorzystanie danych przyrodniczych gromadzonych w ramach nauki obywatelskiej



Zastosowanie teledetekcji i GIS do oceny stanu siedlisk przyrodniczych
• Badania teledetekcyjne służące opracowywaniu innowacyjnych metod monitoringu nieleśnych siedlisk przyrodniczych, wykorzystywane do analizy środowiska przyrodniczego parków narodowych oraz do kartowania i oceny stanu drzew w warunkach miejskich
Ekohydrologia i ekologia stosowana
• Biotechnologie ekologiczne – wykorzystanie procesów hydrologicznych, biologicznych i biogeochemicznych do regulacji dynamiki krążenia wody i materii w ekosystemach • Monitoring wód, metodyka wykrywania zagrożeń i wczesnego ostrzegania oraz kontrola przebiegu procesów sukcesyjnych w kolejnych stadiach eutrofizacji wód • Zastosowanie bioremediacji i fitoremediacji do rekultywacji i ochrony ekosystemów wodnych i lądowych • Akwakultura dla zwiększania produktywności rybnej oraz zachowania różnorodności biologicznej i poprawy jakości wód śródlądowych
Wpływ środowiska na rozwój, tempo starzenia się i stan zdrowia człowieka
• Badania wpływu środowiska (przyrodniczego, antropogenicznego, społeczno-ekonomicznego) na rozwój fizyczny, motoryczny, wiek biologiczny oraz zdrowie populacji ludzkich (środowiskowe uwarunkowania tempa biologicznego dojrzewania, tempa biologicznego starzenia się oraz chorób cywilizacyjnych takich jak np. otyłość, alergie, osteoporoza, próchnica zębów, nowotwory skóry) • Biologiczne wyznaczniki stresu środowiskowego • Identyfikacja grzybów chorobotwórczych i alergennych związanych z syndromem chorego budynku
Rola gatunków jako wskaźników stopnia degradacji środowiska
• Badania różnorodności organizmów jako elementów biologicznych dla indeksów ewaluacji jakości i stopnia degradacji środowiska • Mapowanie bioty porostów na obszarach zabytkowych w celu oceny ryzyka degradacji zasiedlanych podłoży • Wykorzystania mszaków w zielonej infrastrukturze miejskiej, w kontekście poprawy jakości środowiska • Wykorzystanie organizmów wskaźnikowych do oceny stanu jakości wód w świetle Ramowej Dyrektywy Wodnej Unii Europejskiej • Badania wybranych grup zwierząt w kontekście skażenia środowiska metalami ciężkimi • Zmiany parametrów stresu oksydacyjnego w odpowiedzi na zmiany zachodzące w środowisku
Ocena toksyczności ksenobiotyków środowiskowych
• Ocena toksyczności ksenobiotyków środowiskowych tj. ftalanów, bisfenoli, związków perfluorowanych oraz nanoplastiku w komórkach krwi człowieka

Powiązanie programu nauczania z bieżącymi badaniami kadry

Na studiach 1 stopnia badania prowadzone przez kadrę naukową są odzwierciedlone w zajęciach praktycznych programu studiów, podczas których studenci zapoznają się z technikami i narzędziami stosowanymi w zakresie ochrony środowiska, kluczowymi również dla ich przyszłej pracy zawodowej i badawczej (*przykłady powiązań tematyki badawczej Kadry kierunku z przedmiotami prowadzonymi na studiach 1 stopnia zaprezentowano w opisie kryterium 2*). Badania kadry wpływają również na tematykę seminariów licencjackich, które przygotowują studentów do opracowania pracy dyplomowej. Tematy seminariów są zgodne z projektami badawczymi i badawczo-rozwojowymi realizowanymi w poszczególnych jednostkach zaangażowanych w proces dydaktyczny oraz z aktualnymi trendami badawczymi na świecie w zakresie ochrony środowiska i pokrewnych nauk. Studenci mają możliwość wyboru tematu pracy dyplomowej we współpracy z promotorem, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami. Pracę licencjacką można realizować zarówno **w formie teoretycznej** jak



i **teoretyczno-badawczej**, co pozwala już na etapie studiów 1 stopnia powiązać program nauczania z bieżącymi badaniami kadry.

Na studiach 2 stopnia powiązania tematyki badawczej Kadry z programem studiów widoczny jest nie tylko w realizacji przedmiotów ogólnych (*przykłady powiązań tematyki badawczej Kadry kierunku z przedmiotami prowadzonymi na studiach 2 stopnia zaprezentowano w opisie kryterium 2*), ale przede wszystkim **na poziomie specjalistycznych seminariów i pracowni magisterskich**, które są ściśle związane z najnowszymi zagadnieniami badawczymi na świecie oraz z badaniami prowadzonymi na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ. Prace magisterskie mają charakter eksperymentalny. Studenci w ramach tematu pracy magisterskiej samodzielnie wykonują badania (pod kierunkiem pracowników naukowo-badawczych), nawiązujące często do tematyki projektów badawczych aktualnie realizowanych w jednostkach. To pozwala studentom na realny udział w prowadzeniu badań naukowych, profesjonalne opracowanie wyników badań oraz ich prezentację. Niezwykle pomocne w łączeniu badań naukowych kadry z badaniami studentów są inicjatywy konkursowe pod patronatem Rektora UŁ, takie jak **Studenckie Granty Badawcze (SGB)**, umożliwiające finansowanie tych badań. Ponadto część prac magisterskich jest realizowana we współpracy z jednostkami zewnętrznymi, m.in. z Europejskim Regionalnym Centrum Ekohydrologii Polskiej Akademii Nauk, co poszerza kontekst badawczy i zwiększa interdyscyplinarny charakter prac dyplomowych. W latach 2020–2025 na ocenianym kierunku zrealizowano **13 prac magisterskich w kooperacji z jednostkami zewnętrznymi**. Wydział umożliwia i zachęca do realizacji prac dyplomowych na studiach 1 i 2 stopnia we współpracy z przedstawicielami zewnętrznymi także w ramach **modelu Science Hub** (*opis modelu w kryterium 6*).

Wyznacznikiem łączenia potencjału naukowego z dydaktycznym jest liczba ukończonych prac dyplomowych na studiach 1 i 2 stopnia kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, która w latach 2019–2025 wynosiła odpowiednio na studiach stacjonarnych: **116 i 106** (łącznie **222**) i na studiach niestacjonarnych (2020): **10 i 6** (łącznie **16**). Tematyka badawcza realizowana przez pracowników badawczo-dydaktycznych znajduje odzwierciedlenie w programach studiów, zwłaszcza w seminariach licencjackich i magisterskich. Tematy realizowane w ramach seminariów opierają się na aktualnych wynikach badań zamieszczanych w publikacjach naukowych, w tym publikacjach pracowników i doktorantów Wydziału.

Kadra **stale podnosi kompetencje badawcze implementując je w proces dydaktyczny**. W latach 2019–2025 nauczyciele ocenianego kierunku uczestniczyli w **33 szkoleniach** zewnętrznych wzmacniających kompetencje badawcze nauczyciela zdobyta w nich wiedza i umiejętności bezpośrednio przełożyły się na prowadzone zajęcia (zakres, metody).

Przykład 1: Udział pracownika w szkoleniu *Integrating mechanisms in biogeography with microclimate and biophysical models* organizowanym przez The International Biogeography Society i wzbogacenie kursu z *Ekologii krajobrazu i analiz przestrzennych* (studia 2 stopnia) o przykłady integracji danych środowiskowych i mikroklimatycznych w analizach krajobrazowych.

Przykład 2: Udział pracownika w szkoleniu *Marine Data 4 Baltic Sea* organizowanym przez Copernicus Marine Service and Mercator Ocean International i zastosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności z zakresu nowych narzędzi i dostępu do baz danych dotyczących środowiska morskiego w ramach przedmiotów *Bioróżnorodność ekosystemów, Waloryzacje przyrodnicze w procesach inwestycyjnych*.



Przykład 3: *Udział pracownika w szkoleniu Jak zarządzamy zielenią miejską - skuteczne komunikowanie mieszkańcom zmian w sposobie zarządzania zielenią miejską (organizowanym przez Fundację Sendzimira) i włączenie do zajęć z przedmiotów: Polityka ochrony środowiska (stopień 2) oraz Społeczne aspekty ocen środowiskowych (stopień I) treści związanych ze: społeczną oceną znaczenia terenów zieleni w miastach, sposobami komunikacji, systemami zarządzania zielenią. (Inne przykłady w załączniku: Udział nauczycieli w szkoleniach badawczych i ich wpływ na proces kształcenia – dostępny na życzenie ZO PKA).*

Na podkreślenie zasługuje ciągłe doskonalenie kompetencji dydaktycznych i społecznych przez kadre kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, na specjalistycznych szkoleniach z zakresu umiejętności komunikacji, uważności na różnorodność, poznawania i sposobów wdrażania nowoczesnych metod dydaktycznych, zasad korzystania z nowoczesnego oprogramowania, co wpływa istotnie na innowacyjność stosowanych metod dydaktycznych, jakość komunikacji ze studentami, efekty przekazu i organizację zajęć (*szczegółowe dane na temat udziału kadry OŚ w szkoleniach dydaktycznych opisane w kryterium 4 oraz w załączniku: Udział pracowników w szkoleniach dydaktycznych – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego jest jednym z największych wydziałów biologicznych w Polsce, zatrudniającym **212 pracowników badawczo-dydaktycznych, w tym 29 profesorów tytularnych oraz 61 pracowników badawczych, w tym 13 profesorów tytularnych**. O wysokim potencjale badawczym Wydziału świadczy posiadanie pełnych uprawnień do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki biologiczne.

W latach 2019–2025 Wydział odnotował znaczący rozwój naukowy kadry. Stopień doktora uzyskało **147 doktorantów**, z czego **11 związanych obecnie z kierunkiem OCHRONA ŚRODOWISKA**. Stopień doktora habilitowanego otrzymało **41 pracowników**, w tym **10 związanych z ocenianym kierunkiem**. Ponadto, tytuł profesora został nadany **14 osobom**, z czego **4 pracownikom kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. Prestiż Wydziału w środowisku naukowym potwierdza fakt, że w tym okresie przeprowadzono **41 postępowań habilitacyjnych** oraz **22 postępowania nostryfikacyjne** w tym: 5 nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów oraz 17 nostryfikacji stopnia doktora w dyscyplinie nauki biologiczne.

Wydział BiOŚ utrzymuje wysoką jakość badań naukowych. **Dyscyplina nauki biologiczne** uzyskała w procesie ewaluacji dyscyplin w 2023 r. **kategorię A** przyznaną przez Ministra Edukacji i Nauki.

O wysokim potencjale naukowym Wydziału świadczy również fakt, że w latach 2019–2025 na Wydziale BiOŚ UŁ opublikowano **3224 publikacje z listy JCR**.

Dorobek publikacyjny pracowników Wydziału BiOŚ (w tym kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA)

Kadra kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA ma znaczące osiągnięcia naukowe wprost powiązane z tematyką zajęć, przypisane do dyscypliny nauki biologiczne. W latach 2019–2025 pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku opublikowali **821 prac z listy JCR oraz uzyskali 8 patentów (w tym 1 zagraniczny i 7 krajowych)**.



			Wydział BiOŚ UŁ	Kadra kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (Pracownicy WBiOŚ UŁ)
2019-2025				
PUBLIKACJE				
<i>Liczba prac JCR ogółem:</i>			3224	821
LISTA A: Publikacje znajdujące się w wykazie czasopism punktowanych MNiSW w tym za:	200	pkt.	187	71
	140	pkt.	1226	319
	100	pkt.	845	286
	70	pkt.	313	74
	40	pkt.	167	47
	20	pkt.	107	24
<i>Liczba prac spoza JCR ogółem:</i>			379	157
Spoza wykazu MEiN:			166	66
<i>Monografia:</i>			86	27
<i>Rozdział w monografii:</i>			127	64
<i>Redakcja monografii:</i>			0	0
PATENTY				
<i>Zagraniczne</i>			4	1
<i>Krajowe</i>			35	7

Badania prowadzone na Wydziale były finansowane z licznych krajowych i międzynarodowych źródeł, w tym NCN, NCBiR, Ministerstwo właściwe ds. nauki, Komisję Europejską. W latach 2019–2025 pracownicy stanowiący kadrę kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zrealizowali lub nadal realizują **48 projektów** na łączną kwotę ponad 74 mln złotych (*załącznik: Wykaz projektów kadry Ochrona środowiska – dostępny na życzenie ZO PKA*).

1.2.2. Włączanie studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w prace badawcze Wydziału

Wydział BiOŚ konsekwentnie łączy wysokiej jakości kształcenie z prowadzonymi badaniami naukowymi, włączając studentów w projekty badawcze. Wymiernym efektem tej współpracy jest współautorstwo studentów w publikacjach. Od 2019 roku **17 studentów** 1 i 2 stopnia kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA było współautorami **18 publikacji (w tym 10 z listy JCR)** (*załącznik: Wykaz publikacji studentów – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Włączanie i zaangażowanie studentów kierunku OCHRONY ŚRODOWISKA w realizację badań daje im szansę prezentacji uzyskiwanych wyników na konferencjach naukowych. W latach 2019–2025 **14 studentów** ocenianego kierunku prezentowało wyniki swojej pracy naukowej na konferencjach naukowych w formie **14 posterów lub prezentacji** pod opieką nauczycieli akademickich stanowiących kadrę kierunku (*załącznik: Udział studentów w konferencjach – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Od chwili uruchomienia na UŁ projektu **Studenckie Granty Badawcze** – którego celem jest umożliwienie studentom pozyskanie środków na prowadzenie lub prezentację swoich badań



naukowych oraz poznanie specyfiki składania i rozliczania wniosków grantowych – aplikowali o nie także studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, uzyskując w latach 2019–2025 **pięć grantów** na łączną kwotę 16 400 zł, realizowanych pod opieką pięciu pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzących zajęcia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (*załącznik: Wykaz projektów SGB – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Włączanie studentów w proces badawczy jest także możliwe poprzez udział w projekcie **GetSmarter (studencki wolontariat naukowy)**, funkcjonującym od roku 2022/2023 pod patronatem Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ. Studenci mają możliwość poszerzenia swoich zainteresowań i zdobycia dodatkowej wiedzy i umiejętności w dyscyplinie nauki biologiczne. Wśród **31 zakończonych projektów, 4 realizowane** były przez studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (*załącznik: Studencki wolontariat naukowy GetSmarter – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mogą zdobywać kompetencje badawcze także w ramach działalności **9 studenckich kół naukowych** (w tym w ramach Koła Naukowego Biologów w **11 sekcjach**) działających na Wydziale BiOŚ UŁ. Tylko w roku akademickim 2023/2024 najwięcej studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA działało w Studenckim **Kole Ekohydrologii (8 studentów)**, Studenckim **Kole Ekologii Zwierząt (5 osób)** i Studenckim **Kole Zrównoważonego Rozwoju (4 osoby)**. Jako członkowie kół naukowych w samym roku 2024 uczestniczyli m.in. w **realizacji projektów** takich jak: projekt *Wodnego zakątk* sfinansowany w ramach budżetu obywatelskiego UŁ *Współurządzimy* za realizację którego zdobyli **II miejsce w ogólnopolskim konkursie EkoMasters**; projekt naukowo – konserwatorski realizowany podczas obozu letniego w Biebrzańskim Parku Narodowym, w ramach którego studenci prowadzili prace monitoringowe stanowisk wybranych cennych gatunków i uczestniczyli w czynnej ochronie cennych siedlisk poprzez usuwanie gatunków inwazyjnych; projekt *Walory przyrodnicze północno-wschodniego fragmentu działki 403/43 położonej w Łodzi na osiedlu Stoki-Sikawa-Podgórze Dzielnica Widzew na podstawie inwentaryzacji wykonanej w 2023 roku* realizowany w odpowiedzi na prośbę lokalnej społeczności osiedla Stoki-Sikawa-Podgórze. W ramach SKN studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA brali równie udział w **badaniach naukowych** (np. badania ichtiofauny na wybranych stanowiskach w górnym biegu rzeki Bzury), **inicjatywach popularyzujących naukę** (*Noc Zmysłów – Łódź Wielu Kultur*: wydarzenie realizowane przez Centrum Dialogu im. Marka Edelmana w Łodzi, podczas którego studenci wygłosili prelekcję na temat kwiatów tradycyjnie wykorzystywanych w świętojańskich wiankach; *Noc Biologów*: warsztaty *Tajemnice życia do komórek do biosfery*, stoisko *Od kropli do rzeki – poznaj tajemnice wody*; Łódzka Noc Naukowców w EC1: stoisko *Energia Łodzi – rzeki, poznaj ich blaski i cienie*; Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki: warsztaty *Być na diecie z perspektywy ryby*; Dni Otwarte Wydziału BIOŚ: stoiska tematyczne SKN; wydarzenie *BUŁ integruje*: stoisko *Ratujmy to co najcenniejsze – chronione gatunki zwierząt Polski i Europy*) oraz **konferencjach** (Studencko-doktorancka konferencja *Rzeka, dolina, pradolina w badaniach interdyscyplinarnych*; III Seminarium Przyrodniczych Kół Naukowych *Wektor Nauki; Młodzi o klimacie w EC1*) (*załącznik: Działalność Kół Naukowych WBiOŚ UŁ – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Wymiernym efektem łączenia działalności studentów z profilem badawczym Wydziału BiOŚ jest wysoka liczba absolwentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA **kontynuujących karierę naukową w szkołach doktorskich UŁ**. Spośród absolwentów z lat 2019–2025: **5** z nich to doktoranci Szkoły Doktorskiej BioMedChem Uniwersytetu Łódzkiego i Instytutów Polskiej Akademii Nauk w Łodzi, a **2** Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu Łódzkiego.



1.3. Koncepcja kształcenia a potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego

Koncepcja programu studiów OCHRONA ŚRODOWISKA jest nakierowana na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Zakłada rzetelne przygotowanie studentów do pracy w sektorach związanych z wdrażaniem wyników badań środowiskowych, w tym botaniki, zoologii, mikrobiologii środowiskowej, geomorfologii, gleboznawstwa, hydrologii, meteorologii i klimatologii, technologii oraz prawa i ekonomii w działania na rzecz ochrony środowiska.

Wymagania gospodarcze i prawne określają potrzeby w zakresie umiejętności osób wchodzących na rynek pracy, które muszą być gotowe do odpowiedzi na współczesne wyzwania środowiskowe, tj. zmiany klimatu, zanieczyszczenie powietrza w miastach, wymieranie gatunków. W strategii „Europa 2020” uznano, iż przejście na zieloną, niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarkę ma istotne znaczenie dla inteligentnego, trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej.

Realizacja tej strategii wymaga wysoko wykwalifikowanej kadry, natomiast zgodnie z analizami prowadzonymi na poziomie krajów członkowskich, w wielu z nich istnieją braki w zasobach kadrowych wymaganych do „zazielenienia” swoich gospodarek. Do pracy potrzebni są specjaliści o różnych zainteresowaniach i specjalnościach, pracujący zarówno w administracji, laboratoriach, jak i w przemyśle. Pracodawcy podkreślają jak istotne w pracy są niektóre kompetencje miękkie, takie jak np. odwaga, kreatywność czy umiejętność pracy w zespole. Istotne jest także znaczenie mobilności, która odbywać się będzie w pełny sposób wyłącznie przy bardzo dobrej znajomości języka angielskiego.

Kształcenie na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA jest spójne z tymi założeniami. Realizacja koncepcji rozpoczyna się na studiach 1 stopnia, gdzie studenci zdobywają interdyscyplinarną zaawansowaną wiedzę na temat zjawisk, procesów i problemów przyrodniczych, a następnie pogłębiają ją na studiach 2 stopnia w ramach trzech specjalności (Bioróżnorodność i ochrona przyrody; Biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania; Miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe). Studenci są przygotowani do pracy badawczej wykorzystującej wiedzę z zakresu nauk biologicznych, inżynieryjno-technicznych, humanistycznych i społecznych na poziomie 1 stopnia oraz do prowadzenia badań naukowych, aplikacyjnych oraz stosowania interdyscyplinarnych podejść w rozwiązywaniu problemów środowiskowych, korzystając z wiedzy pogłębionej na poziomie 2 stopnia. Absolwenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA są przygotowani do pełnienia istotnej roli we wdrażaniu i realizowaniu zasady zrównoważonego rozwoju oraz w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności w obszarze zielonej transformacji, która aktualnie jest wiodącym trendem zarówno w Unii Europejskiej, jak i w skali świata.

Dzięki interdyscyplinarności i elastyczności, program studiów 1 stopnia jest zorientowany i dostosowany do aktualnych potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności do rynku pracy. Program integruje wiedzę z zakresu nauk biologicznych, chemicznych, matematycznych, informatycznych oraz społecznych, co pozwala studentom zdobyć szerokie kompetencje i umiejętności niezbędne do pracy w różnych obszarach związanych z ochroną środowiska.

W ramach studiów 2 stopnia, studenci specjalności: Bioróżnorodność i ochrona przyrody; Biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania; Miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe, mają możliwość rozwijania kompetencji w zakresie głównych problemów środowiskowo-społecznych, co zwiększa ich konkurencyjność na rynku pracy. Ponadto



wybór bloku dodatkowego na drugim roku studiów umożliwia studentom dostosowanie ścieżki kształcenia do ich indywidualnych zainteresowań i planów zawodowych.

Zgodnie z zapotrzebowaniem rynku pracy oraz w celu doskonalenia treści programowych i celów kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zarówno na studiach 1, jak i 2 stopnia, kładziony jest nacisk na umiejętności praktyczne.

Przykładowe cele kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA odpowiadające na zapotrzebowanie rynku pracy

1 stopień kształcenia

- Wykształcenie umiejętności rozpoznawania przyczyn presji wywieranej na środowisko, sposobów jej oceny i ograniczania oraz podstawowych technologii w ochronie środowiska
- Wykształcenie umiejętności wyjaśniania związków przyczynowo-skutkowych zachodzących w ekosystemach, definiowania problemów środowiska w skali globalnej, regionalnej i lokalnej oraz analizy współzależności problemów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych
- Wykształcenie umiejętności pracy zespołowej w środowisku interdyscyplinarnym

2 stopień kształcenia

- Wykształcenie umiejętności wielopłaszczyznowej oceny jakości środowiska przyrodniczego
- Wykształcenie umiejętności niezbędnych do analizy materiału za pomocą nowoczesnych metod i narzędzi opisu stanu środowiska
- Wykształcenie umiejętności krytycznej oceny wyników własnych badań, odpowiedzialności za wyrażane opinie, podejmowane decyzje lub działania w zakresie ochrony środowiska, świadomości konieczności wdrażania rozwiązań innowacyjnych w ochronie środowiska

Założenia te są realizowane na studiach 1 stopnia poprzez znaczną liczbę zajęć ćwiczeniowych, w tym zajęć terenowych, które umożliwiają studentom zdobycie doświadczenia w pracy z nowoczesną aparaturą badawczą oraz przygotowują do prowadzenia samodzielnych badań. Program studiów obejmuje także zagadnienia związane z komercjalizacją badań naukowych oraz ochroną własności intelektualnej, co przygotowuje studentów do pracy w sektorze badawczo-rozwojowym oraz do wdrażania innowacyjnych rozwiązań w obszarach ochrony środowiska i gospodarki.

Na studiach 2 stopnia, gdzie znaczną część zajęć stanowią pracownice magisterskie, cele odpowiadające na potrzeby rynku pracy są realizowane poprzez aktywny udział studentów w samodzielnym prowadzeniu badań naukowych lub pracy zespołowej, często o charakterze interdyscyplinarnym. Studenci rozwijają umiejętności opracowywania wyników badań, ich właściwej interpretacji oraz upowszechniania, a także współpracy zespołowej.

Zarówno koncepcja, jak i cele kształcenia są w sposób ciągły konfrontowane w środowisku pracy z interesariuszami zewnętrznymi, podczas realizacji **zajęć ze specjalistami i praktyk zawodowych** obowiązkowych na 1 stopniu, a także podczas odbywania licznych staży i realizacji prac dyplomowych we współpracy z zewnętrznymi jednostkami naukowo-dydaktycznymi i badawczymi m.in.: Europejskim Regionalnym Centrum Ekohydrologii Polskiej Akademii Nauk, Zakładem Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej PAN w Gołyszu. W wyniku takiej współpracy od 2019 roku na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zrealizowano **47 staży** ramach projektu *Student's Power* i **13 prac magisterskich**. Do analizy zgodności koncepcji kształcenia z potrzebami rynku pracy w sposób istotny przyczyniają się wnioski płynące z ankiet przeprowadzanych wśród pracodawców oferujących miejsca praktyk. Wyniki



z trzech ostatnich lat potwierdzają **słuszność koncepcji i zasadność celów kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. Praktykodawcy w zdecydowanej większości oceniają wysoko wiedzę i umiejętności oraz kompetencje społeczne studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA nabyte podczas studiów i podczas odbywanych praktyk, a także wysoką kulturę osobistą praktykantów, punktualność, dobre przygotowanie i rzetelność podczas wykonywanych zadań, duże zaangażowanie w pracę, chęć nauki oraz umiejętność integracji z zespołem.

Ponadto na koncepcję kształcenia mają wpływ przedstawiciele Rady Biznesu działającej przy Wydziale BiOŚ, których profil działalności wpisuje się w efekty uczenia się na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA oraz powołani przez Radę Wydziału BiOŚ UŁ członkowie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Komisji Dydaktycznej ds. Kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, **reprezentujący interesariuszy zewnętrznych**, uczestniczący w pracach związanych z przeglądem i modyfikacją programu studiów. Przykładowymi jednostkami reprezentującymi sektor zewnętrzny, współpracującymi z Kierunkiem są: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Ponadto w roku 2025 powołano **Kierunkową Radę Interesariuszy (KRI) na rzecz rozwoju kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** złożoną z przedstawicieli podmiotów organizujących m.in. praktyki i staże dla studentów tego kierunku; pracodawcy oraz przedsiębiorcy realizujący projekty badawcze z udziałem studentów i pracowników wydziału; przedstawiciele jednostek wspierających kształcenie i monitorujących losy absolwentów (*załącznik: Skład i zadania KRI – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Na koncepcję i cele kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mają wpływ również **interesariusze wewnętrzni, tj. nauczyciele akademicki oraz studenci**. Studenci mogą zgłaszać wnioski dotyczące koncepcji kształcenia bezpośrednio, poprzez uczestnictwo w badaniach ankietowych lub pośrednio, przez **Radę Starostów** oraz przez wskazanych przez Wydziałową Radę Samorządu Studentów **przedstawicieli ze studiów 1 i 2 stopnia, zasiadających w Komisji Dydaktycznej ds. kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. W skład tej Komisji wchodzi również wybrani nauczyciele akademicki – przedstawiciele kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA monitorujący i opiniujący zmiany programowe. Ponadto, Dyrektorzy Instytutów zaangażowanych w proces dydaktyczny oraz Pełnomocnik Dziekana ds. kierunku Ochrona środowiska, którzy mają realny wpływ na koncepcję i cele kształcenia.

1.4. Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA posiada unikatowe kompetencje, łączące specjalistyczną wiedzę teoretyczną z praktycznymi umiejętnościami w zakresie wyjaśniania związków przyczynowo-skutkowych zachodzących w ekosystemach, definiowania problemów środowiska w skali globalnej, regionalnej i lokalnej oraz analizy współzależności problemów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych. **W odróżnieniu od absolwentów kierunków Biologia, Mikrobiologia i Biotechnologia** posiada wiedzę i umiejętności z zakresu nauk geograficznych i społecznych. Jest przygotowany do integrowania wiedzy specjalistów i podejmowania decyzji zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem nowoczesnych technologii oraz z wykorzystaniem instrumentów prawno-ekonomicznych. Studia 2 stopnia mogą stanowić kontynuację kształcenia dla studentów studiów 1 stopnia z innych kierunków prowadzonych na Wydziale BiOŚ, w szczególności Ochrona środowiska, EkoMiasto oraz Biologia.



Program studiów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA kładzie szczególny nacisk na wieloaspektowość i rozumienie zjawisk przyrodniczych w szerokim kontekście, z uwzględnieniem ich powiązania z aspektami społecznymi, gospodarczymi i technicznymi, a także zasadami zrównoważonego rozwoju. Kluczowe kierunkowe efekty kształcenia są także powiązane z dyscypliną ekologia. Dotyczą wpływu środowiska na organizmy i biocenozy, wpływu organizmów na środowisko, a także struktury i funkcjonowania systemów przyrodniczych.

W przeciwieństwie do biologów, którzy posiadają szersze, bardziej ogólne wykształcenie z zakresu nauk przyrodniczych, absolwenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mają głębszą specjalizację w zakresie przyczyn presji wywieranej na środowisko, sposobów jej oceny i ograniczania oraz technologii stosowanych w ochronie środowiska. **W porównaniu ze studentami kierunku Mikrobiologia**, którzy specjalizują się w precyzyjnej diagnostyce i analizie mikroorganizmów mających znaczenie dla zdrowia człowieka oraz znajdujących zastosowanie w przemyśle, studenci OCHRONY ŚRODOWISKA specjalizują się w mikrobiologii środowiskowej. **Na tle absolwentów kierunku Biotechnologia**, absolwenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA wyróżniają się większym ukierunkowaniem na badania drobnoustrojów w naturalnych i przemysłowych środowiskach bytowania, takich jak gleba, woda, powietrze, inaczej niż **Biotechnolodzy**, którzy koncentrują się głównie na ich zastosowaniu w inżynierii genetycznej, produkcji bioprosesów i komercjalizacji wyników badań. **Absolwenci OCHRONY ŚRODOWISKA** koncentrują się natomiast na aktywności biochemicznej drobnoustrojów, ich wzajemnych interakcjach oraz roli w obiegu pierwiastków.

Dzięki wieloaspektowej wiedzy przyrodniczej opartej przede wszystkim na podstawach nauk ścisłych i powiązaniu jej z aspektami prawnymi, społecznymi, technicznymi, poprzez różnorodność treści programowych absolwenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA są cenionymi ekspertami w dziedzinach ekologii i ochrony środowiska, co daje im przewagę na rynku pracy w porównaniu z absolwentami biologii, mikrobiologii i biotechnologii. Poniżej przedstawiono szczegółową charakterystykę absolwenta tego kierunku.

Absolwenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA po ukończeniu studiów 1 stopnia, dzięki wszechstronnej wiedzy w zakresie nauk przyrodniczych i dziedzin pokrewnych oraz praktycznym umiejętnościom zdobytym w czasie zajęć ćwiczeniowych i obowiązkowych praktyk studenckich, znajdują szerokie możliwości zatrudnienia w różnych sektorach powiązanych z ochroną środowiska oraz przemysłem. Posiadają kompetencje w zakresie ekologii, problemów zrównoważonego rozwoju, ochrony przyrody, różnorodności biologicznej, prawa ochrony środowiska, monitoringu środowiska, ocen oddziaływania na środowisko oraz technologii i ekonomii w ochronie środowiska. Dzięki tej wiedzy mogą podejmować pracę w organach kontrolnych, służbach i urzędach ochrony środowiska, laboratoriach badań środowiskowych, jak również w biurach planowania przestrzennego. Ich kompetencje są cenione w placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach badawczo-rozwojowych, urzędach oraz instytucjach państwowych i samorządowych działających w obszarze ochrony środowiska. Absolwenci mogą także wiązać swoją karierę zawodową z instytucjami doradczymi i edukacyjnymi w zakresie ochrony środowiska.

Kończący studia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA są przygotowani do oceny zasobów i możliwości regeneracyjnych przyrody, rozpoznania zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych oraz stosowania podstawowych technik pomiarowych i analitycznych wykorzystywanych w ochronie środowiska.



Absolwenci są również przygotowani do wykorzystania instrumentów prawnych i ekonomicznych w zakresie ochrony środowiska oraz formułowania wymagań niezbędnych do procedury ocen oddziaływania na środowisko. Ich kompetencje obejmują także badania drobnoustrojów środowiskowych, przygotowywanie ekspertyz środowiskowych.

Absolwenci studiów 1 stopnia mogą kontynuować edukację na studiach 2 stopnia, zarówno na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, jak i na kierunkach pokrewnych, takich jak Biotechnologia, Biologia czy Chemia.

Absolwenci studiów 2 stopnia kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, dzięki pogłębionej wiedzy w zakresie nauk biologicznych, w tym ekotoksykologii oraz umiejętności prowadzenia i projektowania interdyscyplinarnych działań w ochronie i kształtowaniu środowiska przyrodniczego mają szerokie możliwości zatrudnienia w różnych sektorach powiązanych z ochroną środowiska oraz przemysłem, w laboratoriach badań środowiskowych, w przemyśle rolnym i pokrewnych. Absolwenci mogą pracować w placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach badawczo-rozwojowych, urzędach oraz instytucjach państwowych i samorządowych działających w obszarze ochrony środowiska. Ich wiedza i umiejętności znajdują zastosowanie w instytucjach zajmujących się ekspertyzami, opiniowaniem, doradztwem oraz popularyzacją wiedzy w zakresie ekologii i ochrony środowiska. Jako specjaliści w dziedzinie ochrony środowiska absolwenci są przygotowani do wdrażania i realizowania zasady zrównoważonego rozwoju oraz udziału w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności w obszarze zielonej transformacji, która aktualnie jest wiodącym trendem zarówno w Unii Europejskiej, jak i w skali świata. Mają wiedzę na temat strategicznych problemów ochrony środowiska, która daje podstawy do definiowania polityki ekologicznej państwa oraz stwarza możliwość wykorzystania osiągnięć nauk przyrodniczych dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Posiadają umiejętności: oceny jakości środowiska przyrodniczego na podstawie czynników fizycznych i chemicznych lub wskaźników biologicznych oraz odpowiedzialnego i etycznego podejmowania decyzji i działań jako specjalista z zakresu ochrony środowiska. Są także gotowi do inicjowania i organizowania społecznych działań z zakresu ochrony środowiska. Umiejętnie selekcjonują i analizują dane z piśmiennictwa naukowego, źródeł elektronicznych oraz wyniki własnych badań, prezentując je w sposób syntetyczny zarówno w formie pisemnej, jak i ustnej, w języku polskim i angielskim. Absolwenci mogą kontynuować kształcenie w szkołach doktorskich w Polsce i za granicą.

1.5. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się i ich związek z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z dyscyplinami, do których kierunku jest przyporządkowany

Kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA na Uniwersytecie Łódzkim został zaprojektowany w oparciu o nowoczesne standardy kształcenia, uwzględniające interdyscyplinarne podejście do nauk biologicznych. **Główne założenia koncepcji kształcenia harmonizują z potrzebami współczesnego rynku pracy oraz wymaganiami dynamicznie rozwijających się obszarów nauki i gospodarki.** W dokumentacji dotyczącej procesu kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, obejmującej programy studiów 1 i 2 stopnia, efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych zostały przedstawione w szczegółowej formie tabelarycznej. Zestawienie to w sposób jednoznaczny odnosi efekty kierunkowe do poszczególnych składników opisu charakterystyki kwalifikacji na poziomie I i II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK).



Efekty uczenia się (EU) zostały sformułowane **w sposób klarowny i precyzyjny**, z zastosowaniem operacyjnych czasowników odpowiednich dla trzech obszarów: **wiedzy** (np. wyjaśnia, opisuje), **umiejętności** (np. rozpoznaje, dyskutuje) oraz **kompetencji społecznych** (podejmuje działania, jest gotów do) zgodnie z wytycznymi dla 6. i 7. poziomu w Polskiej Ramie Kwalifikacji. Taka konstrukcja umożliwia dobór wymiernych i adekwatnych metod weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów. W programie studiów 1 stopnia efekty uczenia się odnoszą się do uzyskania zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, natomiast w programie studiów 2 stopnia kładzie się nacisk na ich dalsze pogłębianie i rozwijanie. Dzięki temu programy studiów zapewniają spójny i stopniowy rozwój kompetencji studentów, odpowiadając na wymagania określone w PRK.

Przykład: Absolwent studiów 1 stopnia opisuje *podstawowe metody, techniki i technologie służące wykorzystaniu, kształtowaniu i odtwarzaniu potencjału przyrody żywej i nieożywionej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju*, a absolwent studiów 2 stopnia zna i rozumie *w pogłębionym stopniu możliwości wykorzystania osiągnięć nauk przyrodniczych dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego*. Ta gradacja wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych wyraźnie odzwierciedla charakterystyczne wymagania przypisane do 6. i 7. poziomu PRK. Na poziomie 6., właściwym dla studiów 1 stopnia, akcent położony jest na zdobycie zaawansowanej wiedzy, rozwój praktycznych umiejętności oraz kształtowanie podstawowych kompetencji społecznych. Natomiast poziom 7., charakterystyczny dla studiów 2 stopnia, koncentruje się na ich pogłębianiu, rozwijaniu zdolności krytycznego myślenia, samodzielnego rozwiązywania problemów oraz odpowiedzialności za podejmowane działania w szerszym kontekście społecznym i zawodowym.

Przyporządkowanie kierunkowych efektów uczenia się do poszczególnych przedmiotów wchodzących w skład planu studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zostało przedstawione **w macierzy kompetencji**, która stanowi załącznik do programów studiów. Tabela ukazująca relacje pomiędzy efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów jest spójna i przejrzysta, co pozwala na pełne i równomierne pokrycie zakładanych efektów kierunkowych na danym poziomie studiów. Dzięki takiej strukturze zapewniono logiczną ciągłość i zgodność pomiędzy założeniami programowymi a realizacją procesu kształcenia.

Szczegółowe efekty uczenia się dla każdego przedmiotu, z podziałem na wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne, zostały precyzyjnie sformułowane w sylabusach, opracowanych zgodnie z zasadami przyjętymi na Uniwersytecie Łódzkim. Konstrukcja sylabusów jest zgodna z wymaganiami określonymi w *Zarządzeniu nr 64 Rektora UŁ z dnia 10 lutego 2022 r. w sprawie opisu przedmiotów na Uniwersytecie Łódzkim (sylabus), weryfikacji efektów uczenia się oraz zadań koordynatora przedmiotu*. W sylabusach zawarto odniesienia do efektów kierunkowych, a także szczegółowo opisano metody ich weryfikacji, dostosowane do specyfiki treści oraz form prowadzonych zajęć. Proces weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się odbywa się systematycznie na każdym etapie studiów. Obejmuje zaliczanie przedmiotów podstawowych i wybieralnych, realizację praktyk zawodowych przewidzianych w programie kształcenia (1 stopień studiów), a także etap dyplomowania. Taka struktura pozwala na efektywne monitorowanie postępów studentów oraz zapewnia zgodność realizowanych działań dydaktycznych z zakładanymi efektami uczenia się.

Efekty uczenia się w zdecydowanej większości zarówno na studiach 1 jak i 2 stopnia odnoszą się do nauk biologicznych. Jest to wyraźnie zaznaczone w ich treści. Powiązania efektów uczenia się poszczególnych



przedmiotów z działalnością naukową Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska znajdują silne odzwierciedlenie w sylabusach. Warto podkreślić, że okresowa ocena i aktualizacja treści kształcenia uwzględnia najnowsze osiągnięcia naukowe oraz aktualny stan wiedzy w dyscyplinie nauk biologicznych. Dynamiczny rozwój wiedzy oraz stosowanych technik badawczych wpływa na konieczność wprowadzania zmian w programach studiów oraz w treściach poszczególnych przedmiotów, co pozwala na zachowanie ich aktualności i zgodności z najnowszymi trendami w nauce.

Wprowadzane modyfikacje i aktualizacje treści programowych na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, odzwierciedlają dynamiczny rozwój nauk biologicznych oraz dostosowanie do najnowszych wytycznych i potrzeb rynku pracy.

Przykład 1: Wprowadzenie nowych przedmiotów obowiązkowych do programu studiów 2 stopnia (*Podstawy GIS, Zmiany klimatu a środowisko, Zwrotny wpływ antropopresji na człowieka, Edukacja przyrodnicza w praktyce, Nauka obywatelska, Aktualne zagadnienia prawa ochrony środowiska*) i wybieralnych (*Nature-based solutions for sustainable development to address climate change*), które pozwoliły na **dostosowanie kształcenia do aktualnych wyzwań zawodowych i naukowych**.

Przykład 2: Wprowadzenie nowych specjalności odpowiadających głównym wyzwaniom w zakresie ochrony środowiska: ochronie bioróżnorodności (specjalność: **Bioróżnorodność i ochrona przyrody**), technologiom biologicznym stosowanym aktualnie w ochronie środowiska oraz monitoring i zarządzanie zasobami środowiska (specjalność: **Biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania**), planowaniu przestrzeni na terenach zurbanizowanych, adaptacje do zmian klimatu, kształtowanie świadomości ekologicznej (specjalność: **Miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe**).

Kluczowe dla kierunku efekty uczenia się

Program studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA został zaprojektowany z uwzględnieniem potrzeb rynku pracy, dynamicznego rozwoju nauk biologicznych oraz rosnącej roli interdyscyplinarności. Efekty uczenia się dla studiów 1 i 2 stopnia są dostosowane do profilu ogólnoakademickiego i stanowią spójny system kształcenia, który przygotowuje absolwentów do pracy zawodowej, badawczej i dalszego kształcenia.

Na poziomie studiów 1 stopnia studenci zdobywają zaawansowaną wiedzę teoretyczną oraz rozwijają umiejętności praktyczne niezbędne w pracy związanej z ochroną środowiska, przemysłem i pracy badawczej. W zakresie **wiedzy** absolwenci posiadają zaawansowaną znajomość biologii, matematyki, fizyki, chemii i geografii, niezbędną do zrozumienia zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie; wyjaśniają mechanizmy powstawania gospodarczej, konsumpcyjnej i produkcyjnej presji na środowisko; opisują uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne, hydrologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody oraz metody, techniki i technologie służące wykorzystaniu, kształtowaniu i odtwarzaniu potencjału przyrody żywej i nieożywionej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju; określają związki między różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych, ścisłych, technicznych i społecznych. W zakresie **umiejętności** absolwenci rozpoznają elementy przyrody żywej i nieożywionej, stosują techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w ochronie środowiska; przeprowadzają obserwacje i pomiary w terenie i w laboratorium oraz analizują i interpretują uzyskane



wyniki stosując metody statystyczne i narzędzia informatyczne; stawiają hipotezy dotyczące przyczyn zaistniałych lub potencjalnych zagrożeń. **Kompetencje społeczne** studentów 1 stopnia obejmują gotowość do promowania konieczności ochrony środowiska i zasad zrównoważonego rozwoju oraz edukacji ekologicznej i zdrowotnej, postawę odpowiedzialności za powierzone zadania; przestrzeganie zasad etyki zawodowej i bezpieczeństwa pracy indywidualnej oraz grupowej.

Kluczowe dla kierunku efekty uczenia są spójne z koncepcją kształcenia. Powiązania zaprezentowano poniżej:

1 stopień



PODSTAWA

- ✓ definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony środowiska oraz biologii, matematyki, fizyki, chemii i geografii
- ✓ tłumaczy uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne, hydrologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody
- ✓ stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w ochronie środowiska oraz przeprowadza proste obserwacje i pomiary w terenie lub laboratorium pod nadzorem opiekuna



INTEGRACJA

- ✓ opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w biosferze oraz znaczenie stosowanych w tym celu metod matematycznych i statystycznych
- ✓ charakteryzuje poziomy organizacji życia, różnorodności biologicznej i wzajemne oddziaływania między organizmami a środowiskiem
- ✓ rozpoznaje elementy przyrody żywej i nieożywionej na podstawie kluczy oraz innych dostępnych narzędzi
- ✓ stawia hipotezy dotyczące przyczyn zaistniałych lub potencjalnych sytuacji/zagrożeń
- ✓ charakteryzuje ryzyko i odpowiedzialność w zakresie działań związanych z ochroną środowiska



SPECJALIZACJA

- ✓ określa związki między różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych, ścisłych, technicznych i społecznych
- ✓ wyjaśnia mechanizmy powstania gospodarczej, konsumpcyjnej i produkcyjnej presji na środowisko
- ✓ przygotowuje klarowne, spójne i precyzyjne teksty specjalistyczne z zakresu ochrony środowiska na podstawie dostępnej literatury z poszanowaniem praw autorskich
- ✓ promuje zasadę zrównoważonego rozwoju



SPECJALIZACJA

- ✓ zna i rozumie w pogłębionym stopniu mechanizmy reakcji organizmów lub ich zespołów na naturalne i antropogeniczne czynniki stresogenne
- ✓ zna i rozumie w pogłębionym stopniu możliwości wykorzystania osiągnięć nauk przyrodniczych dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego
- ✓ potrafi ocenić jakość środowiska przyrodniczego na podstawie czynników fizycznych i chemicznych lub wskaźników biologicznych
- ✓ jest gotów do rzetelnego informowania społeczeństwa na temat stanu i zagrożeń jakości środowiska
- ✓ jest gotów do aktualizowania i poszerzania wiedzy z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych



PROFESJONALIZACJA

- ✓ zna i rozumie w pogłębionym stopniu powiązania ochrony środowiska z innymi dyscyplinami naukowymi, w tym odnośnie interdyscyplinarnych metod badań zoologicznych
- ✓ zna i rozumie zasady planowania badań, prezentowania wyników pisanie prac naukowych
- ✓ potrafi sformułować hipotezy badawcze i dokonywać ich weryfikacji empirycznej integrując wiedzę z różnych dziedzin nauki
- ✓ potrafi prowadzić profesjonalny dialog z różnymi podmiotami życia społeczno-gospodarczego podczas realizacji zadań badawczych i eksperckich
- ✓ jest gotów do oceny krytycznej wyników własnych obserwacji lub pomiarów oraz informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów odnoszących się do ochrony środowiska
- ✓ jest gotów do odpowiedzialnego i etycznego podejmowania decyzji i działań jako specjalista z zakresu ochrony środowiska

2 stopień



Na studiach 2 stopnia nacisk położono na rozwój zaawansowanych kompetencji badawczych i specjalistycznych, które umożliwiają absolwentom podejmowanie samodzielnych wyzwań naukowych i zawodowych. W zakresie **wiedzy** absolwenci w pogłębionym stopniu znają i rozumieją: mechanizmy reakcji organizmów na naturalne i antropogeniczne czynniki stresogenne; możliwości wykorzystania osiągnięć nauk przyrodniczych dla zrównoważonego rozwoju gospodarczego; powiązania ochrony środowiska z innymi dyscyplinami naukowymi odnośnie interdyscyplinarnych metod badań zoologicznych oraz zasady planowania i narzędzia matematyczne i statystyczne do analiz i modelowania procesów przyrodniczych. W obszarze **umiejętności** absolwenci projektują i prowadzą zaawansowane badania naukowe w terenie i w laboratorium; oceniają jakość środowiska przyrodniczego w oparciu o dane fizyczne, chemiczne i wskaźniki biologiczne oraz potrafią prowadzić profesjonalny dialog z otoczeniem społeczno-gospodarczym. **Kompetencje społeczne** rozwijane na studiach 2 stopnia obejmują krytyczną ocenę własnej pracy oraz informacji odnoszących się do ochrony środowiska pochodzących z literatury, Internetu oraz innych mediów; rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu i zagrożeń jakości środowiska oraz odpowiedzialne i etyczne podejmowanie decyzji i działań jako specjalista z ochrony środowiska.

Program studiów na obu poziomach studiów stanowi spójną i przemyślaną ścieżkę edukacyjną, która łączy teorię z praktyką, rozwija kompetencje niezbędne do pracy w instytucjach ochrony środowiska i laboratoriach środowiskowych, a także kształtuje postawy odpowiedzialności społecznej i etycznej. Absolwenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA są doskonale przygotowani do podejmowania wyzwań zawodowych, prowadzenia badań interdyscyplinarnych oraz dalszego kształcenia na poziomie doktorskim.

Koncepcja i cele kształcenia mogą być częściowo realizowane **poprzez zastosowanie metod i technik kształcenia na odległość**. Uwarunkowania techniczne wspierają zarówno nauczanie zdalne, jak i zdalną komunikację. Każdy student oraz pracownik ma **dostęp do platformy Microsoft 365, która obejmuje narzędzia powszechnie używane w procesie dydaktycznym**. Aplikacja OneDrive służy do udostępniania materiałów edukacyjnych studentom oraz bezpiecznego przechowywania ich własnych prac. MS SharePoint oraz MS Teams wspierają pracę zespołową, organizację spotkań *on-line* i konsultacji. Pracownicy Wydziału korzystają również z aplikacji MS Forms, na przykład do przeprowadzania testów sprawdzających przygotowanie studentów do zajęć. Dodatkowo, Uniwersytet Łódzki zapewnia nauczycielom dostęp do platformy nauczania **zdalnego Moodle**. Wydział dokłada wszelkich starań, aby proces dydaktyczny opierał się na nowoczesnych i aktualnych narzędziach informatycznych, wspierających efektywność nauczania.

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1: -



Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

2. 1. Treści programowe

Treści programowe studiów **1 stopnia** na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zostały zaprojektowane w sposób zapewniający studentom zdobycie wszechstronnej zaawansowanej wiedzy teoretycznej, praktycznych umiejętności oraz rozwój kompetencji społecznych. Program studiów obejmuje zagadnienia z nauk przyrodniczych, społecznych, humanistycznych i inżynierjno-technicznych, niezbędnych do przygotowania absolwentów do pracy w służbach ochrony środowiska, laboratoriach badań środowiska, oraz w sektorze przemysłowym, a także do dalszego kształcenia na studiach 2 stopnia.

Treści programowe na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA **2 stopnia** zostały opracowane z myślą o pogłębieniu wiedzy teoretycznej z zakresu nauk biologicznych, rozwinięciu zaawansowanych umiejętności praktycznych oraz kształtowaniu kompetencji społecznych, które przygotowują absolwentów do projektowania i prowadzenia interdyscyplinarnych działań w ochronie i kształtowaniu środowiska przyrodniczego. Program studiów obejmuje tematykę związaną ze współczesnymi wyzwaniami środowiskowymi, przemianami środowiska przyrodniczego oraz nowoczesnymi metodami i narzędziami ich oceny.

Zasadnicze cele kształcenia

Studia 1 stopnia
• Zdobycie wiedzy o stanach, zjawiskach i procesach zachodzących w ekosystemach o różnym stopniu przekształcenia • Poznanie przyczyn presji wywieranej na środowisko, sposobów jej oceny i ograniczania oraz podstawowych technologii w ochronie środowiska • Nabycie umiejętności wyjaśniania związków przyczynowo-skutkowych zachodzących w ekosystemach, definiowania problemów środowiska w skali globalnej, regionalnej i lokalnej oraz analizy współzależności problemów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych • Zdobycie przygotowania do pracy zespołowej w środowisku interdyscyplinarnym • Wykształcenie odpowiedzialności za stan środowiska, własny rozwój intelektualny oraz formułowanie sądów w sprawach związanych z ochroną środowiska
Studia 2 stopnia
• Przekazanie pogłębionej wiedzy związanej z możliwościami ochrony środowiska przyrodniczego przekształconego w różnym stopniu • Wykształcenie umiejętności wielopłaszczyznowej oceny jakości środowiska przyrodniczego • Wykształcenie umiejętności określania potencjalnych skutków antropopresji dla środowiska



- Wykształcenie umiejętności niezbędnych do realizacji zadań badawczych i analizy materiału za pomocą nowoczesnych metod i narzędzi opisu stanu środowiska
- Wykształcenie umiejętności uzasadniania wyboru problematyki i metodologii badań oraz pisanie i prezentowania tekstów naukowych z zakresu ochrony środowiska
- Wykształcenie umiejętności krytycznej oceny wiarygodności i wagi informacji o stanie środowiska
- Przygotowanie do pracy zespołowej w środowisku interdyscyplinarnym
- Wykształcenie umiejętności krytycznej oceny wyników własnych badań, odpowiedzialności za wyrażane opinie, podejmowane decyzje lub działania w zakresie ochrony środowiska
- Świadomości konieczności wdrażania rozwiązań innowacyjnych w ochronie środowiska
- Wykształcenie umiejętności językowych do poziomu B2+ znajomości języka obcego

Kluczowe treści kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA są ściśle powiązane z dyscypliną **nauki biologiczne** oraz z działalnością naukową realizowaną na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska. Szczególne znaczenie ma jednostka naukowa o największym udziale w realizacji programu studiów, a mianowicie **Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska**. Wyniki badań prowadzonych w tej jednostce, związane z dyscypliną **nauki biologiczne** – wiodącą dyscypliną, do której przyporządkowano kierunek – mają bezpośredni wpływ na kształt treści kształcenia oraz osiągnięte efekty uczenia się na studiach 1 i 2 stopnia.

Przykłady powiązań tematyki badawczej z przedmiotami realizowanymi na kierunku:

Ochrona różnorodności biologicznej
• Biodiversity hotspots in terrestrial and freshwater ecosystems – current research and conservation (przedmiot do wyboru, wykład w języku obcym) • Ekologia inwazji biologicznych • Ekologiczne podstawy zrównoważonego zarządzania zasobami leśnymi • Ekologiczne podstawy zrównoważonego zarządzania zasobami przyrody w planowaniu przestrzennym • Ekosystemy wodne w antropocenie • Kompensacja negatywnego wpływu człowieka na środowisko • Marine biodiversity hotspots – advances in research and conservation (przedmiot do wyboru, wykład w języku obcym) • Ocena i ochrona różnorodności genetycznej • Ochrona różnorodności biologicznej miasta • Różnorodność biologiczna – grzyby, glony i porosty • Różnorodność biologiczna – rośliny 1 • Różnorodność biologiczna – rośliny 2 • Różnorodność biologiczna – zwierzęta 1 • Różnorodność biologiczna – zwierzęta 2 • Wdrażanie strategii na rzecz ochrony bioróżnorodności • Wskaźniki różnorodności biologicznej
Presja antropogeniczna na wybrane grupy organizmów i ekosystemy
• Człowiek i środowisko – zagrożenia cywilizacyjne • Ekosystemy wód powierzchniowych w dobie zmian klimatu • Ekologia inwazji biologicznych • Ekologia zwierząt w obszarach zurbanizowanych • Ekologiczne podstawy zrównoważonego zarządzania zasobami przyrody w planowaniu przestrzennym • Ekosystemy wodne w antropocenie • Kompensacja negatywnego wpływu człowieka na środowisko



- Obce gatunki na obszarach zurbanizowanych
- Ocena oddziaływania na środowisko
- Ochrona różnorodności biologicznej miasta
- Paleoekologia i metody prognozowania zmian środowiska
- Relacja człowiek–zwierzę na terenie miasta
- Zmiany klimatu a środowisko

Monitoring, ochrona przyrody i społeczne aspekty ochrony przyrody

- Ekofizjologia ptaków w obszarach miejskich
- Ekologia inwazji biologicznych
- Ekologia zwierząt w obszarach zurbanizowanych
- Ekologiczne podstawy zrównoważonego zarządzania zasobami leśnymi
- Ekologiczne podstawy zrównoważonego zarządzania zasobami przyrody w planowaniu przestrzennym
- Hodowle hobbystyczne i przemysłowe a bezpieczeństwo środowiskowe
- Kompensacja negatywnego wpływu człowieka na środowisko
- Monitoring i zarządzanie gatunkami inwazyjnymi
- Monitoring środowiska przyrodniczego
- Obce gatunki na obszarach zurbanizowanych
- Ochrona przyrody
- Ochrona przyrody w UE / Ochrona i kształtowanie krajobrazu
- Praktikum ekologiczne (metody badań w ochronie środowiska) / Praktikum ekologiczne (bioróżnorodność i jej ochrona)
- Sustainable development and human well-being / Nature based solutions to address climate change
- Środowisko przyrodnicze Polski
- Waloryzacje przyrodnicze w procesach inwestycyjnych
- Wdrażanie strategii na rzecz bioróżnorodności

Zastosowanie teledetekcji i GIS do oceny stanu siedlisk przyrodniczych

- Adaptacje obszarów rolniczych i podmiejskich do zmian klimatu
- Błękitno-zielona infrastruktura w adaptacji miast do zmian klimatu
- Ekologia krajobrazu i analizy przestrzenne
- GIS
- Podstawy GIS

o Ekohydrologia i ekologia stosowana

- Błękitno-zielona infrastruktura w adaptacji miast do zmian klimatu
- Biotechnologie ekologiczne / Fitotechnologie w gospodarce wodnej
- Ekohydrologia
- Ekologiczne podstawy zarządzania zasobami wodnymi
- Sustainable development and human well-being / Nature based solutions to address climate change

Wpływ środowiska na rozwój, tempo starzenia się i stan zdrowia człowieka

- Biologiczne i chemiczne zagrożenia w obszarach zurbanizowanych
- Czynniki rozwoju człowieka
- Ekologia człowieka
- Zwrotny wpływ antropopresji na człowieka



Rola gatunków jako wskaźników stopnia degradacji środowiska
• Ekofizjologia ptaków w obszarach miejskich • Ekologiczne podstawy zrównoważonego zarządzania zasobami leśnymi • Ekologia inwazji biologicznych • Monitoring i zarządzanie gatunkami inwazyjnymi • Wskaźniki różnorodności biologicznej
Ocena toksyczności ksenobiotyków środowiskowych
• Ekotoksykologia

Powiązanie treści i efektów uczenia się poszczególnych przedmiotów na studiach 1 i 2 stopnia z działalnością naukową w dyscyplinie **nauki biologiczne** jest szczegółowo odzwierciedlone w sylabusach. Treści kształcenia są regularnie przeglądane i aktualizowane, uwzględniając najnowszy stan wiedzy, wyniki badań oraz osiągnięcia naukowe Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska. Dobór kluczowych treści kształcenia, opartych na wynikach działalności naukowej Wydziału, znajduje szczególne odzwierciedlenie w przedmiotach wspierających przygotowanie prac dyplomowych. Na studiach 1 stopnia są to: **Seminarium licencjackie** oraz **Seminarium licencjackie i PPD/ED** (Przygotowanie Pracy Dyplomowej i Egzaminu Dyplomowego). Na studiach 2 stopnia obejmują one: **Seminarium magisterskie**, **Seminarium magisterskie z PPD/ED** oraz **Pracownię magisterską**. Tematyka seminariów oraz prac licencjackich i magisterskich jest na bieżąco dostosowywana do nowych trendów badawczych, odkryć naukowych oraz zainteresowań studentów, co pozwala na pełniejsze wykorzystanie potencjału naukowego Wydziału i aktywne zaangażowanie studentów w proces badawczy.

2.2. Plan studiów

Plan studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA jest zgodny z zasadami określonymi w *Zarządzeniu nr 132 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 19.04.2021 r. w sprawie: zmiany zarządzenia nr 63 Rektora UŁ z dnia 25.04.2014 r. w sprawie zatwierdzenia systemu ustalania wartości punktowej ECTS dla przedmiotów dla Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ*, który określa zasady stosowania punktacji ECTS obowiązujące na Wydziale BiOŚ oraz relacje w zakresie nakładu pracy studenta i osiągania zakładanych efektów uczenia się. Podstawową zasadą jest przypisywanie punktów ECTS za cały przedmiot, niezależnie od tego, z ilu i jakich form zajęć się składa, po zaliczeniu wszystkich zajęć składowych i potwierdzeniu osiągnięcia przewidzianych dla przedmiotu efektów uczenia się. Liczbę punktów ECTS ustala się wg. całkowitego nakładu pracy studenta (w kontakcie z nauczycielem i pracy własnej).

Harmonogram organizacji studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (studia stacjonarne i niestacjonarne)

1 stopień	2 stopień
6 semestrów	4 semestry
ECTS: 183	ECTS: 120
język obcy na poziomie B2	język obcy na poziomie B2+
obowiązkowe praktyki zawodowe (120 godz.)	brak obowiązkowych praktyk zawodowych



Studia 1 stopnia:

1. Program studiów 1 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA obejmuje **6 semestrów na studiach stacjonarnych** oraz **3 lata na studiach niestacjonarnych (rozliczenie roczne)** i przewiduje uzyskanie **183 punktów ECTS**, z czego **86 punktów** na studiach stacjonarnych i **83 punkty** na studiach niestacjonarnych przypadają na zajęcia rozwijające umiejętności praktyczne, takie jak ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe i praktyki zawodowe. Czas przeznaczony na realizację programu umożliwia osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz pełne zapoznanie się z przewidzianymi treściami kształcenia.
2. **Zajęcia kontaktowe**, wymagające bezpośredniego udziału wykładowców i studentów, obejmują **179 punktów ECTS** (studia stacjonarne i niestacjonarne). Taka organizacja zajęć zapewnia bliską współpracę studentów z kadrą akademicką oraz sprzyja efektywnemu realizowaniu procesu dydaktycznego z przewidzianymi treściami kształcenia.
3. Plan studiów umożliwia wybór zajęć, którym na studiach stacjonarnych przypisano punkty ECTS w łącznym wymiarze **40,44%** na studiach stacjonarnych i **30,60%** na studiach niestacjonarnych. Studenci mogą indywidualnie kształtować program studiów dzięki m.in **27 przedmiotom wybieralnym** na studiach stacjonarnych i **3 przedmiotom głównym oraz 2 blokom zajęć fakultatywnych** (Ochrona ekosystemów lądowych/Ochrona ekosystemów wodnych) **na studiach niestacjonarnych**. Taka struktura programu pozwala studentom elastycznie dostosować ścieżkę kształcenia do indywidualnych zainteresowań naukowych i zawodowych, wspierając ich rozwój oraz przygotowanie do przyszłych wyzwań zawodowych i akademickich.
4. W planie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych uwzględniono przedmioty z zakresu nauk humanistycznych i społecznych, którym przypisano łącznie **11 punktów ECTS**. Taka organizacja programu zapewnia interdyscyplinarność kształcenia i rozwój kompetencji społecznych, wspierając wszechstronny rozwój studentów.
5. Na 1. roku studiów studenci realizują obowiązkowe szkolenia w systemie e-learningowym, obejmujące **szkolenie z zakresu BHP, szkolenie biblioteczne oraz szkolenie z prawa autorskiego**. Dzięki temu już na początku nauki zdobywają niezbędną wiedzę, która wspiera ich funkcjonowanie w środowisku akademickim
6. Plan studiów przewiduje **120 godzin lektoratu języka obcego**, realizowanego w semestrach 2., 3. i 4., w wymiarze **40 godzin na semestr**, co łącznie daje **7 punktów ECTS**. Przed rozpoczęciem lektoratu studenci przystępują do testu językowego *on-line*, który umożliwia przypisanie ich do grupy odpowiadającej ich poziomowi znajomości języka. Lektorat kończy się kompleksowym egzaminem, obejmującym część ustną i pisemną, potwierdzającym **znajomość języka obcego na poziomie B2** według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
7. W planie studiów uwzględniono **obligatoryjne praktyki zawodowe** w wymiarze **120 godzin**, za które przyznawane są **4 punkty ECTS**. Praktyki odbywają się w 4. semestrze, na drugim roku studiów. Są one organizowane we współpracy z laboratoriami badań środowiska, parkami narodowymi i krajobrazowymi, Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska, Państwowymi Inspektoratami Ochrony Środowiska, jednostkami administracji rządowej i samorządowej, placówkami PAN, instytutami naukowo-badawczymi i uczelniami wyższymi, co daje studentom możliwość poznania realiów pracy w różnych sektorach, a także pozwala na zdobycie praktycznego doświadczenia zawodowego.



Studia 1 stopnia kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego licencjata OCHRONY ŚRODOWISKA po przyjęciu pracy licencjackiej, której temat student wybiera samodzielnie, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami, oraz po złożeniu egzaminu licencjackiego.

Studia 2 stopnia

1. Program studiów stacjonarnych 2 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA obejmuje **4 semestry na studiach stacjonarnych oraz 2 lata na studiach niestacjonarnych (rozliczenie roczne)** i zakłada uzyskanie **120 punktów ECTS**. Łączna liczba punktów ECTS, którą przypisano do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, takich jak ćwiczenia laboratoryjne i terenowe wynosi od 52 do 58 (studia stacjonarne i niestacjonarne) w zależności od ścieżki kształcenia:
 - Specjalności: **Bioróżnorodność i ochrona przyrody oraz Biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania** – 52 ECTS
 - Specjalności: **Miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe oraz Biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania** – 53 ECTS
 - Specjalności: **Bioróżnorodność i ochrona przyrody oraz Miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe** – 58 ECTSCzas przeznaczony na realizację programu umożliwia osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz pełne zapoznanie się z przewidzianymi treściami kształcenia.
2. **Zajęcia kontaktowe**, wymagające bezpośredniego udziału wykładowców i studentów, obejmują **120 punktów ECTS** (studia stacjonarne i niestacjonarne). Taka organizacja zajęć zapewnia bliską współpracę studentów z kadrą akademicką oraz sprzyja efektywnemu realizowaniu procesu dydaktycznego z przewidzianymi treściami kształcenia.
3. Plan studiów stacjonarnych i niestacjonarnych umożliwia wybór zajęć, którym przypisano łącznie **34,17% punktów ECTS**. Taka elastyczność jest możliwa dzięki **modułom wybieralnym (przedmiot w języku angielskim i 3 specjalności)**, które pozwalają studentom elastycznie dostosować ścieżkę kształcenia do ich indywidualnych zainteresowań naukowych i zawodowych, wspierając rozwój oraz przygotowanie do przyszłych wyzwań zawodowych.
4. W planie studiów uwzględniono przedmioty z zakresu **nauk humanistycznych i społecznych**, którym przypisano łącznie **8 punktów ECTS** (studia stacjonarne i niestacjonarne). Taka organizacja programu pozwala studentom rozwijać kompetencje społeczne i interdyscyplinarne, wspierając ich wszechstronny rozwój akademicki i zawodowy.
5. Na 1. roku studiów studenci uczestniczą w obowiązkowych szkoleniach realizowanych w systemie e-learningowym, takich jak **szkolenie z zakresu BHP, szkolenie biblioteczne oraz szkolenie z prawa autorskiego**. Szkolenia te zapewniają podstawową wiedzę i umiejętności niezbędne do bezpiecznego i efektywnego funkcjonowania w środowisku akademickim.
6. Plan studiów obejmuje ćwiczenia audytoryjne w języku angielskim (moduł wybieralny: *Sustainable development and human well-being/Nature-based solutions for sustainable development to address climate change*) realizowane w wymiarze 26 godz., zakończone egzaminem potwierdzającym **znajomość języka obcego na poziomie B2+** Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Studia 2 stopnia kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego magistra OCHRONY ŚRODOWISKA w zakresie specjalności: bioróżnorodność i ochrona przyrody; biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania; miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe.



2.3 Formy zajęć i metody kształcenia

Zindywidualizowana ścieżka edukacyjna, oparta na możliwości wyboru przedmiotów w ramach modułów wybieralnych, stanowi kluczowy element kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. Taki model umożliwia studentom dostosowanie programu studiów do ich indywidualnych zainteresowań naukowych, planów zawodowych oraz potrzeb rynku pracy.

W programie studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, zarówno na 1, jak i na 2 stopniu kształcenia w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym, uwzględniono dwa typy przedmiotów kierunkowych: **moduły podstawowe (MP)** oraz **moduły wybieralne (MW)**. **Moduły podstawowe:** są to przedmioty obowiązkowe dla wszystkich studentów. **Moduły wybieralne:** Studenci mają możliwość wyboru jednego spośród dwóch dostępnych przedmiotów w ramach modułów wybieralnych. Studenci wybierają na przykład jeden z dwóch przedmiotów: *Globalne zagrożenia biosfery* lub *Międzynarodowa ochrona środowiska* oraz *Sustainable development and human well-being* lub *Nature-based solutions for sustainable development to address climate change*.

Proces rejestracji na przedmioty wybieralne odbywa się za pomocą elektronicznego systemu rejestracji USOS, co zapewnia przejrzystość i porządek w organizacji zapisów. Terminy rejestracji są ustalane przez Wydział i z odpowiednim wyprzedzeniem udostępniane studentom, aby umożliwić im planowanie wyboru przedmiotów. Każdy przedmiot wybieralny może zostać uruchomiony wyłącznie po osiągnięciu minimalnej liczby uczestników. W przypadku, gdy liczba zapisanych studentów jest niewystarczająca, osoby zainteresowane są informowane o konieczności wyboru innego przedmiotu z dostępnej oferty. W procesie wyboru przedmiotów studenci mogą liczyć na wsparcie opiekunów roku oraz koordynatorów kierunku, którzy pomagają w dopasowaniu przedmiotów do indywidualnych potrzeb i planów zawodowych. Dodatkowo, w przypadku problemów technicznych lub organizacyjnych związanych z rejestracją, Wydział zapewnia możliwość konsultacji i wsparcia administracyjnego, co pozwala na sprawne rozwiązanie ewentualnych trudności.

Przedmioty kierunkowe, obejmujące moduły podstawowe i wybieralne, zostały zaprojektowane tak, aby skutecznie uzupełniać wiedzę studentów w kluczowych obszarach ochrony środowiska. Różnorodność treści kształcenia oraz **możliwość wyboru przedmiotów umożliwia rozwój specjalistycznych kompetencji, elastyczność edukacyjną, przygotowanie do pracy zawodowej i naukowej**. Dzięki takiemu podejściu program studiów nie tylko uzupełnia wiedzę kierunkową, ale także wspiera wszechstronny rozwój zawodowy i naukowy studentów.

Program studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA obejmuje zróżnicowane formy zajęć, takie jak wykłady, ćwiczenia, seminaria licencjackie lub magisterskie (zależnie od poziomu studiów), lektoraty, zajęcia wychowania fizycznego oraz praktyki zawodowe. Taka struktura zapewnia wszechstronny rozwój umiejętności studentów, łącząc teoretyczną wiedzę z praktycznymi doświadczeniami.

Wykłady dostarczają solidnych podstaw teoretycznych, umożliwiając poznanie najnowszych osiągnięć w zakresie ochrony środowiska. Dzięki temu studenci zdobywają wiedzę pozwalającą na zrozumienie złożonych procesów zachodzących w przyrodzie.

Rozwój umiejętności praktycznych stanowi priorytet w programie. **Ćwiczenia laboratoryjne i terenowe**, które przewyższają liczbę godzin wykładów, umożliwiają studentom zdobywanie doświadczenia



na różnych poziomach zaawansowania. Studenci uczą się samodzielnego planowania i prowadzenia eksperymentów, doboru technik badawczych, analizy wyników oraz interpretacji danych, w tym analizy statystycznej. Zajęcia te obejmują również realizację projektów badawczych, obserwację i analizę danych środowiskowych oraz pracę z literaturą naukową. **Seminaria licencjackie i magisterskie** odgrywają kluczową rolę w kształceniu umiejętności analizy naukowej, komunikacji oraz prezentacji wyników badań. Studenci uczestniczą w dyskusjach naukowych, rozwijają krytyczne myślenie i uczą się prowadzenia dialogu naukowego, co sprzyja doskonaleniu kompetencji społecznych i zawodowych. Praktyki zawodowe, obowiązkowe na studiach 1 stopnia, odbywają się w jednostkach takich jak: parki narodowe i krajobrazowe, fundacje i stowarzyszenia związane z ochroną środowiska, jednostki administracji samorządowej i rządowej, inne instytucje i firmy, a także instytuty naukowe, ośrodki i stacje badawcze.

Wymiar godzinowy poszczególnych form zajęć realizowanych na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

Program studiów 1 stopnia (studia stacjonarne)

Stopień studiów	Forma zajęć		Liczba godzin	SUMA
1 stopień	Wykłady	Semestr 1	91	689
		Semestr 2	104	
		Semestr 3	156	
		Semestr 4	104	
		Semestr 5	104	
		Semestr 6	130	
	Ćwiczenia	Semestr 1	143	1092
		Semestr 2	156	
		Semestr 3	169	
		Semestr 4	234	
		Semestr 5	208	
		Semestr 6	182	
	Zajęcia specjalistyczne	Semestr 5	26	26
	Seminarium	Semestr 5	13	39
		Semestr 6	26	
	Lektorat	Semestr 2	40	120
		Semestr 3	40	
		Semestr 4	40	
Praktyki	Semestr 4	120	120	
Wychowanie fizyczne	Semestr 3	30	60	
	Semestr 4	30		
Łączna liczba godzin:				2146



Program studiów 1 stopnia (studia niestacjonarne)

Stopień studiów	Forma zajęć	Liczba godzin	SUMA
1 stopień	Wykłady	rok 1	144
		rok 2	220
		rok 3	111/114*
	Ćwiczenia	rok 1	225
		rok 2	168
		rok 3	194/191*
	Seminarium	rok 3	36
	Lektorat	rok 2	36
		rok 3	36
	Praktyki	rok 2	120
Łączna liczba godzin:			1290

* liczba godzin zależy od wybranych zajęć fakultatywnych (ochrona ekosystemów lądowych/ochrona ekosystemów wodnych)

Program studiów 2 stopnia (studia stacjonarne), przedmioty wspólne dla wszystkich specjalności

Stopień studiów		Forma zajęć	Liczba godzin
2 stopień	Wykłady	Semestr 1	26
		Semestr 2	39
		Semestr 3	52
		Semestr 4	0
		SUMA	117
	Ćwiczenia	Semestr 1	78
		Semestr 2	26
		Semestr 3	65
		Semestr 4	0
		SUMA	169
	Seminarium	Semestr 1	26
		Semestr 2	26
		Semestr 3	26
		Semestr 4	26
		SUMA	104
	Pracownia	Semestr 1	52
		Semestr 2	26
		Semestr 3	26
		SUMA	104
Łączna liczba godzin:		494	



Program studiów 2 stopnia (studia stacjonarne), przedmioty odrębne dla specjalności (w trakcie studiów studenci realizują dwa bloki zajęć specjalnościowych: specjalność wiodącą i specjalność uzupełniającą)

Stopień studiów	Forma zajęć	Liczba godzin Bioróżnorodność/Biotechnologie/Miasto
2 stopień	Wykłady	Semestr Z
		52/59/39
		Semestr L
		52/78/39
		SUMA
		104/137/78
	Ćwiczenia	Semestr Z
		78/58/104
		Semestr L
		156/143/156
		SUMA
		234/201/260
		SUMA
		338/338/338
Łączna liczba godzin:		(338x2) 676

Program studiów 2 stopnia (studia niestacjonarne), przedmioty wspólne dla wszystkich specjalności

Stopień studiów	Forma zajęć	Liczba godzin	
2 stopień	Wykłady	Semestr 1	18
		Semestr 2	27
		Semestr 3	36
		Semestr 4	0
		SUMA	81
	Ćwiczenia	Semestr 1	54
		Semestr 2	18
		Semestr 3	45
		Semestr 4	0
		SUMA	117
	Seminarium	Semestr 1	18
		Semestr 2	18
		Semestr 3	18
		Semestr 4	18
		SUMA	72
	Pracownia	Semestr 1	36
		Semestr 2	18
		Semestr 3	18
		SUMA	72
	Łączna liczba godzin:		360



Program studiów 2 stopnia (studia niestacjonarne), przedmioty odrębne dla specjalności (w trakcie studiów studenci realizują dwa bloki zajęć specjalnościowych: specjalność wiodącą i specjalność uzupełniającą)

Stopień studiów		Forma zajęć	Liczba godzin Bioróżnorodność/Biotechnologie/Miasto
2 stopień	Wykłady	Semestr Z	36/41/27
		Semestr L	36/54/27
		SUMA	72/95/54
	Ćwiczenia	Semestr Z	54/40/72
		Semestr L	108/99/108
		SUMA	162/139/180
2 stopień		SUMA	234/234/234
Łączna liczba godzin:			(234x2) 468

Liczebność grup studenckich jest dostosowana do formy zajęć, aby zapewnić efektywną realizację założonych efektów uczenia się. Na zajęciach praktycznych i seminariach grupy są małoliczne, **co umożliwia skuteczne kształtowanie umiejętności praktycznych oraz stosowanie metod badawczych, takich jak rozwiązywanie problemów**. Na studiach 1 stopnia zajęcia laboratoryjne odbywają się w grupach liczących 12–15 osób, natomiast na studiach 2 stopnia grupy laboratoryjne składają się z 10–12 studentów, pracujących pod opieką jednego nauczyciela akademickiego. W prowadzeniu ćwiczeń mogą również uczestniczyć doktoranci w ramach swoich praktyk pedagogicznych, współpracując z zajęciami z nauczycielem. Grupy seminaryjne liczą od 6 do maksymalnie 8 osób, co pozwala na indywidualne podejście i aktywny udział każdego studenta w zajęciach. Powyżej wymienione limity osób w grupie są określone w Regulaminie pracy Uniwersytetu Łódzkiego (Zarządzenie nr 107 Rektora UŁ z dnia 16.09.2019 r. oraz Zarządzenie nr 126 Rektora UŁ z dnia 21.06.2023 r.).

Proces kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, zarówno na studiach 1, jak i 2 stopnia, opiera się na ścisłej współpracy studentów z wykładowcami w modelu mistrz–uczeń, co umożliwia indywidualne wsparcie na każdym etapie nauki oraz efektywne **wdrożenie w proces badawczy**. Program studiów zapewnia stopniowe zdobywanie wiedzy teoretycznej i rozwój umiejętności praktycznych, ze szczególnym uwzględnieniem kompetencji badawczych. Studenci mają możliwość uczestniczenia w projektach badawczych, pracach laboratoryjnych oraz współpracy z jednostkami zewnętrznymi, co przygotowuje ich zarówno do pracy w sektorze naukowym, jak i praktyki zawodowej w branży ochrony środowiska. Elastyczność programu studiów pozwala na **wybór przedmiotów fakultatywnych i dostosowanie ścieżki kształcenia do indywidualnych potrzeb oraz zainteresowań**.

Osiągnięcie założonych efektów uczenia się wspierają odpowiednio **dobrane metody dydaktyczne**, które sprzyjają rozwijaniu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, indywidualnie dostosowane do każdego przedmiotu i przypisanych mu efektów kierunkowych. **Metody kształcenia uwzględniające najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej** opierają się na podejściu zorientowanym na studenta oraz na rozwijaniu jego zaangażowania, samodzielności i umiejętności krytycznego myślenia. Podczas



zajęć w formie wykładów, stosowane są różnorodne metody, w tym **wykład tradycyjny, wykład problemowy lub wykład konwersatoryjny**. Wykłady problemowe mogą być wzbogacone o pogadanki (aktywizacja słuchaczy przez zadawanie pytań), dyskusje (rozwiązywanie problemów), a także pokazy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych (metoda obserwacyjna i eksponująca). W ramach zajęć praktycznych, takich jak ćwiczenia laboratoryjne czy pracownie, stosuje się głównie **metody obserwacyjne i praktyczne**, w tym przeprowadzanie eksperymentów, praca z kluczem, obserwacja w terenie, obserwacja w laboratorium/sali, analiza wyników eksperymentalnych. Dodatkowo na zajęciach audytoryjnych wykorzystuje się metody aktywizujące: **dyskusja, burza mózgów, stoliki eksperckie, notatka Cornella, kapelusze de Bono, wizualizacja graficzna** (poster, plakat), **studium przypadku**, mapa myśli, metaplan, debata oksfordzka. Te różnorodne metody, dobrane w zależności od formy zajęć, wspierają zaangażowanie studentów oraz rozwój ich umiejętności analizy, syntezy oraz działań aplikacyjnych. Podczas **seminariów** na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA stosowane są różnorodne metody dydaktyczne. Metody słowne obejmują **referaty i opisy**, metody obserwacyjne wykorzystują pokazy i prezentacje multimedialne, a metody problemowe bazują na dyskusjach seminaryjnych. Na przedmiotach prowadzonych przez ekspertów zewnętrznych dominuje podejście praktyczne i problemowe w kontekście rzeczywistych problemów zawodowych.

We współpracy z członkami Rady Biznesu rozwijany jest model wizyt studyjnych, dzięki którym studenci mogą poznawać realia pracy w jednostkach funkcjonujących w obszarze ochrony środowiska, nawiązywać kontakty pozwalające na realizację praktyk, staży i prac dyplomowych we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, zgodnych z ich zainteresowaniami i preferencjami zawodowymi. Takie podejście otwiera studentom nowe możliwości i ułatwia start w pracy zawodowej, nawet jeszcze na etapie kształcenia się.

Stosowane na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego metody dydaktyczne są tak zaplanowane, aby nie tylko przekazywać wiedzę, ale przede wszystkim **aktywizować studentów i stymulować ich do samodzielnego i odpowiedzialnego uczestnictwa w procesie dydaktycznym**. Służy temu zróżnicowanie form zajęć oraz stosowanie metod, które angażują studentów poznawczo i praktycznie, rozwijając ich umiejętność krytycznego myślenia, analizowania informacji oraz rozwiązywania problemów.

Osiągnięcie założonych efektów uczenia się jest weryfikowane za pomocą różnych narzędzi dostosowanych do specyfiki przedmiotu i formy zajęć, które są opisane w planie studiów, sylabusach oraz przedstawiane studentom podczas pierwszych zajęć. Weryfikacja efektów uczenia się dotyczących wiedzy i umiejętności odbywa się za pomocą egzaminów ustnych i pisemnych, kolokwiiów, sprawdzianów praktycznych, przygotowywania prezentacji multimedialnych, projektów oraz pisemnych i ustnych opracowań wybranych zagadnień. Kompetencje społeczne są oceniane głównie w trakcie takich zajęć, jak: konwersatoria, seminaria i ćwiczenia laboratoryjne i terenowe, a także pracownie magisterskie i praktyki zawodowe. Proces ten wykorzystuje różnorodne formy pracy, kładąc nacisk na działania indywidualne i grupowe, a także różne odmiany dyskusji, które umożliwiają studentom analizę problemu, wyrażanie opinii i obronę własnego stanowiska. Ogólne zasady sprawdzania efektów kształcenia określa *Zarządzenie nr 5 Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ z dnia 24 października 2018 r.* Zgodnie z nim weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych odbywa się na wszystkich etapach kształcenia – podczas zajęć, praktyk zawodowych oraz na etapie dyplomowania.



2.4. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość

Możliwość prowadzenia zajęć dydaktycznych w formie zdalnej na Uniwersytecie Łódzkim została wprowadzona *Zarządzeniem nr 69 Rektora UŁ z 23 stycznia 2018 r., które dotyczyło wykorzystania platformy edukacyjnej Moodle*. Szczegółowe zasady jej użytkowania określono w regulaminie stanowiącym załącznik do *Zarządzenia nr 91 Rektora UŁ z 26 lutego 2020 r.*

Platforma Moodle oferuje wszechstronne narzędzia do tworzenia i zarządzania kursami *on-line*, wspierając efektywne prowadzenie procesu dydaktycznego w formie zdalnej. Może być wykorzystywana w różnych modelach nauczania: w zajęciach tradycyjnych (np. do prowadzenia dziennika ocen i planowania terminarza), w modelu mieszanym (blended learning), gdzie część aktywności odbywa się na platformie, a pozostałe zajęcia są prowadzone stacjonarnie, oraz w pełni zdalnych, gdzie wszystkie elementy kursu realizowane są *on-line* z pełnym wykorzystaniem możliwości platformy. Platforma jest dostępna dla studentów i pracowników Uniwersytetu Łódzkiego, którzy posiadają aktywne konta w systemie USOS. Studenci Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska, na wszystkich kierunkach studiów 1 i 2 stopnia, zapoznają się z obsługą platformy Moodle (<https://moodle.uni.lodz.pl/>) już w pierwszym semestrze nauki. Uczestniczą w obowiązkowych szkoleniach, takich jak **Szkolenie z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (BHP)**, **Szkolenie z Prawa Autorskiego** oraz **Przysposobienie Biblioteczne**. Ponadto studenci 1 stopnia przystępują do testu diagnostycznego z języka obcego, który pozwala ocenić poziom znajomości języka i odpowiednio dostosować dalszy tok kształcenia językowego.

Wszyscy studenci i pracownicy Uniwersytetu Łódzkiego mają dostęp do pełnego pakietu **Microsoft Office 365, w tym aplikacji Microsoft Teams**. Narzędzie to umożliwia organizację wideokonferencji, współpracę zespołową oraz realizację zajęć dydaktycznych w formie zdalnej, w tym prowadzenie wykładów i ćwiczeń. *Microsoft Teams* odgrywa kluczową rolę w zdalnym nauczaniu, ułatwiając komunikację oraz zarządzanie procesem dydaktycznym na odległość.

W sylabusach przedmiotów uwzględniono możliwość realizacji wszystkich zajęć w formie zdalnej jako alternatywy dla zajęć stacjonarnych. Taki zapis pozwala na elastyczne dostosowanie trybu nauczania w sytuacjach, gdy funkcjonowanie uczelni w formie stacjonarnej jest zawieszone. Rozwiązanie to zostało wprowadzone na podstawie doświadczeń zdobytych podczas pandemii Covid-19.

Od 2019 roku na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego **powszechnie stosuje się metody i techniki kształcenia na odległość oraz komunikacji zdalnej**, oparte na środowisku Microsoft 365, udostępnionym każdemu studentowi i pracownikowi Uniwersytetu. Po zakończeniu pandemii nauczyciele akademicy nadal wykorzystują część narzędzi tego pakietu jako wsparcie zajęć stacjonarnych. Aplikacja *OneDrive* służy do udostępniania materiałów dydaktycznych oraz bezpiecznego przechowywania prac studentów. *MS SharePoint* i *Microsoft Teams* wspierają pracę grupową, organizację zdalnych spotkań i konsultacji, natomiast aplikacje *MS Forms* i *Kahoot* są wykorzystywane m.in. do przeprowadzania testów przygotowujących studentów do zajęć.

Uniwersytet Łódzki zapewnia **wszystkim nauczycielom dostęp do platformy** nauczania zdalnego *Moodle*. Wszystkie elementy infrastruktury IT, wykorzystywane w procesie dydaktycznym, są regularnie nabywane, aktualizowane i unowocześniane ze środków własnych Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska lub centralnie w ramach Uniwersytetu (np. oprogramowanie Microsoft 365, STATISTICA). Wydział dokłada wszelkich starań, aby proces dydaktyczny opierał się na nowoczesnych i aktualnych narzędziach informatycznych, wspierających efektywność i jakość nauczania.



2.5. Dostosowania procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mają możliwość kształtowania swojej ścieżki edukacyjnej w sposób dostosowany do indywidualnych zainteresowań i potrzeb rozwojowych. Oprócz licznych zajęć wybieralnych na studiach 1 i 2 stopnia oraz trzech specjalności do wyboru na studiach 2 stopnia, oferowanych w ramach planu studiów, mogą również korzystać z dodatkowych form **personalizacji kształcenia**. Należą do nich **Indywidualny Plan i Program Studiów (IPS)** oraz **Indywidualna Organizacja Studiów (IOS)**, które są realizowane zgodnie z *Regulaminem Studiów Uniwersytetu Łódzkiego*.

Indywidualny Plan i Program Studiów jest przeznaczony dla szczególnie uzdolnionych studentów od drugiego roku studiów 1 stopnia oraz studentów studiów 2 stopnia. Program IPS pozwala na bardziej elastyczne i interdyscyplinarne podejście do planowania zajęć, umożliwiając dostosowanie programu kształcenia do indywidualnych zainteresowań i aspiracji studentów. Dzięki temu wspiera ich rozwój akademicki i umożliwia realizację unikalnych ścieżek edukacyjnych.

Indywidualna Organizacja Studiów jest skierowana do studentów, którzy z przyczyn zdrowotnych, losowych, rodzinnych lub w związku z uczestnictwem w innych programach edukacyjnych poza Uniwersytetem Łódzkim nie są w stanie realizować zajęć i zaliczeń zgodnie z harmonogramem akademickim. IOS pozwala na elastyczne dostosowanie terminów realizacji obowiązków dydaktycznych, co umożliwia kontynuację studiów w dogodnych warunkach, bez kompromisów w zakresie jakości kształcenia. Tego typu rozwiązania wspierają rozwój studentów, umożliwiając im dostosowanie toku studiów do indywidualnych potrzeb. Dzięki temu sprzyjają osiąganiu wysokich wyników akademickich oraz wszechstronnej realizacji celów edukacyjnych.

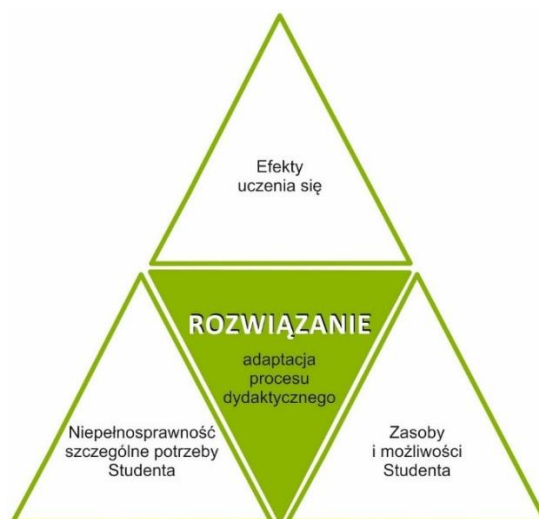
Uniwersytet Łódzki wdrożył w 2022 roku program **Studia i Sport w UŁ** (*Zarządzenie nr 100 Rektora UŁ z dnia 27 kwietnia 2022 r.*), którego celem jest wspieranie studentów zajmujących się sportem wyczynowym w pogodzeniu obowiązków akademickich z rozwojem kariery sportowej. Program ten oferuje większą elastyczność w planowaniu zajęć, umożliwiając młodym sportowcom osiągnięcie sukcesów zarówno w sporcie, jak i w edukacji, bez kompromisów w żadnej z tych dziedzin. Z programu mogą korzystać studenci na każdym etapie i formie studiów, o ile udokumentują odpowiednio wysoki poziom sportowy. Osoby zakwalifikowane do programu pozostają jego beneficjentami przez cały okres kształcenia. Szczegółowe zasady programu oraz jego funkcjonowanie dostępne są na stronie Uniwersytetu Łódzkiego (<https://www.uni.lodz.pl/studiaisport>).

Indywidualny rozwój naukowy i zawodowy studentów Uniwersytetu Łódzkiego wspierany jest przez **Tutorów UŁ**, działających w ramach Zrzeszenia Tutorów. Tutoring to nowoczesna, zindywidualizowana forma kształcenia, której głównym celem jest wsparcie studentów w realizacji ich indywidualnych ścieżek rozwoju akademickiego i zawodowego. Proces tutoringu opiera się na regularnych, zaplanowanych spotkaniach pomiędzy studentem a tutorem pełniącym rolę mentora. Spotkania mogą odbywać się w formie indywidualnej lub grupowej, przy czym liczba uczestników w grupie nie przekracza trzech osób, co gwarantuje wysoką jakość wsparcia. **Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mogą uczestniczyć w zajęciach tutoringowych** poza obowiązkowym programem studiów, zgodnie z zasadami określonymi na stronie Wydziału BiOŚ



(<https://www.biol.uni.lodz.pl/jakosc-ksztalcenia/tutoring>). Program tutoringowy zapewnia studentom dostęp do spersonalizowanego wsparcia w osiągnięciu ich celów edukacyjnych i zawodowych.

Uniwersytet Łódzki aktywnie wspiera studentów z niepełnosprawnościami, podejmując działania na rzecz zapewnienia im pełnego dostępu do procesu edukacyjnego i tworzenia bardziej inkluzywnego środowiska akademickiego. W latach 2020–2023 na uczelni realizowano projekt **(Nie)Pełnosprawny Student UŁ**, którego celem była poprawa dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Projekt obejmował wsparcie zmian organizacyjnych, likwidację barier architektonicznych oraz podnoszenie kompetencji kadry akademickiej i administracyjnej. W ramach działań zorganizowano liczne szkolenia, w tym dla pracowników przez **Akademiczne Centrum Wsparcia (obecnie: Centrum Wsparcia i Dostępności Uniwersytetu Łódzkiego – CWiD UŁ)**, jednostki odpowiedzialnej za pomoc studentom z niepełnosprawnościami. Przeszkolono także pracowników Studium Języków Obcych UŁ w zakresie nauczania studentów z różnymi niepełnosprawnościami, uwzględniając specjalistyczne metody, takie jak **surdoglottodydaktyka** (nauczanie osób niesłyszących), **tyfloglottodydaktyka** (nauczanie osób niedowidzących) oraz metody pracy z osobami z dysleksją. Dodatkowo przeprowadzono kursy dotyczące obsługi studentów z niepełnosprawnościami, projektowania uniwersalnego i dostępności cyfrowej, co znacząco podniosło jakość wsparcia i ułatwiło funkcjonowanie tej grupy w społeczności akademickiej. Działania te przyczyniły się do zwiększenia świadomości kadry Uniwersytetu Łódzkiego na temat potrzeb studentów z niepełnosprawnościami oraz podniosły jakość świadczonego wsparcia, ułatwiając pełne uczestnictwo w życiu akademickim. Wsparcie edukacyjne to działania ukierunkowane na dostosowanie sposobu organizacji i właściwej realizacji procesu dydaktycznego osób studiujących ze względu na ich stan zdrowia, przy jednoczesnym utrzymaniu obowiązujących standardów kształcenia zgodnie z poniższym schematem **triady wsparcia**, gdzie **kluczowe miejsce zajmują efekty uczenia się**.



Triada wsparcia studentów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

Centrum Wsparcia i Dostępności UŁ oferuje kompleksową pomoc studentom, obejmując zarówno kwestie związane z procesem kształcenia, jak i integracją w środowisku akademickim. Misją ACW jest wyrównywanie szans edukacyjnych, rozwiązywanie trudności wynikających z przyczyn zdrowotnych lub adaptacyjnych, dbanie o zdrowie psychiczne, wspieranie rozwoju osobistego oraz prowadzenie profilaktyki i terapii uzależnień. Jednym z kluczowych elementów wsparcia jest **asystent osoby**



niepełnosprawnej, który wspomaga studentów z niepełnosprawnościami w codziennym funkcjonowaniu, w tym podczas procesu rekrutacji oraz zajęć dydaktycznych. Dla osób niedosłyszących i niesłyszących dostępna jest pomoc tłumaczy języka migowego, co umożliwia pełne uczestnictwo w procesie dydaktycznym. Studenci z orzeczeniem o niepełnosprawności mogą również korzystać z dodatkowych lektoratów języków obcych, dostosowanych do ich specyficznych potrzeb. Dla osób z dysfunkcją narządu ruchu CWiD oferuje **bezpłatny transport** w granicach administracyjnych Łodzi, umożliwiając dojazd na uczelnię i powrót. Ponadto CWiD organizuje zajęcia rehabilitacji ruchowej, a **Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UŁ** prowadzi dostosowane zajęcia sportowo-rekreacyjne, umożliwiające uczestnictwo także osobom, które wcześniej nie mogły brać udziału w zajęciach wychowania fizycznego. W ramach swojej działalności CWiD oferuje również **bezpłatną wypożyczalnię specjalistycznego sprzętu**, która umożliwia studentom z niepełnosprawnościami pełne uczestnictwo w procesie kształcenia. W wypożyczalni dostępny jest sprzęt dla osób z niepełnosprawnościami wzroku, słuchu i ruchu. Pełen wykaz urządzeń można znaleźć w zakładce „Wypożyczalnia sprzętu specjalistycznego” na stronie internetowej CWiD (https://www.uni.lodz.pl/_wsparcie-w-acw). Działania CWiD stanowią integralną część strategii Uniwersytetu Łódzkiego, która koncentruje się na zapewnieniu równych szans edukacyjnych dla wszystkich studentów oraz tworzeniu środowiska akademickiego sprzyjającego integracji i rozwojowi.

2.6. Program i organizacja praktyk zawodowych

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA odbywają obowiązkowe praktyki zawodowe w ramach 4. semestru studiów licencjackich. Wymiar praktyk wynosi 120 godzin (4 ECTS). Praktyki mają charakter ciągły i realizowane są zgodnie z programem praktyk obejmującym efekty uczenia się przewidziane dla Kierunku. Studenci samodzielnie wybierają miejsce odbywania praktyk, dostosowując je do swoich zainteresowań i planów zawodowych. Praktyki mogą być realizowane zarówno w instytucjach krajowych, jak i zagranicznych, pod warunkiem, że ich profil działalności opiera się na praktycznym wykorzystaniu osiągnięć nauk przyrodniczych w zakresie ochrony środowiska. Wybór jednostki praktyk podlega weryfikacji i akceptacji opiekuna kierunkowego praktyk ze strony UŁ, który nadzoruje merytorycznie cały proces. Miejsca odbywania praktyk muszą dysponować niezbędną infrastrukturą oraz wykwalifikowaną kadrą, a bezpośredni Opiekunowie praktyk muszą wykazać się odpowiednim doświadczeniem zawodowym.

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mogą realizować praktyki zawodowe w różnorodnych placówkach, takich jak laboratoria badań środowiska, parki narodowe i krajobrazowe, Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska, Państwowe Inspektoraty Ochrony Środowiska, jednostki administracji rządowej i samorządowej. Praktyki mogą odbywać się w instytutach uczelni wyższych, jednostkach Polskiej Akademii Nauk, zakładach przemysłowych (m.in. chemicznych, petrochemicznych, energetycznych), oczyszczalniach ścieków, Zakładach Wodociągów i Kanalizacji, składowiskach odpadów, zakładach recyklingu. Szczegółowa lista jednostek znajduje się na stronie Wydziału <https://www.biol.uni.lodz.pl/strefa-studenta/praktyki> (załącznik: *Lista i profil jednostek przyjmujących na praktyki – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Praktyki zawodowe na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA realizowane są zgodnie z Zarządzeniem Rektora Uniwersytetu Łódzkiego w sprawie organizacji studenckich praktyk zawodowych (*Zarządzenie*



Rektora UŁ nr 82 z dnia 20.01.2021 r.) oraz z Regulaminem kierunkowych praktyk zawodowych dla kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, dostępnym na stronie wydziałowej (<https://www.biol.uni.lodz.pl/strefa-studenta/praktyki>). Podczas praktyk student wykonuje zadania przydzielone mu przez bezpośredniego Opiekuna, pod jego nadzorem, a ich realizację dokumentuje w Dzienniku Praktyk. Cotygodniowe sprawozdania są przekazywane do akceptacji Opiekunowi. Po zakończeniu praktyk Opiekun reprezentujący pracodawcę dokonuje oceny ich przebiegu na podstawie obowiązującej na UŁ skali ocen. Ostateczne zaliczenie praktyk następuje po weryfikacji oceny przez Opiekuna kierunkowego, który potwierdza osiągnięcie zakładanych dla praktyk zawodowych efektów uczenia się. W ramach monitorowania i doskonalenia procesu realizacji praktyk, zarówno studenci, jak i bezpośredni opiekunowie reprezentujący pracodawcę wypełniają ankiety, które są analizowane przez Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zawodowych.

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mogą także uczestniczyć w stażach i praktykach nieobligatoryjnych. W latach 2020–2023 aż 47 studentów ocenianego kierunku zrealizowało profesjonalne staże w ramach projektu Student's Power, a w latach 2019–2024 aż 28 studentów Kierunku uczestniczyło w 34 praktykach nieobligatoryjnych (*załączniki: Lista i profil jednostek przyjmujących na praktyki oraz Staże i Praktyk nieobligatoryjne – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2: -



Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

3.1. Rekrutacja

Rekrutacja na studia prowadzona jest zgodnie z zasadami określonymi przez Senat Uniwersytetu Łódzkiego na dany rok akademicki (*Uchwała nr 729 Senatu UŁ z dnia 21 czerwca 2024 r.*). Kryteria kwalifikacyjne wskazane w uchwale są przejrzyste i spójne, co zapewnia obiektywność całego postępowania rekrutacyjnego. Nadzór nad prawidłowym przebiegiem rekrutacji sprawuje Komisja Rekrutacyjna powołana przez Rektora Uniwersytetu Łódzkiego, działająca przy wsparciu Podkomisji Rekrutacyjnych funkcjonujących na poszczególnych wydziałach (*Zarządzenie nr 168 Rektora UŁ z dnia 23 maja 2025 r.*). Za koordynację działań związanych z rekrutacją na kierunki znajdujące się w ofercie Wydziału BiOŚ odpowiada Pełnomocnik Dziekana ds. Rekrutacji, sprawujący nadzór nad pracą podkomisji oraz opracowujący coroczne sprawozdania z jej przebiegu.

Rekrutacja na wszystkie kierunki studiów odbywa się za pośrednictwem elektronicznego systemu IRK (Internetowa Rejestracja Kandydatów – <https://rekrutacja.uni.lodz.pl/pl/>). System ten umożliwia kandydatom dokonanie rejestracji drogą elektroniczną oraz zapewnia pełną ochronę danych osobowych na każdym etapie postępowania rekrutacyjnego. Za pośrednictwem systemu IRK kandydaci uzyskują dostęp do aktów prawnych regulujących zasady rekrutacji w danym roku akademickim, kryteriów kwalifikacyjnych, szczegółowego harmonogramu rekrutacji dla wybranego kierunku studiów, a także informacji dotyczących terminów i miejsc składania wymaganych dokumentów.

Dodatkowe informacje istotne dla kandydatów dostępne są na stronie internetowej Uniwersytetu Łódzkiego w zakładce STREFA KANDYDACKA (<https://www.uni.lodz.pl/strefa-kandydacka>). W tym miejscu znajdują się komunikaty o dostępnych formach wsparcia finansowego (np. stypendiach), zasadach ubiegania się o miejsce w domu studenckim, a także o możliwościach uzyskania wsparcia dla kandydatów uprawiających sport wyczynowy w ramach Programu „*Studia i Sport*”.

Zasady rekrutacji na studia stacjonarne

Na studia stacjonarne 1 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA przyjmowani są kandydaci na podstawie wyników uzyskanych z egzaminu maturalnego przeprowadzonego w formule „nowej” lub „starej”, a także z matury międzynarodowej. Takie rozwiązanie zapewnia wszystkim kandydatom, niezależnie od daty oraz miejsca ukończenia egzaminu maturalnego, równe szanse w procesie rekrutacyjnym. Począwszy od roku akademickiego 2018/2019, zgodnie z *Uchwałą nr 109 Senatu Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 22 maja 2017 r. (z późniejszymi zmianami)*, w postępowaniu rekrutacyjnym uwzględniane są wyniki egzaminu maturalnego z jednego przedmiotu należącego do kategorii 1 oraz jednego przedmiotu z kategorii 2. Dodatkowo kandydaci mają możliwość wskazania wyników z dwóch przedmiotów z kategorii 3.



Wykaz przedmiotów uwzględnianych podczas rekrutacji z podziałem na kategorie

Kategoria przedmiotu	Przedmioty
1 maksymalnie jeden (wymagany)	biologia, chemia, fizyka, matematyka, geografia
2 maksymalnie jeden (wymagany)	fizyka, matematyka, język obcy, biologia, chemia, geografia, informatyka, język polski
3 maksymalnie dwa (niewymagany)	fizyka, matematyka, język obcy, biologia, chemia, geografia, informatyka, język polski

Przelicznik dla wyników z danego przedmiotu

Kategoria przedmiotu	Poziom podstawowy	Poziom rozszerzony	Poziom dwujęzyczny w przypadku języka obcego
1 Do przeliczenia uwzględniany jest jeden wynik z przedmiotu Przedmiot wymagany	1,5	4	5
2 Do przeliczenia uwzględniany jest jeden wynik z przedmiotu Przedmiot wymagany	1	3	3,75
3 Do przeliczenia uwzględniane są maksymalnie dwa wyniki z przedmiotów Przedmioty nie są wymagane: posiadanie przedmiotów daje dodatkowe punkty, ale ich brak nie wpływa na możliwość ubiegania się o przyjęcie na dany kierunek	0,5	1	1,25

O przyjęcie na studia mogą ubiegać się zarówno obywatele Rzeczypospolitej Polskiej, jak i cudzoziemcy. Kandydaci posiadający świadectwo dojrzałości uzyskane za granicą, w tym maturę międzynarodową lub europejską, zobowiązani są do przesłania, za pośrednictwem systemu IRK, kopii dokumentów uprawniających do podjęcia studiów wyższych oraz ich tłumaczenia na język polski. Oceny uzyskane w ramach matury zagranicznej przeliczane są na skalę ocen obowiązującą w tzw. „starej maturze” (odrębnie dla skali 6–2 oraz 5–3), a następnie na wynik procentowy, zgodnie z tabelami zawartymi w §5 ust. 7 lit. a załącznika nr 1 do *Uchwały nr 729 Senatu Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 21 czerwca 2024 r.* Ponadto cudzoziemcy zobowiązani są do złożenia dokumentu potwierdzającego znajomość języka wykładowego (języka polskiego) na poziomie co najmniej B2.

W celu odpowiedniego doboru kandydatów posiadających niezbędną wiedzę i umiejętności do realizacji zakładanych efektów uczenia się, osoby ubiegające się o przyjęcie **na studia 1 stopnia zobowiązane są do uzyskania na egzaminie maturalnym co najmniej 20% z wybranego przedmiotu na poziomie rozszerzonym lub 40% na poziomie podstawowym**. Spełnienie minimalnych wymagań nie jest jednak równoznaczne z przyjęciem na studia, gdyż ostateczna decyzja zależy od pozycji kandydata na liście rankingowej, sporządzonej na podstawie wyników egzaminu maturalnego.



Laureaci oraz finaliści olimpiad przedmiotowych o zasięgu ogólnopolskim przyjmowani są na studia z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego.

Studia stacjonarne 1 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA uruchomione są pod warunkiem zgłoszenia się co najmniej 30 kandydatów. Limit miejsc na kierunku wynosi 60.

Na studia stacjonarne 2 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mogą aplikować absolwenci studiów licencjackich, inżynierskich i magisterskich w zakresie ochrony środowiska, nauk biologicznych, geograficznych, chemicznych, rolniczych, leśnych, weterynaryjnych, medycznych, inżynierii środowiska i edukacji ekologicznej oraz innych kierunków/specjalności o pokrewnych programach. Kwalifikacja kandydatów odbywa się na podstawie średniej ocen uzyskanych w trakcie studiów oraz ogólnego wyniku studiów wskazanego na dyplomie ukończenia studiów wyższych.

Program studiów 2 stopnia realizowany jest w ramach jednej z trzech specjalności: **Bioróżnorodność i ochrona przyrody; Miasto, zmiany klimatu i bezpieczeństwo środowiskowe** lub **Biotechnologie środowiskowe i ekologiczne podstawy zarządzania**. Wybór specjalności dokonywany jest przez kandydata na etapie rejestracji w systemie IRK. O przyjęciu na daną specjalność decyduje pozycja na liście rankingowej. Uruchomienie danej specjalności następuje pod warunkiem wyboru jej przez co najmniej 12 kandydatów.

Zasady rekrutacji na studia niestacjonarne

Na studia niestacjonarne 1 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA przyjmowani są kandydaci na podstawie złożenia wymaganych dokumentów. W przypadku przekroczenia limitu zgłoszeń, stosowane są zasady kwalifikacji obowiązujące dla studiów stacjonarnych. Uruchomienie kierunku następuje pod warunkiem zgłoszenia się co najmniej 40 kandydatów.

Na studia niestacjonarne 2 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mogą aplikować absolwenci studiów licencjackich, inżynierskich i magisterskich w zakresie ochrony środowiska, nauk biologicznych, geograficznych, chemicznych, rolniczych, leśnych, weterynaryjnych, medycznych, inżynierii środowiska i edukacji ekologicznej oraz innych kierunków/specjalności o pokrewnych programach. Kwalifikacja odbywa się na podstawie złożenia wymaganych dokumentów. W przypadku zbyt dużej liczby zgłoszeń stosowane są zasady kwalifikacji obowiązujące dla studiów stacjonarnych. W trakcie elektronicznej rejestracji kandydat dokonuje wyboru jednej z trzech specjalności, tożsamyh ze specjalnościami oferowanymi na studiach stacjonarnych. Uruchomienie danej specjalności następuje pod warunkiem wyboru jej przez co najmniej 15 kandydatów.

3.2. Zaliczanie poszczególnych etapów studiów

Zaliczenie poszczególnych etapów studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA realizowanych w trybie stacjonarnym odbywa się w systemie semestralnym, natomiast w przypadku studiów niestacjonarnych obowiązuje rozliczenie roczne. Zgodnie z *Regulaminem studiów w UŁ*, ostateczny termin rozliczenia semestru letniego i całego roku akademickiego przypada na **30 września**. **Warunkiem zaliczenia danego etapu studiów jest zarówno zdobycie wymaganych zaliczeń i zdanie egzaminów, jak i osiągnięcie odpowiedniej liczby punktów ECTS.** Student, który spełni kryteria zaliczenia określone przez Radę Wydziału, zostaje wpisany na kolejny semestr lub rok. Szczegółowe



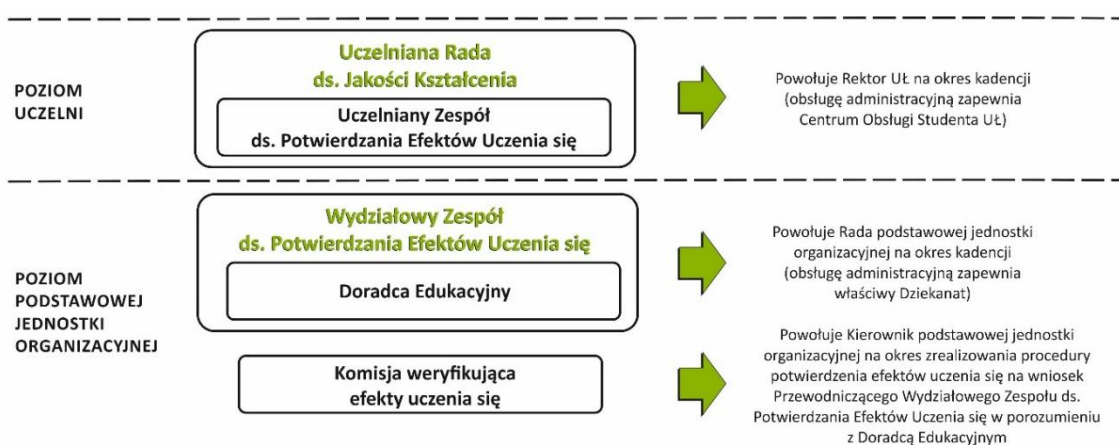
zasady zaliczania poszczególnych etapów studiów regulują postanowienia zawarte w *Regulaminie Studiów w UŁ*.

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, którzy ukończą rok akademicki **ze średnią ocen nie niższą niż 4,55** i jednocześnie znajdą się w gronie **10% najlepszych studentów kierunku** otrzymują **List Gratulacyjny Rektora UŁ** (Zarządzeniem nr 43 Rektora UŁ z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie zasad i trybu przyznawania Listów Gratulacyjnych). Ponadto absolwenci spełniający kryteria określone w Uchwale nr 569 Senatu Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 29 września 2023 r. dotyczącej ustanowienia odznaczeń Uniwersytetu Łódzkiego oraz zasad ich przyznawania i wzorów, mogą, na wniosek Rady Wydziału, zostać uhonorowani **Medalem „Za chlubne studia”**. Od 2019 roku Listy gratulacyjne Rektora UŁ otrzymało **15 studentów** ocenianego Kierunku, a Medale „Za chlubne studia” otrzymały **trzy studentki** (załącznik: *Nagrody i wyróżnienia studentów – dostępny na życzenie ZO PKA*).

3.3. Uznawanie efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej

Zgodnie z Regulaminem Studiów Uniwersytetu Łódzkiego, przyjętym *Uchwałą nr 111 Senatu UŁ z dnia 15 kwietnia 2025 r.*, **student, który ukończył co najmniej jeden semestr studiów w innej uczelni i złożył stosowny wniosek, może ubiegać się o przeniesienie na ten sam lub pokrewny kierunek studiów**. Przed podjęciem decyzji w sprawie przeniesienia przeprowadzana jest szczegółowa analiza dotychczas uzyskanych efektów uczenia się, w celu oceny ich zgodności z programem studiów realizowanym na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. W przypadku pozytywnego rozpatrzenia wniosku, określone są indywidualne zasady oraz terminy uzupełnienia różnic programowych wynikających z rozbieżności pomiędzy planem studiów dotychczas realizowanym a obowiązującym w Uniwersytecie Łódzkim, z uwzględnieniem wcześniej osiągniętych efektów uczenia się.

Tożsame zasady mają zastosowanie wobec studentów przenoszących się z uczelni zagranicznych. W takim przypadku dokumentacja sporządzona w językach obcych musi zostać przedłożona wraz z tłumaczeniem na język polski wykonanym przez tłumacza przysięgłego.



Struktura organizacyjna uczelnianego systemu potwierdzania efektów uczenia się



Potwierdzanie efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów prowadzonych w UŁ odbywa się zgodnie z *Uchwałą nr 507 Senatu UŁ z dnia 15 czerwca 2015 r.*, która określa szczegółowe warunki, zasady oraz tryb ich weryfikacji, a także procedurę powoływania komisji odpowiedzialnych za przeprowadzenie procesu oceny. Weryfikacja efektów uczenia się realizowana jest przez członków **Wydziałowego Zespołu ds. Potwierdzania Efektów Uczenia się**, działającego na podstawie *Uchwały Rady Wydziału nr 56 z dnia 30 maja 2017 r.* Do chwili obecnej nie odnotowano przypadków ubiegania się o przyjęcie na kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA w ramach procedury potwierdzania efektów uczenia się.

3.4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania

Zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych regulowane są przez obowiązujące akty prawne, w tym: *Regulamin Studiów w UŁ*; *Zarządzenie nr 130 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 14 kwietnia 2021 r.*, dotyczące oświadczenia o samodzielnym przygotowaniu pracy dyplomowej oraz pracy kończącej studia podyplomowe, a także procedur antyplagiatowych i zasad archiwizacji prac dyplomowych w UŁ; *Uchwały Rady Wydziału* oraz *Zarządzenia Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ*. Informacje niezbędne do prawidłowego przygotowania pracy dyplomowej udostępnione są studentom na stronie internetowej Wydziału, w zakładce STREFA STUDENCKA sekcja Praca dyplomowa (<https://www.biol.uni.lodz.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa>).

Prace licencjackie na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA realizowane są pod kierunkiem nauczycieli akademickich posiadających co najmniej stopień naukowy doktora. Prace magisterskie natomiast powstają pod opieką nauczycieli ze stopniem co najmniej doktora habilitowanego. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, za zgodą Rady Wydziału, dopuszcza się możliwość realizacji pracy magisterskiej pod kierunkiem osoby posiadającej stopień doktora lub specjalisty spoza UŁ, o odpowiednich kwalifikacjach merytorycznych. W latach 2022–2025 zrealizowano **72 prace licencjackie** oraz **65 prac magisterskich** (z tych tylko 18 pod kierunkiem doktorów) (*załącznik 2: Wykaz tematów prac dyplomowych – Tabela 6*).

Prace magisterskie mogą być realizowane również w ramach współpracy Wydziału BiOŚ z podmiotami zewnętrznymi reprezentującymi otoczenie społeczno-gospodarcze, na podstawie zawartych umów i porozumień. Warunkiem dopuszczenia takiej formy współpracy jest uwzględnienie zakładanych w programie studiów efektów uczenia się. Od roku 2019, w ramach wspomnianych porozumień, na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zrealizowano łącznie **13 prac magisterskich w tym 1 w ramach projektu Science Hub** opisanym szczegółowo w kryterium 6 (*załącznik: Wykaz prac magisterskich we współpracy z otoczeniem – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Prace dyplomowe na ocenianym kierunku są co do zasady przygotowywane w języku polskim. Na wniosek promotora Rada Wydziału może jednak podjąć decyzję o dopuszczeniu przygotowania pracy w języku obcym. W latach 2019–2025 studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zrealizowali **jedną pracę dyplomową w języku angielskim**, która miała charakter pracy licencjackiej.

W celu zapewnienia wysokiej jakości prac dyplomowych, Wydziałowa Komisja ds. Weryfikacji Jakości Prac Dyplomowych i Egzaminów Dyplomowych opracowała szczegółowe wytyczne dotyczące zasad ich przygotowania oraz oceny. Dokument ten jest dostępny dla studentów na stronie internetowej



Wydziału w zakładce STREFA STUDENCKA, sekcja Praca dyplomowa (<https://www.biol.uni.lodz.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa>).

Tematy prac dyplomowych podlegają corocznej weryfikacji przez Komisję i są zatwierdzane przez Radę Wydziału. Wszystkie prace dyplomowe przechowywane są w Archiwum Prac Dyplomowych (APD) i od 2019 roku podlegają obowiązkowej analizie w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym (JSA). System ten umożliwia ocenę samodzielności przygotowania pracy oraz może być wykorzystywany do weryfikacji innych form pisemnych, takich jak chociażby raporty sporządzane w trakcie realizacji programu studiów.

Egzamin dyplomowy na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, zarówno na studiach 1 stopnia (egzamin licencjacki), jak i 2 stopnia (egzamin magisterski), ma formę ustną i odbywa się w trybie stacjonarnym w siedzibie Wydziału BiOŚ. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, zgodnie z *Zarządzeniem Rektora UŁ nr 79 z dnia 13 stycznia 2021 r.*, możliwe jest przeprowadzenie egzaminu w formie zdalnej. Egzamin odbywa się przed Komisją egzaminacyjną, w skład której wchodzi: przewodniczący Komisji, kierujący pracą dyplomową (promotor) oraz recenzent. Podczas początkowych zajęć seminaryjnych (październik) w ostatnim roku kształcenia na danym stopniu studiów dyplomanci otrzymują od osoby prowadzącej seminarium wykaz zagadnień egzaminacyjnych, obejmujący szeroki zakres treści programowych realizowanych w toku studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. Wybrane zagadnienia są omawiane podczas seminariów w zależności od potrzeb zgłaszanych przez studentów. Lista zagadnień podlega aktualizacji przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia kierunkowe, w przypadku wprowadzania zmian w treściach kształcenia. Zaktualizowana lista jest następnie opiniowana przez Wydziałową Komisję Dydaktyczną ds. kierunku Ochrona Środowiska. Na egzaminie magisterskim zadawane są min. trzy pytania, w tym jedno dotyczące problematyki pracy magisterskiej, drugie związane z tematyką seminarium magisterskiego i trzecie sprawdzające wiedzę z całego poziomu studiów. Od roku akademickiego 2025/2026 komisje dydaktyczne ds. kierunków (w tym ds. kierunku Ochrona środowiska) dokonały gruntownej aktualizacji listy tematów egzaminacyjnych. Zgodnie z przyjętymi wspólnie dla wszystkich kierunków zasadami lista obejmuje 20 zagadnień na studiach 1 stopnia oraz 15 na studiach 2 stopnia (dla każdej specjalności, jeśli taka funkcjonuje na kierunku). Na kierunkach posiadających specjalności 30% zagadnień ma charakter kierunkowy, zaś 70% to zagadnienia specyficzne dla danej specjalności magisterskiej. Listę akceptuje ostatecznie Wydziałowa Komisja ds. Jakości Prac Dyplomowych i Egzaminów Dyplomowych.

Dyplomy ukończenia studiów wydane przez uczelnie krajowe i zagraniczne podlegają uznaniu na podstawie obowiązujących przepisów prawa krajowego oraz umów międzynarodowych, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 września 2018 r.* Na Wydziale BiOŚ proces nostryfikacji dyplomów zagranicznych realizowany jest przez specjalnie powołany zespół, ustanowiony przez Przewodniczącą Komisji UŁ ds. stopni naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne, zgodnie z *„Regulaminem określającym tryb przeprowadzenia postępowania w sprawie nostryfikacji stopni naukowych, postępowania w sprawie nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów za granicą oraz postępowania w sprawie potwierdzenia ukończenia studiów na określonym poziomie”* (Załącznik do zarządzenia nr 113 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 27.08.2024 r.). Zespół ten dokonuje oceny przedłożonej dokumentacji oraz analizuje równoważność dyplomu względem polskiego odpowiednika. Ostateczna decyzja w sprawie nostryfikacji podejmowana jest w drodze głosowania podczas posiedzenia Komisji UŁ ds. stopni naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne.



Do chwili obecnej na Wydziale BiOŚ **przeprowadzono nostryfikację jednego dyplomu magisterskiego** uzyskanego w 2008 r. na kierunku Ekologia, w specjalności Ekologia i ochrona środowiska, w Dnieprodzierżyńskim Państwowym Uniwersytecie Technicznym.

3.5. Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów

Proces monitorowania i oceny postępów studentów inicjowany jest na etapie rekrutacji kandydatów na studia i konsekwentnie prowadzony na wszystkich etapach procesu kształcenia.

W trakcie rekrutacji członkowie Podkomisji Rekrutacyjnych dokonują oceny liczby osób zakwalifikowanych do przyjęcia na studia oraz przyjętych kandydatów, natomiast pracownicy Dziekanatu Wydziału BiOŚ monitorują faktyczną liczbę studentów rozpoczynających kształcenie. W celu zwiększenia zainteresowania studiami Wydział prowadzi szerokie działania promocyjne, obejmujące takie inicjatywy jak „Uniwersytet Zawsze Otwarty”, „Zdolny Uczeń – Świetny Student”, projekt „Instytut Kreatywnej Biologii” oraz Dzień Otwarty. Działania promocyjne wspierają również cykliczne wydarzenia, takie jak Noc Biologów, w których aktywnie uczestniczą zarówno pracownicy, jak i studenci, w tym studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (*załącznik: Aktywność studentów w wydarzeniach popularyzujących naukę – dostępny na życzenie ZO PKA*).

W trakcie studiów pracownicy Dziekanatu Wydziału BiOŚ wraz z Prodziekanem ds. dydaktyki oraz pełnomocnikami ds. kierunków studiów, regularnie monitorują liczbę studentów zaliczających kolejne semestry i w razie potrzeby dostosowują zarówno liczbę, jak i wielkość grup zajęciowych. W sytuacjach, gdy studenci zgłaszają trudności z osiągnięciem wymaganych efektów uczenia się, możliwe jest zorganizowanie dodatkowych zajęć wyrównawczych, zwiększających szanse na uzyskanie zaliczenia. W 2021 roku zaproponowano studentom zajęcia wyrównawcze z matematyki, chemii oraz języka angielskiego – przedmiotów, które najczęściej sprawiają trudności i mogą decydować o rezygnacji ze studiów. Kursy, finansowane ze środków MEiN, obejmowały po 28 godzin zajęć w każdym module. Pomimo przygotowanej oferty i zapewnionego finansowania, nie odnotowano zainteresowania ze strony studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA – żaden ze studentów ocenianego kierunku nie zgłosił chęci uczestnictwa w zajęciach, a ze względu na wymóg minimalnej liczebności grup (25 osób) zajęcia ostatecznie nie mogły zostać uruchomione.

W kolejnych latach, w odpowiedzi na potrzeby studentów, organizowano zajęcia wyrównawcze w mniejszej skali. W roku akademickim 2024/2025, na sygnały płynące od studentów I roku studiów licencjackich stacjonarnych kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, dotyczące trudności w przygotowaniu do zaliczenia przedmiotu *Matematyka w naukach przyrodniczych*, zorganizowano zajęcia wyrównawcze w wymiarze 6 godzin, realizowane w formie trzech dwugodzinnych spotkań, w których uczestniczyło odpowiednio 11, 7 i 8 studentów. Analogiczne zajęcia dla studentów z tego samego przedmiotu przeprowadzono również w latach akademickich 2021/2022 oraz 2022/2023, w których uczestniczyło odpowiednio 13 i 10 studentów. Celem zajęć wyrównawczych było uzupełnienie braków edukacyjnych w zakresie wskazanych treści programowych oraz utrwalenie bieżącego materiału, tak aby studenci mogli aktywnie uczestniczyć w zajęciach i osiągnąć założone efekty uczenia się.

Systemowe działania wspierające studentów przewidziano także w ramach programu minimalizowania zjawiska *drop-outu* na Uniwersytecie Łódzkim (**projekt STAY**), którego realizacja rozpocznie się



w październiku 2025 roku. Obejmą one m.in. zakup pilotażowego kursu e-learningowego z matematyki, umożliwiającego prowadzenie zajęć wyrównawczych *on-line*, a także wdrożenie narzędzi cyfrowych (Mentimeter, Padlet, Genially) wspierających kształcenie hybrydowe.

Ocena postępów studentów opiera się na systematycznym przeglądzie wyników nauczania, obejmującym analizę rozkładu ocen, poziomu zdawalności, liczby osób powtarzających rok oraz identyfikację przedmiotów sprawiających trudności. Największy spadek liczby studentów następuje zazwyczaj po pierwszym semestrze lub roku studiów, co często wiąże się z nierównym poziomem przygotowania wyniesionym ze szkoły średniej, zwłaszcza w zakresie matematyki i chemii. Aby wspierać osoby napotykające trudności w przyswojeniu materiału, nauczyciele akademicki prowadzą dyżury dydaktyczne (tzw. konsultacje). Do głównych powodów rezygnacji ze studiów należą: niezaliczenie kluczowych przedmiotów, decyzja o przerwaniu nauki lub jej niepodjęcie mimo wcześniejszego przyjęcia na uczelnię, a także brak złożenia pracy dyplomowej pomimo uzyskania absolutorium.

3.6. Zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Zasady oceny realizacji efektów uczenia się zostały określone w *Zarządzeniu nr 5 Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 24 października 2018 r.* Dokument ten precyzuje procedurę weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na studiach 1 i 2 stopnia, prowadzonych przez pracowników Wydziału BiOŚ. Zgodnie z jego zapisami, potwierdzanie efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych odbywa się na wszystkich etapach edukacji – w ramach realizowanych przedmiotów, praktyk zawodowych oraz procesu dyplomowania. Zarządzenie szczegółowo definiuje: system weryfikacji efektów uczenia się na poszczególnych etapach kształcenia; metody dostosowane do różnych obszarów efektów; podmioty odpowiedzialne za przeprowadzanie oceny oraz zasady dokumentowania osiągnięć studentów.

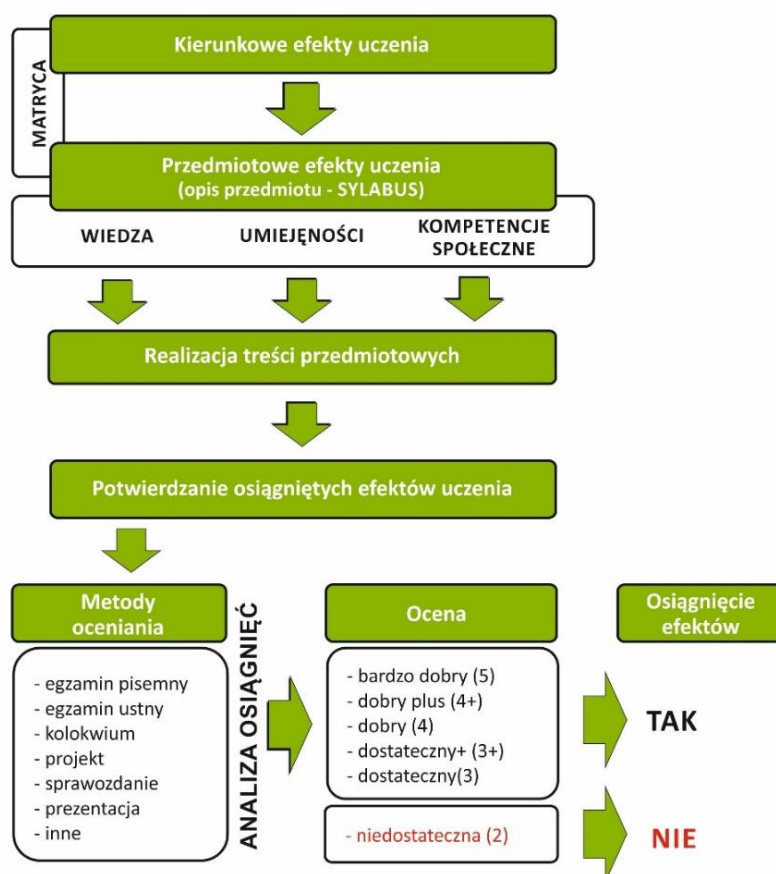
Na poziomie przedmiotów stosowane są zróżnicowane narzędzia dydaktyczne i metody nauczania do sprawdzania postępów studentów w nauce. Obejmują one zarówno zadania realizowane w trakcie semestru – takie jak karty pracy, projekty, referaty, udział w dyskusjach, krótkie testy kontrolne, sprawozdania z ćwiczeń czy rozliczenia ze sprzętu – jak i podsumowujące formy oceny, do których należą m.in. egzaminy czy pisemne testy zaliczeniowe. Tematyka oraz metodyka prac są dostosowane do poziomu studiów i uwzględniają najnowsze osiągnięcia naukowe w dyscyplinie, do której przypisany jest kierunek. Szczegółowe kryteria weryfikacji efektów uczenia się zawarte są w sylabusach. Na pierwszych zajęciach studenci są każdorazowo informowani przez prowadzących o zasadach zaliczenia przedmiotu, w tym o stosowanych metodach i formach oceny.

Weryfikacja osiągnięć studentów w zakresie wiedzy odbywa się przede wszystkim poprzez egzaminy pisemne, obejmujące testy oraz pytania otwarte i zamknięte, a także egzaminy ustne, które pozwalają ocenić stopień zrozumienia treści programowych. Uzupełnieniem tych form są kolokwia (zarówno cząstkowe, jak i końcowe), prace pisemne w postaci esejów, a także wystąpienia ustne i prezentacje multimedialne. **Sprawdzenie efektów uczenia się w zakresie umiejętności** odbywa się z reguły poprzez realizację projektów i zadań praktycznych, wymagających od studentów zastosowania wiedzy teoretycznej w konkretnych sytuacjach. W ramach zajęć laboratoryjnych ocena koncentruje się na praktycznych działaniach, które odzwierciedlają umiejętność wdrażania nabytej wiedzy w praktyce.



Na poziomie studiów magisterskich studenci doskonalą swoje kompetencje badawcze podczas seminariów magisterskich i zajęć w realizowanych w ramach pracowni magisterskiej. Uczą się planowania i prowadzenia badań, a także interpretowania oraz krytycznej analizy uzyskanych wyników, co podlega końcowej ocenie w trakcie egzaminu dyplomowego. **Kompetencje społeczne** weryfikowane są na podstawie obserwacji aktywności studentów podczas zajęć, w szczególności poprzez analizę poziomu zaangażowania, udziału w dyskusjach oraz sposobu realizacji zadań indywidualnych i zespołowych. Dodatkowo oceniane jest gotowość do systematycznego podnoszenia własnych kompetencji intelektualnych oraz przestrzeganie zasad ochrony własności intelektualnej.

Proces weryfikacji kompetencji językowych w zakresie wiedzy przebiega wieloetapowo i obejmuje m.in. testy pisemne oraz zadania wymagające użycia zarówno powszechnie stosowanego, jak i specjalistycznego słownictwa. Natomiast praktyczne zdolności językowe, takie jak wypowiadanie się, czytanie oraz rozumienie tekstów mówionych, podlegają ocenie poprzez działania praktyczne.

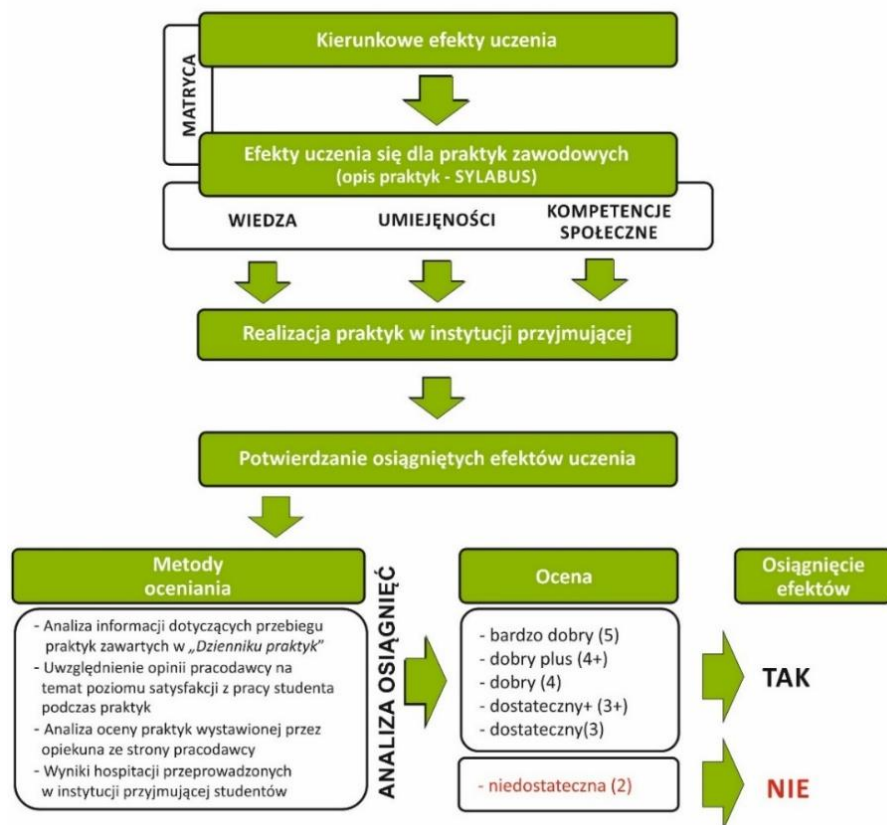


Schemat potwierdzania efektów uczenia się na poziomie przedmiotów

W trakcie praktyk zawodowych ocena osiągniętych efektów uczenia się dokonywana jest na podstawie dokumentów składanych przez studenta, m.in. Dziennika praktyk, formularza oceny sporządzonego przez opiekuna w instytucji przyjmującej oraz samooceny sporządzonej przez praktykanta. W przypadku przeprowadzenia hospitacji jej wyniki również są brane pod uwagę.



Na Wydziale BiOŚ UŁ wprowadzono dodatkowo ankiety kierowane zarówno do studentów odbywających praktyki, jak i do pracodawców, które stanowią wsparcie w procesie potwierdzania efektów uczenia się zdobytych w trakcie praktyki.



Schemat potwierdzania efektów uczenia się na poziomie praktyk zawodowych

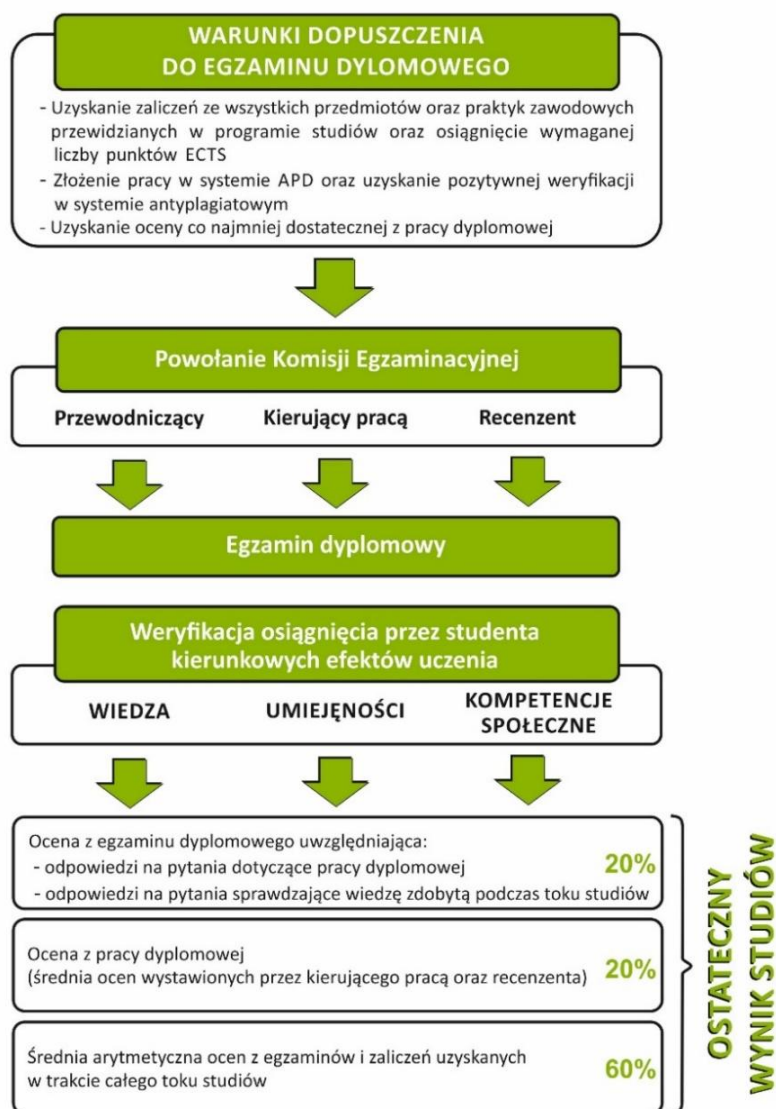
Na etapie dyplomowania podstawową formą weryfikacji efektów uczenia się jest przygotowanie **pracy dyplomowej**. Ocena końcowa z pracy stanowi średnią ocen z dwóch recenzji – kierującego pracą oraz recenzenta. Każda z nich zawiera formularz odnoszący się do efektów uczenia się przypisanych kierunkowi, w którym **potwierdzone jest osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**. Dobór tematów oraz zastosowana metodyka prac są adekwatne do poziomu studiów i pozostają w ścisłym związku z aktualnym stanem badań w dyscyplinie naukowej przypisanej do kierunku studiów.

Charakter prac dyplomowych realizowanych na Wydziale BiOŚ UŁ **uzależniony jest od poziomu studiów**. Na studiach 1 stopnia, do roku akademickiego 2023/2024, prace licencjackie miały wyłącznie charakter przeglądowy. Od roku akademickiego 2024/2025 dopuszcza się zarówno prace o profilu teoretycznym, jak i teoretyczno-badawczym (<https://www.biol.uni.lodz.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa>). Przygotowując pracę licencjacką, student zobowiązany jest do wykazania się umiejętnością doboru, krytycznej analizy i weryfikacji źródeł bibliograficznych, ze szczególnym uwzględnieniem literatury specjalistycznej, w tym publikacji w języku angielskim.



Na 2 stopniu studiów prace mają charakter badawczy. Pod kierunkiem opiekuna naukowego studenci prowadzą badania naukowe, stosując odpowiednie metody, techniki i narzędzia badawcze. Wyniki badań są następnie analizowane w odniesieniu do aktualnej literatury naukowej i prezentowane w trakcie seminariów, konferencji oraz egzaminu dyplomowego, **co sprzyja rozwijaniu kompetencji badawczych i przygotowaniu do pracy naukowej.**

W latach 2019–2025 na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA obroniono łącznie **238 prac dyplomowych**, w tym: **126 prac licencjackich** i **112 prac magisterskich**. Tematy oraz poprawność merytoryczną prac są weryfikowane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Prac Dyplomowych i Egzaminów Dyplomowych, a następnie zatwierdzane uchwałą Rady Wydziału) *(załącznik 2: Wykaz tematów prac dyplomowych – Tabela 6).*



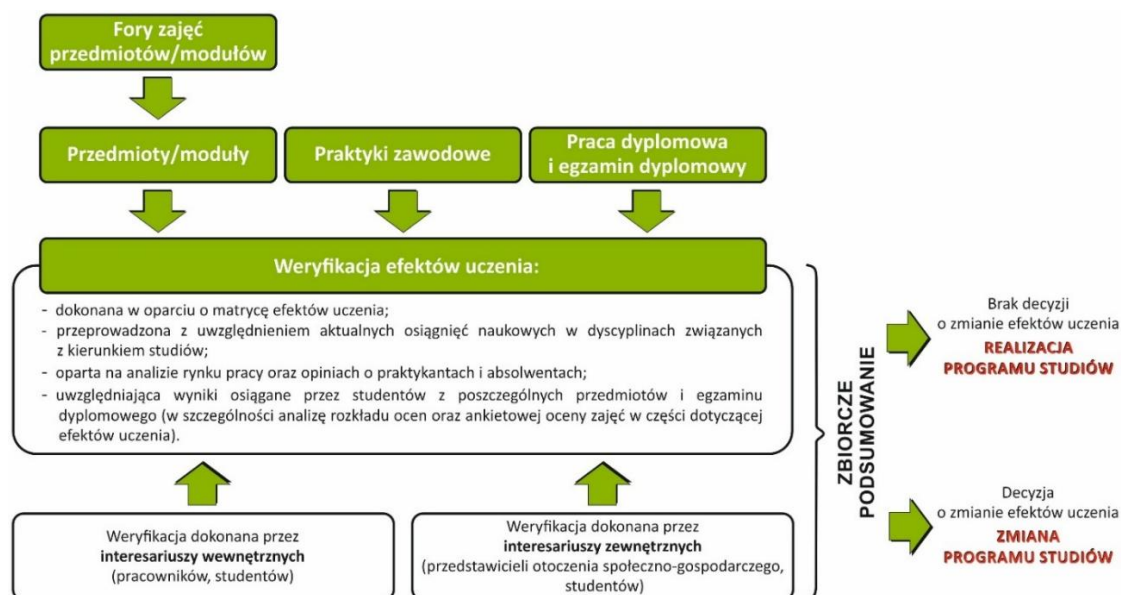
Schemat potwierdzania efektów uczenia się na poziomie procesu dyplomowania



Końcowa ocena studiów, wpisywana do dyplomu, ustalana jest w oparciu o średnią ważoną, w której uwzględnia się: **średnią ocen z toku studiów** (waga 0,6), **ocenę pracy dyplomowej** (waga 0,2) oraz **ocenę z egzaminu dyplomowego** (waga 0,2).

W ocenie stopnia realizacji zakładanych efektów uczenia się uwzględniane są również opinie pracodawców, w tym członków Rady Biznesu, a także wyniki monitoringu losów absolwentów publikowane w raportach Biura Karier UŁ, przygotowywanych na podstawie badań panelowych. Analizy te w większości potwierdzają właściwe zdefiniowanie efektów uczenia się oraz ich zgodność z oczekiwaniami rynku pracy. Opinie absolwentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (zgromadzone zarówno w badaniach Biura Karier, jak i w badaniach własnych Wydziału BiOŚ) wskazują, że zdobyte kwalifikacje odpowiadają wymaganiom zawodowym. Większość respondentów znalazła zatrudnienie zgodne z profilem kształcenia, podejmując pracę m.in. w administracji publicznej, rolnictwie, sektorze ochrony środowiska, a także w branżach: farmaceutycznej, biotechnologicznej, energetycznej oraz w obszarze kontroli jakości (*załącznik: Wyniki badania losów absolwentów – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Losy absolwentów są monitorowane również w oparciu o raporty dostępne w **Ogólnopolskim Systemie Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA)** szkół wyższych (<https://ela.nauka.gov.pl/pl/>). Analizy raportów wskazują, że większość absolwentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA podejmuje zatrudnienie w stosunkowo krótkim czasie po ukończeniu studiów. Wśród osób, które uzyskały dyplom w 2023 roku i nie posiadały wcześniejszego doświadczenia zawodowego, brak zatrudnienia w pierwszych kilku miesiącach po zakończeniu nauki dotyczył 8,3% absolwentów studiów 1 stopnia oraz 20% absolwentów studiów 2 stopnia. Wyniki te sugerują, że choć absolwenci 1 stopnia stosunkowo łatwo odnajdują się na rynku pracy, część absolwentów 2 stopnia napotyka na pewne trudności w podjęciu zatrudnienia, co może wynikać m.in. z większej specjalizacji lub ograniczonej liczby ofert pracy odpowiadających kwalifikacjom na poziomie magisterskim.



Schemat procedury weryfikacji osiągnięcia przewidzianych w programie studiów efektów uczenia się



Zgodnie z Zarządzeniem Dziekana dotyczącym procedury weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się na studiach I i II stopnia, prowadzonych na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego, **postępy studentów są monitorowane na każdym etapie procesu kształcenia**. Ocenie podlegają zarówno wyniki uzyskiwane z poszczególnych przedmiotów, jak i rezultaty egzaminu dyplomowego. Analizowany jest rozkład ocen, a także wyniki ankiet ewaluacyjnych, które dostarczają informacji zwrotnej na temat jakości zajęć w kontekście realizacji efektów uczenia się. Zadania związane z bieżącą kontrolą osiągnięć studentów realizują koordynatorzy przedmiotów, opiekunowie praktyk, promotorzy oraz osoby odpowiedzialne za kierowanie pracami dyplomowymi.

Szczegółowe **zasady dokumentowania efektów uczenia się** regulowane są Zarządzeniem nr 5 Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ z dnia 24 października 2018 r. Zgodnie z jego zapisami **prowadzący zajęcia oraz koordynatorzy przedmiotów** zobowiązani są do systematycznego dokumentowania osiągnięć studentów na poziomie przedmiotowym. Obejmuje to gromadzenie prac etapowych i końcowych wraz z kryteriami oceniania. Z kolei, za kompleksowe gromadzenie i archiwizowanie dokumentacji przebiegu studiów odpowiada **dziekanat**. Do zakresu jego obowiązków należy m.in. przechowywanie protokołów ogólnych, kart okresowych osiągnięć studentów, dzienników praktyk, prac dyplomowych oraz protokołów egzaminów dyplomowych.

Zaliczenia przedmiotów na studiach stacjonarnych I i II stopnia realizowane są w cyklu semestralnym, natomiast na studiach niestacjonarnych w cyklu rocznym. Rezultaty zaliczeń i egzaminów wprowadzane są do systemu USOS i dokumentowane w formie protokołów elektronicznych. Dokumentacja związana z procesem dyplomowania jest archiwizowana zgodnie z zasadami określonymi w *Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów*.

Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 3: -



Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

4.1. Liczba, dorobek naukowy/artystyczny oraz kompetencje dydaktyczne kadry

Struktura kadry prowadzącej zajęcia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA **zapewnia prawidłową realizację zajęć**. Dużą część kadry (40%) stanowią pracownicy samodzielni. Zajęcia dydaktyczne na kierunku prowadzone są przez **108 pracowników, w tym 82 z Wydziału BiOŚ UŁ: 9 profesorów tytularnych, 29 doktorów habilitowanych, 43 doktorów i 1 magistra**. Wszyscy pracownicy z Wydziału uzyskali stopnie i tytuły naukowe w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, a UŁ jest dla nich podstawowym miejscem pracy. Ponadto w prowadzenie zajęć na kierunku zaangażowanych jest **19 nauczycieli akademickich (w tym 5 doktorów habilitowanych)** z innych wydziałów UŁ, takich jak: Wydział Chemii, Wydział Filozoficzno-Historyczny, Wydział Nauk Geograficznych, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Wydział Prawa i Administracji i Wydział Zarządzania oraz z jednostki ogólnouczelnianej – Centrum Języków i Certyfikacji UŁ. Zajęcia prowadzi także **3 pracowników Politechniki Łódzkiej (w tym 1 pracownik samodzielny)** oraz **4 czynnych zawodowo ekspertów z otoczenia społeczno-gospodarczego**, których profil zawodowy i miejsce pracy związane jest z ochroną środowiska. Nauczyciele akademicy Wydziału BiOŚ oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe, umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych oraz kompetencji związanych z rynkiem pracy.

Kadra kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA z Wydziału BiOŚ reprezentuje przede wszystkim **Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska**, ale zajęcia prowadzą także przedstawiciele pozostałych 4 instytutów Wydziału BiOŚ UŁ: Instytutu Mikrobiologii, Biotechnologii i Immunologii; Instytutu Biochemii; Instytutu Biofizyki oraz Instytutu Biologii Eksperymentalnej.

Dyscyplina nauki biologiczne w UŁ uzyskała w procesie ewaluacji dyscyplin w 2023 r. kategorię A przyznaną przez Ministra Edukacji i Nauki, co potwierdza wysoką aktywność naukową, w tym publikacyjną.

Osiągnięcia naukowe kadry kierunku umożliwiają studentom rozwijanie kompetencji badawczych. **Kadra kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** posiada znaczące dorobki naukowe bezpośrednio związane z tematyką prowadzonych zajęć, przypisane do dyscypliny nauki biologiczne, w tym:

- **821 publikacji z listy JCR** (opublikowanych w latach 2019-2025),
- **39 patentów** (w latach 2019-2025).

(wykaz najważniejszych osiągnięć badawczych opisany w załączniku 2.4: Charakterystyka nauczycieli akademickich; dorobek publikacyjny pracowników Wydziału BiOŚ UŁ za lata 2019-2025 – przedstawiony w tabeli w opisie kryterium 1)



W latach 2019-2025 odnotowano **znaczący rozwój kadry naukowej** kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA: stopień doktora uzyskało **11** doktorantów, stopień doktora habilitowanego **10** pracowników, a tytuł profesora został nadany **4** pracownikom zaangażowanym w proces kształcenia na Kierunku. W tym samym czasie **3 nauczycieli Kadry Kierunku** uhonorowanych zostało **Medalem Komisji Edukacji Narodowej** za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania.

Kadra **stale podnosi kompetencje badawcze implementując je w proces dydaktyczny.**

Przykład 1: Udział pracownika w szkoleniu *Integrating mechanisms in biogeography with microclimate and biophysical models* organizowanym przez The International Biogeography Society i wzbogacenie kursu z *Ekologii krajobrazu i analiz przestrzennych* (studia 2 stopnia) o przykłady integracji danych środowiskowych i mikroklimatycznych w analizach krajobrazowych.

Przykład 2: Udział pracownika w szkoleniu *Marine Data 4 Baltic Sea* organizowanym przez Copernicus Marine Service and Mercator Ocean International i zastosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności z zakresu nowych narzędzi i dostępu do baz danych dotyczących środowiska morskiego w ramach przedmiotów *Bioróżnorodność ekosystemów, Waloryzacje przyrodnicze w procesach inwestycyjnych*.

Przykład 3: Udział pracownika w szkoleniu *Jak zarządzamy zielenią miejską - skuteczne komunikowanie mieszkańcom zmian w sposobie zarządzania zielenią miejską* (organizowanym przez Fundację Sendzimira) i włączenie do zajęć z przedmiotów: *Polityka ochrony środowiska* (stopień 2) oraz *Społeczne aspekty ocen środowiskowych* (stopień 1) treści związanych ze: Społeczną oceną znaczenia terenów zieleni w miastach, sposobami komunikacji, systemami zarządzania zielenią. *Inne przykłady w załączniku: Udział nauczycieli w szkoleniach badawczych i ich wpływ na proces kształcenia – dostępnym na życzenie ZO PKA.*

Kadra aktywnie **wpływa na nabywanie kompetencji badawczych przez studentów i zapewnia ich uczestnictwo w działalności naukowej.** Świadczą o tym publikacje ze studentami kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA jako współautorami (**18 publikacji – w tym 10 z listy JCR, w których współautorami było 17 studentów ocenianego kierunku**), opieka nad studentami, którzy aktywnie uczestniczyli w konferencjach/zjazdach naukowych (w latach 2019–2025 **14 studentów** Kierunku prezentowało wyniki swojej pracy naukowej na konferencjach naukowych w formie 14 posterów lub prezentacji) oraz biorącymi udział w projektach i wolontariatach naukowych (**Studenckie Granty Badawcze – 5 projektów studentów OCHRONY ŚRODOWISKA i GetSmarter – 4 studentów**) (*Szczegółowy opis włączania studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w prace badawcze Wydziału opisano w rozdziale 1.2.2 oraz w załącznikach dostępnych na życzenie ZO PKA: Wykaz publikacji studentów, Udział studentów w konferencjach, Wykaz projektów SGB*).

Ponadto Kadra kierunku to członkowie **licznych organizacji naukowych w kraju i zagranicą** (**Przykłady:** Rada Zarządzająca Instytutu UNESCO-IHE ds. Edukacji Wodnej w Delft; SIL – International Society of Limnology; Working Group on Ecohydrology; Konsorcjum ekspertów taksonomicznych: Freshwater Animal Diversity Assessment "FADA"; International Biogeography Society; European Society for Evolutionary Biology; International Union for Conservation of Nature Species Survival Commission IUCN SSC: Mushroom, Brackets & Puffball Species Specialist Group) **często pełniący w nich prestiżowe funkcje** (*Wykaz funkcji międzynarodowych Kadry Kierunku – dostępny na życzenie ZO PKA*).



Kadra kierunku wykorzystuje swoją wiedzę ale i nabywa doświadczenie (możliwe do wykorzystania w procesie dydaktycznym) **angażując się w działalność na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego w ramach gremiów doradczych i eksperckich (komisji, rad, zespołów, kolegiów)** związanych z ochroną środowiska zarówno **na szczeblu europejskim** (np. Europejska Rada Ochrony Grzybów ECCF), **krajowym** (np. Państwowa Rada Gospodarki Wodnej; Ministerstwo Klimatu i Środowiska Rzeczypospolitej Polskiej – zespół ds. opracowania *Krajowej Strategii Edukacji Ekologicznej*; Zarząd Fundacji „Zdrowa Rzeka” – organizacja pozarządowa; Komitet ds. Kryzysu Klimatycznego przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk) **jak i regionalnym** (np. Regionalna Rada Ochrony Przyrody; Rada Naukowa Parku Narodowego Bory Tucholskie; Rada Naukowa Ogrodu Botanicznego w Łodzi; Rada Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego; Regionalna Komisja ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko w Łodzi; Wojewódzki Komitet Olimpiady Wiedzy Ekologicznej) (*załącznik: Wykaz udziału Kadry kierunku w działalności organów i zespołów doradczych związanych z ochroną środowiska – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Ponadto Kadra **aktywnie działa na rzecz regionu łódzkiego** prowadząc badania oraz publikując ich wyniki w wydawnictwach naukowych i popularno-naukowych, zwłaszcza w zakresie obszarów cennych przyrodniczo, np. opracowanie monografii rezerwatów, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000, lokalnych list i ksiąg zagrożonych gatunków (np. roślin, ptaków) w regionie łódzkim. W 2021 roku monografia pod tytułem: *Rezerваты przyrody w województwie łódzkim: przeszłość, teraźniejszość, przyszłość*, której **9 autorów stanowi kadrę ocenianego Kierunku** otrzymała **nagrodę Złotego Ekslibrisu** w kategorii *Najlepsza Książka o Ziemi Łódzkiej za rok 2020*.

4.2. Obsada zajęć dydaktycznych i rozwój kadry

Na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć. Aktualna **liczba studentów na studiach 1 i 2 stopnia wynosi łącznie 97, a liczebność kadry 108 osób**.

Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają odpowiednie kompetencje dydaktyczne, umożliwiające prawidłową realizację zajęć w trakcie procesu kształcenia z użyciem przyjętych standardów, podczas bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim oraz w trybie zdalnym z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Kadra kierunku **stale podnosi swoje kompetencje dydaktyczne** uczestnicząc w szeregu szkoleń oferowanych w latach 2019-2025 przez różne jednostki Uniwersytetu Łódzkiego: Komisję ds. Doskonalenia Dydaktyki UŁ (Kds.DD UŁ) i Zespół Doskonałości Dydaktycznej (w tym, w ramach Zrzeszenia Tutorów UŁ), Akademickie Centrum Wsparcia (aktualnie Centrum Wsparcia i Dostępności UŁ CWiD UŁ), Centrum Kształcenia i Spraw Osób Studiujących oraz w ramach przyjętego na UŁ Planu na rzecz równych szans (GEP).

Szkolenia w ramach realizacji zadań przypisanych do Komisji ds. Doskonalenia Dydaktyki w UŁ dotyczyły przede wszystkim **prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz nowych metod i narzędzi**. Jeszcze przed pandemią (lata 2018–2020) w szkoleniach tych wzięło udział **5 pracowników** kadry Kierunku. W okresie pandemii szkolenia Kds.DD UŁ



koncentrowały się na narzędziach pozwalających na jak najlepsze przekazanie wiedzy studentom i jej weryfikację w trybie zdalnym.

Szkolenia w ramach Komisji ds. Doskonalenia Dydaktyki

- Moodle w *e-learningu* akademickim: Narzędzia i techniki
- Sylabusy jako narzędzie doskonalenia warsztatu dydaktycznego
- Tworzenie interaktywnych testów i ankiet – Office 365
- *MS Excel* w pracy dydaktyka. Poziom podstawowy
- *Moodle* w *e-learningu* akademickim: podstawowe narzędzia
- *Moodle* podstawowe narzędzia
- Testy i quizy na platformie *Moodle*
- *Moodle* średniozaawansowany
- Aktywizujące metody w kształceniu *on-line*
- *MS Teams* w kształceniu zdalnym i mieszanym – to szkolenie również w wersji angielskiej
- „Lekcja” w *Moodle* jako narzędzie do przygotowania treści kursu

Większość ww. kursów miało charakter otwarty bez rejestracji uczestników. Otwarty i powszechny udział pracowników UŁ wynikał z sytuacji pandemicznej i wprowadzenia uproszczonych procedur zakładania kursów na platformie *Moodle* i zwiększenia dostępności do materiałów dla studentów. Brali w nich udział również nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. W związku z dużym zainteresowaniem pracowników Wydziału BiOŚ szkoleniami w okresie pandemii udostępniono filmy instruktażowe do: Tworzenia testów w *Moodle*, Tworzenia testów w *Forms*, Obsługi modułu wideokonferencyjnego w *Teams*. Linki dostępu do filmów zostały umieszczone na stronie internetowej Wydziału w zakładce Pracownicy.

Zespół Doskonałości Dydaktycznej UŁ (działający od stycznia 2023 roku) oferuje pracownikom szkolenia stacjonarne i webinary z **metodyki kształcenia tradycyjnego, *e-learningu*, nauczania hybrydowego, oraz z wykorzystania narzędzi informatycznych w kształceniu.**

Przykładowe szkolenia i kursy prowadzone przez Zespół Doskonałości Dydaktycznej UŁ

- Tworzenie testów na platformie *Moodle*
- Metoda odwróconej klasy jako wyzwanie i szansa dydaktyczna
- Metody prowadzenia dyskusji ze Studentami
- Grywalizacja na zajęciach – projektowanie cyklu zajęć jako gry edukacyjnej
- Aplikacje do tworzenia naukowych rysunków
- Narzędzia, aplikacje do tworzenia animacji
- Od karty pracy do sketchnotki edukacyjnej – projektowanie nowoczesnych kart pracy
- Blender - podstawy
- Znaczenie koloru w komunikacji wizualnej
- Nastawienie na trwałość (*fixed mindset*) a nastawienie na rozwój (*growth mindset*) jako sposoby myślenia u Studentów i Nauczycieli
- Projektowanie zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem modelu *Constructive Alignment*
- *Design Thinking* jako kreatywna metoda dydaktyczna
- Jednolitość w *designie* – jak spójność wizualna wpływa na odbiór projektu
- Syntetyczna informacja dla Studentów dzięki metodzie *Cornella*



Od 2023 roku w szkoleniach organizowanych przez Zespół Doskonałości Dydaktycznej (przykłady powyżej) wzięło udział 52 pracowników Wydziału BiOŚ, w tym **17 stanowiących kadrę kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** (załącznik: *Udział pracowników w szkoleniach dydaktycznych – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Dodatkowo na zamówienie Wydziału BiOŚ UŁ zorganizowano szkolenie pod nazwą *Questing i edukacyjny escape room jako sposób intrygowania Studentów do poznawania danego terenu* przeznaczone dla Kadry ocenianego Kierunku prowadzącej zajęcia terenowe. W szkoleniu wzięło udział **6 nauczycieli akademickich** kształcących studentów OCHRONY ŚRODOWISKA.

Ponadto w okresie 1.01-30.09.2023 r. Zespół Doskonałości Dydaktycznej w ramach projektu *Doskonałość Dydaktyczna Uczelni* realizował dodatkowe szkolenia wzmacniające kompetencje dydaktyczne.

Przykładowe szkolenia i kursy prowadzone przez Zespół Doskonałości Dydaktycznej UŁ w ramach projektu *Doskonałość Dydaktyczna Uczelni*

- Radzenie sobie z trudnymi emocjonalnie sytuacjami w edukacji spersonalizowanej
- Ocenianie jako proces
- Tworzenie atrakcyjnych prezentacji multimedialnych
- Jak uczynić zajęcia dydaktyczne bardziej atrakcyjnymi i przydatnymi dla Studentów?
- Różne odmiany dramy, czyli nauka przez wejście w cudzą skórę
- Myślenie wizualne na użytek zajęć ze Studentami
- Znam, ale czy stosuję? Unowocześnienie dydaktyki w sali zajęciowej
- Nowoczesne karty pracy
- Zastosowanie gier symulacyjnych w kształceniu akademickim
- Small teaching, czyli jak dobrze wykorzystać pierwsze i ostatnie 5 minut zajęć
- Tutoring akademicki – potencjał personalizacji kształcenia, warsztat i narzędzia tutorskie
- Long Video – Videomarketing w edukacji
- PowerPoint+video. Kilka narzędzi ułatwiających pracę
- Osadzić trwale w pamięci, czyli techniki zapamiętywania
- Planowanie zajęć i materiałów dydaktycznych odpowiadających efektom uczenia się
- Blender od podstaw – modelowanie 3D
- Case study znane i nieznanne

W szkoleniach organizowanych przez Zespół Doskonałości Dydaktycznej w ramach projektu DDU (przykłady powyżej) wzięło udział 46 pracowników Wydziału BiOŚ, w tym **16 stanowiących kadrę kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. W ramach projektu DDU nauczyciele, którzy posiadali certyfikaty tutora mogli przeprowadzić szkolenia dla innych pracowników w ramach wymiany doświadczeń. **Trzech** nauczycieli z kadry Kierunku przeprowadziło następujące szkolenia: *Tutoring - od czego zacząć?*; *Sylabusy przedmiotu - jak poprawnie skonstruować?*; *Praca w grupie nie musi być nudna i mało efektywna!*; *Wykorzystanie narzędzi internetowych do pracy zdalnej oraz jako urozmaicenie zajęć stacjonarnych* (załącznik: *Udział pracowników w szkoleniach dydaktycznych – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Od roku 2024/2025 Wydział BiOŚ uczestniczy w realizacji projektu dydaktycznego skierowanego do kadry dydaktycznej **“Potęga dydaktyki – program rozwoju kwalifikacji i kompetencji kadry Uniwersytetu Łódzkiego”** (umowa nr FERS.01.05.IP.08-211/23 w ramach programu Fundusze



Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021–2027 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus). Celem Projektu jest wzrost kompetencji dydaktycznych, cyfrowych (**w tym z zakresu narzędzi AI** jako wspierających metodykę nauczania) i na rzecz zielonej transformacji.

Przykładowe szkolenia i kursy przeprowadzone do września 2025 roku w ramach projektu *Potęga Dydaktyki*

- Profesjonalnie i nowocześnie – możliwości i zasady wykorzystania social mediów w pracy dydaktycznej
- Budowanie nowoczesnych pigułek wiedzy w mediach społecznościowych
- Tworzenie wizualnych materiałów dydaktycznych z AI
- Synchroniczne i asynchroniczne metody dydaktyczne w nauczaniu hybrydowym przy wykorzystaniu narzędzi Moodle i Office
- Media społecznościowe jako narzędzie do wymiany informacji i dyskusji
- Gry edukacyjne – jak łączyć rozwój intelektualny z przyjemnością?

Do września 2025 roku w projekcie uczestniczyło już 14 pracowników Wydziału, **w tym 8** stanowiących kadrę kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (*załącznik: Udział pracowników w szkoleniach dydaktycznych – dostępny na życzenie ZO PKA*) a **4** przygotowało w ramach projektu kurs na platformie Moodle z zakresu zielonej transformacji. Kolejne szkolenia w trakcie (*szczegóły na temat projektu i kalendarz szkoleń dostępne na stronie: <https://www.potegadydaktyki.uni.lodz.pl/>*).

Z kolei **szkolenia kształtujące kompetencje społeczne** kadry dydaktycznej organizowane były przez Akademickie Centrum Wsparcia UŁ (obecnie CWiD) w ramach projektu (*Nie*)Pełnosprawny Student UŁ.

Przykładowe szkolenia prowadzone przez Akademickie Centrum Wsparcia UŁ (CWiD UŁ) w ramach projektu (*Nie*)pełnosprawny student UŁ

- Szkolenia podnoszące świadomość niepełnosprawności: świadomość niepełnosprawności i praca ze studentem z zaburzeniami psychicznymi
- Szkolenia podnoszące umiejętności pracy, obsługi i wsparcia osób z niepełnosprawnościami
- Kurs języka migowego
- Szkolenia z zakresu kompetencji osobistych
- Szkolenia z komunikacji interpersonalnej z elementami asertywności
- Szkolenie z zakresu radzenia sobie ze stresem i emocjami
- Szkolenie z kompetencji emocjonalnych z empatią
- Szkolenie z radzenia sobie w kontakcie ze studentami
- Szkolenia z zakresu projektowania uniwersalnego i dostępności cyfrowej
- Szkolenie z zakresu projektowania uniwersalnego

Z oferty ww. szkoleń skorzystało 57 pracowników Wydziału BiOŚ, w tym **8** stanowiących kadrę kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (*załącznik: Udział pracowników w szkoleniach dydaktycznych – dostępny na życzenie ZO PKA*).

W projekcie *Gender Equality Plan GEP* (Plan na rzecz równych szans na UŁ) organizowano szkolenia, których celem było promowanie równości oraz różnorodności w obrębie wspólnoty akademickiej tj. wszystkich osób pracujących i studiujących w uczelni.

Przykładowe szkolenia prowadzone w ramach Projektu *GEP*

- Komunikacja nastawiona na współpracę i budowanie zaufania
- Jak radzić sobie w sytuacjach trudnych i konfliktowych (w pracy i nie tylko)



- Bo wszyscy w coś grają – budowanie pozytywnych relacji i przeciwdziałanie konfliktom w miejscu pracy (i nie tylko)
- Równowaga między życiem prywatnym a zawodowym – rola asertywności i stawiania granic

W szkoleniach *GEP* udział wzięło 51 pracowników Wydziału BiOŚ, w tym **9 z kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** (załącznik: *Udział pracowników w szkoleniach dydaktycznych – dostępny na życzenie ZO PKA*).

W marcu 2023 roku Rektor UŁ powołał **Zrzeszenie Tutorów UŁ**, którego celem było promowanie tutoringu w Uniwersytecie Łódzkim, jako formy prowadzenia zajęć zindywidualizowanych. Zrzeszenie skupia 125 certyfikowanych tutorów akademickich, w tym 22 tutorów to nauczyciele zatrudnieni na Wydziale BiOŚ, z czego **7 prowadzi zajęcia dydaktyczne na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. Tutoring na Uniwersytecie Łódzkim, w tym na Wydziale BiOŚ UŁ, jest sukcesywnie wdrażany od kilku lat. W dużym stopniu przyczyniły się do tego dwa projekty współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Pierwszy z nich – projekt pozakonkursowy o charakterze wdrożeniowym. pn. *Mistrzowie Dydaktyki*, POWR.04.03.00-00-0074/17, wdrażany w UŁ w latach 2019–2023, w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020. Beneficjentami projektu było 34 nauczycieli akademickich UŁ, w tym **12 z Wydziału BiOŚ**, z czego **4 nauczycieli prowadzi zajęcia dydaktyczne na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. W pierwszej fazie projektu nauczyciele uczestniczyli w wizytach studyjnych u partnerów zagranicznych (Ghent University, University of Groningen, University College London, Aarhus University) podnosząc swoje kompetencje w zakresie kształcenia akademickiego, w szczególności poprzez poznanie narzędzi tutoringowych, metod ewaluacji indywidualnej i grupowej, zastosowania techniki *microteaching*, grywalizacji (załącznik: *Zrzeszenie tutorów/Mistrzowie Dydaktyki – kadra BiOŚ – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Kadra kształcąca studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA podnosi swoje kompetencje dydaktyczne także w ramach wyjazdów międzynarodowych, takich jak: Erasmus+, staże, wyjazdy naukowe i inne. W latach 2019–2025 spośród kadry kierunku **6 pracowników** uczestniczyło w programie Wyjazdów szkoleniowych Erasmus+ KA 103/131 (załącznik: *Wyjazdy szkoleniowe Erasmus+ – dostępny na życzenie ZO PKA*).

W tym samym okresie w **18 nauczycieli uczestniczyło w** innych wyjazdach i stażach w jednostkach zagranicznych. Nabyte podczas tych wyjazdów kompetencje badawcze, dydaktyczne i społeczne mają istotny wpływ na proces kształcenia.

Przykład 1: długoterminowy wyjazd pracownika do **Bournemouth University (Wielka Brytania)**; opis wpływu: analiza danych telemetrycznych oraz izotopów stabilnych w kontekście wpływu człowieka na ekosystemy rzeczne (przegradzanie rzek i tworzenie przepławek dla ryb – umiejętności wykorzystywane podczas kierowania pracami dyplomowymi i podczas ćwiczeń).

Przykład 2: wyjazd pracownika do **Wageningen University and Research Holandia**; opis wpływu: podniesienie kwalifikacji teoretycznych oraz praktycznych (praca laboratoryjna) w zakresie ekologii i immunologii ptaków w kontekście procesu synurbizacji – umiejętności wykorzystywane na podczas realizacji przedmiotów: *Ekologia zwierząt na terenach zurbanizowanych i Zajęcia fakultatywne*.



Przykład 3: wyjazd pracownika do **The Royal Botanic Gardens, Department of Identification and Naming, Kew, Londyn (Wielka Brytania)**; opis wpływu: badania różnorodności gatunkowej grzybów z wykorzystaniem metody barkodingu i analizy sekwencji ITS DNA grzybów - wykorzystanie doświadczeń do przygotowania wykładu i ćwiczeń z zakresu różnorodności genetycznej i identyfikacji molekularnej grzybów *(załącznik: Wyjazdy/staże pracowników i doktorantów do jednostek zagranicznych – wpływ na doskonalenie programu studiów – dostępny na życzenie ZO PKA)*.

Ponadto Dziekan Wydziału BiOŚ **w odpowiedzi na zgłaszane przez pracowników potrzeby i reagując na bieżące sytuacje** (w tym trudne) organizuje szkolenia i warsztaty **wspierające proces kształcenia zamawiane dla pracowników Wydziału** (w tym kadry ocenianego kierunku). Jako przykłady podać można warsztaty z *Komunikacji z pokoleniem Z*. Wzięło w nich udział 70 osób, w tym **11 z kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** *(załącznik: Udział pracowników w szkoleniach zamawianych przez Dziekana WBiOŚ – dostępny na życzenie ZO PKA)*.

Ponadto, mając na uwadze potrzeby osób studiujących **ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi** Dziekan Wydziału zorganizował na początku roku akademickiego 2025/2026 szkolenie dla nauczycieli akademickich z pracownikami Centrum Wsparcia i Dostępności UŁ. Szkolenie na temat wsparcia takich osób w procesie kształcenia prowadziła psycholożka i konsultantka edukacyjna. W szkoleniu udział wzięło 50 nauczycieli BiOŚ, z czego **13 osób z kadry OCHRONY ŚRODOWISKA**. Pracownicy mieli okazję wcześniej przygotować listę pytań i tematów, które chcieli skonsultować z ekspertami z CWiD UŁ. Pytania kadry kierunku dotyczyły m.in. procedury informowania o specjalnych potrzebach studentów w procesie kształcenia, możliwych sposobów dostosowania metod dydaktycznych i weryfikacji efektów uczenia się przy jednoczesnym zachowaniu wysokich standardów nauczania oraz metod pracy ze studentami w spektrum autyzmu *(załącznik: Udział pracowników w szkoleniach zamawianych przez Dziekana WBiOŚ – dostępny na życzenie ZO PKA)*.

Do innych przykładów szkoleń **wspierających proces dydaktyczny** zamawianych przez Dziekana WBiOŚ dla nauczycieli akademickich należały także: szkolenie przeprowadzone przez ratowników medycznych **z pierwszej pomocy przedmedycznej** (jako odpowiedź na przypadki zapaść i utraty przytomności wśród studentów) oraz szkolenie z policjantami z Komendy Wojewódzkiej w Łodzi **z zakresu bezpieczeństwa wykładowców, pracowników administracyjnych i studentów na terenie placówek uniwersyteckich** (jako reakcja na wydarzenie mające miejsce w maju 2025 roku na Uniwersytecie Warszawskim). W szkoleniach tych **aktywnie uczestniczyli nauczyciele kształcący na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. W pierwszym z nich (zakończonym certyfikatem z udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej) przeszkolono łącznie 23 osoby, **w tym 4 nauczycieli** stanowiących kadrę ocenianego kierunku, a w drugim około 120 osób, **w tym 15 nauczycieli OCHRONY ŚRODOWISKA**.

Obecnie pracownicy mają możliwość zapisu na organizowane w UŁ szkolenie e-learningowe przygotowane przez Agencję Bezpieczeństwa Wewnętrznego, które ma na celu **podniesienie świadomości i przygotowanie uczestników do właściwego reagowania na zagrożenia terrorystyczne oraz sytuacje kryzysowe**. Program obejmuje kilka modułów tematycznych: radykalizacja, rekomendowane zachowania, ratownictwo, cyberbezpieczeństwo.



4.3. Ewaluacja kompetencji kadry

Za obsadę zajęć dydaktycznych w Instytutach odpowiadają **Dyrektorzy Instytutów**. Prowadzenie zajęć jest **powierzane osobom posiadającym dorobek naukowy w danej dyscyplinie oraz wyniki badań naukowych, które są zgodne z treściami kształcenia i efektami uczenia się przypisanymi do prowadzonego przedmiotu**. Dyrektor uwzględnia również **doświadczenie dydaktyczne** pracownika przy przydziale zajęć.

Prowadzenie wykładów, seminariów oraz kierowanie pracami magisterskimi przez pracowników niesamodzielnych (nieposiadających stopnia dr hab. lub tytułu profesora) **wymaga zgody Rady Wydziału BIOŚ UŁ**. Na początku każdego roku akademickiego Dyrektorzy Instytutów przedstawiają Radzie Wydziału wykaz powierzeń z uzasadnieniem merytorycznym. W uzasadnieniu uwzględnia się dorobek naukowy i dydaktyczny pracownika, a także dodatkowe informacje, takie jak działalność organizacyjna, współpraca z otoczeniem akademickim czy oceny ankiet studenckich (*Zatwierdzony wykaz powierzeń jest dostępny w dokumentacji Wydziału lub na życzenie Zespołu Oceniającego PKA*).

W przypadku istotnych zmian w programie studiów, takich jak wprowadzanie nowych przedmiotów lub specjalności (jak w roku 2023 przy zmianach w programie studiów 2 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA), na prośbę Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia przygotowywane są **karty charakterystyk nauczycieli akademickich**, którym mają zostać powierzone zajęcia. Karty te zawierają informacje o wykazie realizowanych przedmiotów, treściach kształcenia oraz dorobku naukowym i dydaktycznym odnoszącym się do prowadzonych zajęć.

Korekta obsady zajęć dydaktycznych jest możliwa i może wynikać z różnych czynników, w tym z powtarzających się negatywnych opinii studentów na temat pracy nauczyciela, np. dotyczących metod prowadzenia zajęć lub stosunku do studentów. Takie sytuacje są jednak sporadyczne i poprzedzone dodatkowymi hospitacjami oraz mediacjami z udziałem pracowników. W przypadku stwierdzenia uchybień, informacja przekazywana jest do kierownika jednostki, który przeprowadza rozmowę z danym pracownikiem. Jeśli problem dotyczy pracownika z innego Wydziału, informacja kierowana jest do Dziekana tej jednostki z prośbą o interwencję. Wszystkie takie przypadki są udokumentowane i dostępne do wglądu, jednak nie dotyczyły zajęć prowadzonych na ocenianym kierunku.

Proces planowania obsady zajęć dydaktycznych na kolejny rok akademicki rozpoczyna się od gromadzenia danych przez Dyrektorów Instytutów, którzy współpracują z przedstawicielami dydaktycznymi poszczególnych jednostek. Przedstawiciele dydaktyczni, w porozumieniu z kierownikami katedr i pracownikami, przygotowują wykaz obsady zajęć. **Proces ten odbywa się podczas otwartych zebrań dydaktycznych** organizowanych na poziomie katedr i instytutów, podczas których wykaz zajęć jest konfrontowany z możliwościami kadrowymi jednostek. Analizowane są m.in. przygotowanie merytoryczne i dydaktyczne pracowników, ich doświadczenie w prowadzeniu zajęć oraz obciążenie godzinowe. Po zakończeniu roku akademickiego osoby uprawnione przez Dziekana Wydziału dokonują przeglądu Kart Indywidualnych Obciążeń Dydaktycznych (KIOD). Na ich podstawie analizowane są obciążenia dydaktyczne poszczególnych jednostek oraz pensum pracowników. Wyniki tych analiz pozwalają zidentyfikować przypadki nadgodzin lub niedopensowania i wpływają na **politykę zatrudnieniową** realizowaną przez Dziekana Wydziału BIOŚ.



Zgodnie z przyjętą na Wydziale procedurą **hospitacji** (*Zarządzenie Nr 3 Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 24 października 2018 r.*) w każdym roku akademickim wyznaczane są do oceny zajęcia nauczycieli akademickich (przynajmniej raz w okresie objętym oceną okresową) i doktorantów Szkół Doktorskich, prowadzących zajęcia na Wydziale BiOŚ (przynajmniej dwa razy). Zajęcia może hospitować kierownik Katedry albo inny pracownik samodzielny Wydziału, w szczególności koordynatorzy przedmiotów, a w przypadku doktorantów, także ich opiekunowie/promotorzy. Zajęcia kierowników katedr hospituje Dyrektor Instytutu, a zajęcia Dyrektora Instytutu – Dziekan lub wyznaczony przez niego inny pracownik samodzielny Wydziału.

W latach akademickich 2020/21–2024/25 **hospitacjom na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** poddano **51 zajęć i prowadzących** je nauczycieli akademickich. Każda hospitacja udokumentowana jest protokołem (*załącznik: Protokoły hospitacji na kierunku Ochrona środowiska – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Liczba zajęć i nauczycieli poddanych hospitacji na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

Rok 2020/2021*	Rok 2021/2022	Rok 2022/2023	Rok 2023/2024	Rok 2024/2025
6	10	13	12	10

*W czasie pandemii *Covid-19* (rok akademicki 2020/2021) przeprowadzono hospitacje doradcze (skierowane tylko do młodych dydaktyków) i lustrzane (samooceniające). Hospitacje samooceniające miały na celu dokonanie opisowej samooceny wybranych dowolnie przez pracownika zajęć i dotyczyły samooceny realizacji zaplanowanych celów zajęć, zastosowanych metod i form kształcenia, organizacji zajęć, aktywności grupy studentów i problemów, jakie pojawiały się trakcie ich prowadzenia (w tym także technicznych). Poproszono także pracowników o odpowiedzi na pytania otwarte, w których mogli wskazać mocne i słabe strony prowadzonych zajęć, ewentualne korekty, jakich mogliby w nich dokonać oraz propozycje i potrzeby dodatkowego wzmocnienia kompetencji dydaktycznych.

Wydział BiOŚ przewiduje wprowadzenie dodatkowo **hospitacji doradczych dla młodych pracowników**.

Nauczyciele akademicki kadry Kierunku są również **oceniani przez studentów w zakresie spełniania obowiązków związanych z kształceniem**. Zgodnie z procedurą ankietyzacji, wskazani nauczyciele akademicki (i prowadzone przez nich zajęcia) oceniani byli do 2021 roku za pomocą ankiet papierowych, a następnie, z użyciem ankiet elektronicznych w systemie USOS. Zgodnie z przyjętym w UŁ formularzem oceny (*Zarządzenie nr 157 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 2.06.2021 r. w sprawie: zasad dokonywania oceny nauczyciela akademickiego w zakresie wypełniania przez niego obowiązków związanych z kształceniem*) ocenie podlegają: wiedza, umiejętności i postawy nauczyciela akademickiego. W ciągu ostatnich 6 lat poza rokiem 2022/2023 pracownicy Instytutu Ekologii i Ochrony Środowiska stanowiący większość kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA otrzymywali średnią ocen powyżej 4,7

Wybrane wyniki ankiet oceniających nauczycieli akademickich – średnia wszystkich ocen w podziale na Instytuty

Instytut	Rok 2019/2020	Rok 2020/2021	Rok 2021/2022	Rok 2022/2023	Rok 2023/2024	Rok 2024/2025
Instytut Mikrobiologii, Biotechnologii i Immunologii	4,71	4,79	4,67	4,81	4,81	4,82



Instytut Biochemii	4,47	4,54	4,69	4,65	4,72	4,74
Instytut Biofizyki	4,61	4,55	4,67	4,67	4,62	4,75
Instytut Biologii Eksperymentalnej	4,78	4,67	4,75	4,80	4,75	4,71
Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska*	4,73	4,74	4,76	4,67	4,71	4,72

*Instytut o największym udziale w obsadzie zajęć dydaktycznych na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

Wyniki oceny dokonywane przez interesariuszy wewnętrznych (hospitacje zajęć i ankiety studenckie) wykorzystywane są do doskonalenia kompetencji kadry oraz procesu kształcenia. Brane są pod uwagę **w systemie motywacyjnym** (Nagroda Dydaktyczna Dziekana, Plebiscyt na Nauczyciela Roku) oraz **w ocenie okresowej pracownika a także w procedurach awansowych**.

Od roku akademickiego 2020/2021 Dziekan Wydziału BiOŚ ustanowił **nagrodę dydaktyczną I, II i III stopnia za osiągnięcia dydaktyczne**, przyznawaną pracownikom dydaktycznym i naukowo-dydaktycznym, mającym znaczący wkład w doskonalenie procesu dydaktycznego. W dotychczas przeprowadzonych pięciu edycjach tego konkursu, nagrodzono **2 nauczycieli** stanowiących obsadę kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. Dodatkowo, od roku 2022/2023 na Wydziale BiOŚ organizowany jest **Plebiscyt na Nauczyciela Roku**. Podstawą do nominacji pracowników do tytułu Nauczyciela Roku są wyniki ankiet wypełnianych przez studentów. **Tytuł laureata zdobyło 5. nauczycieli** z kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, **a wyróżnionych zostało 10.** (załącznik: *Nagrody dydaktyczne i Plebiscyt na Nauczyciela Roku – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Osiągnięcia dydaktyczne pracowników stanowią również podstawę **Nagrody Rektora UŁ (indywidualnej lub zespołowej) za działalność dydaktyczną**. Od roku 2019 przyznano ją **2 nauczycielom kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**.

Działalność dydaktyczna stanowi także przedmiot **obowiązkowej oceny okresowej pracownika**. W nowym formularzu oceny za lata 2023–2026 położono **znacznie większy nacisk na docenianie różnorodnych osiągnięć dydaktycznych**, dotychczas nieuwzględnianych w ocenie (na przykład opieka naukowa w ramach Studenckich Grantów Badawczych i projektu *GetSmarter*).

Uniwersytet Łódzki wdrożył **zasady Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania** przy rekrutacji pracowników naukowych, a Komisja Europejska przyznała UŁ prestiżowe **logo HR Excellence in Research**. Rekrutacja nauczycieli akademickich odbywa się zgodnie z najwyższymi standardami. Rada Wydziału ustaliła minimalne progi dotyczące publikacji w czasopismach o liczbie punktów ≥ 100 koniecznych do zatrudnienia na stanowiskach odpowiednio: 1) ≥ 100 dla asystenta, 2) ≥ 300 dla adiunkta.

Aktywność publikacyjna indywidualnych pracowników i całych jednostek (katedr, zakładów, pracowni) jest monitorowana, a jej parametry są przedstawiane odpowiednio pracownikom i katedrom.

Prawa i obowiązki pracowników są kształtowane na zasadzie solidarności profesorów z adiunktami. Przejawia się to m.in., w wyraźnie wyższych wymaganiach w ocenie okresowej dla profesorów. Niespełnienie ww. kryteriów rodzi realne konsekwencje.



Na Uniwersytecie Łódzkim obowiązują również **procedury mające na celu zapewnienie odpowiedniego przygotowania kadry akademickiej do prowadzenia zajęć e-learningowych**, zgodnie z Zarządzeniem nr 69 Rektora UŁ z dnia 23.01.2018 r. Nauczyciele akademicy planujący prowadzenie zajęć na platformie edukacyjnej Moodle (<https://moodle.uni.lodz.pl/>) są zobowiązani do odbycia szkolenia organizowanego przez Komisję ds. Doskonalenia Dydaktyki. Szkolenia te obejmują obsługę narzędzi i modułów platformy Moodle. W przypadku braku zaplanowanych szkoleń dostępne są materiały *on-line* umożliwiające nauczycielom samodzielne zapoznanie się z funkcjami platformy, takie jak kurs „Poradnik wykładowcy - Platforma eCampus UŁ” czy film „Nauka w Moodle – Praktyczne porady”. Za opracowanie merytoryczne zajęć, przygotowanie scenariuszy, wypełnienie odpowiednich formularzy oraz umieszczenie materiałów edukacyjnych na platformie odpowiada nauczyciel akademicki. Nadzór merytoryczny nad zajęciami e-learningowymi sprawuje kierownik jednostki akademickiej oraz Wydziałowy Koordynator ds. e-learningu. Wsparcie dla nauczycieli prowadzących zajęcia w formie e-learningowej zapewnia Zespół Doskonałości Dydaktycznej (ZDD), w tym metodyk ds. e-learningu oraz informatyk-grafik (<https://www.zdd.uni.lodz.pl/>). ZDD organizuje szkolenia, w tym indywidualne, z zakresu kształcenia na odległość i kształcenia hybrydowego. Dodatkowo opracowuje poradniki, ebooki oraz krótkie materiały wideo, wspierając rozwój kompetencji dydaktycznych nauczycieli.

Nauczyciele mogą również skorzystać z konsultacji dotyczących wykorzystania platformy Moodle i Microsoft 365 w dydaktyce, **metodyki e-learningu i kształcenia hybrydowego**, wsparcia informatyczno-graficznego, w tym przygotowania prezentacji multimedialnych i materiałów graficznych, oraz pomocy w ilustrowaniu i wizualizowaniu informacji. Rozbudowany system wsparcia zapewnia wysoką jakość kształcenia zdalnego i hybrydowego oraz wspiera rozwój dydaktyczny kadry akademickiej.

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4:

Kadra kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA **aktywnie angażuje się we wdrażanie w Uniwersytecie Łódzkim i na Wydziale BiOŚ tutoring, czyli spersonalizowanej metody dydaktycznej** opierającej się na spotkaniach nauczyciela-tutora ze studentem, mająca na celu wspomaganie rozwoju studenta poprzez wzmacnianie jego samodzielności i motywacji do nauki oraz odpowiedzialności za własny rozwój. Wdrożenie tutoring na uczelniach jest rekomendowane przez MEiN. Tutoring na Uniwersytecie Łódzkim, w tym na Wydziale BiOŚ UŁ, jest sukcesywnie wdrażany od kilku lat. W dużym stopniu przyczyniły się do tego dwa projekty współfinansowane przez Unię Europejską ze środków



Europejskiego Funduszu Społecznego. Pierwszy z nich – projekt pozakonkursowy o charakterze wdrożeniowym pt. *Mistrzowie Dydaktyki POWR.04.03.00-00-0074/17* wdrażany w UŁ w latach 2019–2023, w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020 (nr umowy MNIŚW/2020/312/DIR/KH). Beneficjentami projektu było 34 nauczycieli akademickich UŁ, **w tym 12 z Wydziału BiOŚ** z czego **4 nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne** na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. W pierwszej fazie projektu nauczyciele uczestniczyli w wizytach studyjnych u partnerów zagranicznych (Ghent University, University of Groningen, University College London, Aarhus University) podnosząc swoje kompetencje w zakresie kształcenia akademickiego, w szczególności poprzez poznanie narzędzi tutoringowych, metod ewaluacji indywidualnej i grupowej, zastosowania techniki *microteaching*, grywalizacji. W fazie drugiej nauczyciele uczestnicząc w Projekcie prowadzili zajęcia tutoringowe ze studentami. Uczestniczyło w nich **3 studentów ocenianego Kierunku**. Udział nauczycieli w projekcie *Mistrzowie dydaktyki* przyczynił się do utworzenia sieci tutorów UŁ zrzeszających nauczycieli uczestniczących we wszystkich czterech edycjach projektu *Mistrzowie Dydaktyki*, co, po uzyskaniu finansowania *Doskonałość Dydaktyczna Uczelni*, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój POWR.03.04.00-00-P023/21 (umowa nr MEiN/2022/DIR/2864), bezpośrednio wpłynęło na decyzję władz uczelni o zaplanowaniu utworzenia Zrzeszenia Tutorów UŁ i powołaniu **Uczelnianego koordynatora ds. tutoringu oraz koordynatorów Wydziałowych**. W efekcie realizacji projektów *Mistrzowie Dydaktyki* oraz *Doskonałość Dydaktyczna Uczelni* oraz powołania Zrzeszenia Tutorów, tutoring akademicki na UŁ jest sukcesywnie wdrażany jako metoda kształcenia, opierająca się na zindywidualizowanym podejściu do Studenta i uwzględnieniu jego potrzeb i predyspozycji (*Zarządzenie nr 64 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 25.03.2024 r. w sprawie: modelu kształcenia z elementami tutoringu w Uniwersytecie Łódzkim*). Od roku akademickiego 2024/2025 **ta forma wpisana została na Wydziale BiOŚ do systemu ustalania wartości punktowej ECTS dla przedmiotów**. Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mogą korzystać z tutoringu poza programem studiów – szczegóły na stronie <https://www.biol.uni.lodz.pl/jakosc-ksztalcenia/tutoring> (załączniki: *Dokumentacja dotycząca tutoringu, Zrzeszenie tutorów/Mistrzowie Dydaktyki – kadra BiOŚ* – dostępne na życzenie ZO PKA).



Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

5.1. Opis infrastruktury

Infrastruktura Wydziału BiOŚ oraz UŁ w pełni wspiera realizację programu studiów OCHRONA ŚRODOWISKA, jest adekwatnie dostosowana do liczebności grup studenckich oraz zapewnia warunki sprzyjające osiąganiu zakładanych efektów uczenia się. W latach 2019-2025 Wydział realizował 11 projektów inwestycyjnych i prac remontowych o łącznej wartości 35 163 338,51 PLN. Dzięki realizacji zadań inwestycyjnych i remontowych, na kwoty od ponad 50 000 PLN do ponad 22 000 000 PLN, Wydział modernizuje i rozbudowuje bazę naukowo-dydaktyczną, czyniąc ją nowoczesną i kompleksową. Wyposażenie pracowni, w których odbywają się zajęcia, odpowiada standardom stosowanym w przyszłej pracy zawodowej, co pozwala na wysokiej jakości przygotowanie studentów do działalności naukowo-badawczej. Szczegółowe informacje dotyczące charakterystyki sal, w których odbywają się zajęcia (specjalistyczne pracownie dydaktyczne, laboratoria) wraz z wyposażeniem oraz opis bibliotek i zasobów bibliotecznych zamieszczono w *Załączniku 5: Charakterystyka wyposażenia sal*.

Baza naukowo-badawcza Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska na terenie kampusu uniwersyteckiego obejmuje: **6 budynków** (A-E i Centrum Biologii Cyfrowej i Nauk Biomedycznych – Biobank Łódź®) oraz **ogród dydaktyczno-doświadczalny**. Ponadto do bazy Wydziału BiOŚ należy **Muzeum Przyrodnicze w Łodzi – Centrum Przyrodniczo-Edukacyjne UŁ, Centrum Badawcze Uniwersytetu Łódzkiego ds. Zrównoważonego Rozwoju w Treście i 2 stacje terenowe zlokalizowane w Spale i w Pęczniewie**.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA realizowane są przede wszystkim w Instytucie Ekologii i Ochrony Środowiska oraz dodatkowo w Instytucie Biochemii, Instytucie Biofizyki oraz Instytucie Mikrobiologii, Biotechnologii i Immunologii, a także w Centrum Biologii Cyfrowej i Nauk Biomedycznych - Biobank Łódź® oraz w ogrodzie dydaktyczno-doświadczalnym i Stacji Terenowej w Spale, laboratoriach Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, Politechniki Łódzkiej i Europejskiego Regionalnego Centrum Ekohydrologii w Łodzi oraz w Muzeum Geologicznym Wydziału Nauk Geograficznych UŁ. W zależności od corocznie opracowywanego harmonogramu zajęć, wykłady, konwersatoria oraz seminaria mogą odbywać się w salach wykładowych i seminaryjnych w różnych budynkach Wydziału. Opis bazy dydaktycznej poszczególnych Instytutów, w których odbywają się zajęcia ze studentami ocenianego kierunku zawarto w *Załączniku 5: Charakterystyka wyposażenia sal*.

Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska tworzą Katedry: Algologii i Mykologii; Antropologii; Badania Różnorodności Biologicznej, Dydaktyki i Bioedukacji; Biogeografii, Paleoekologii i Ochrony Środowiska; Ekologii i Zoologii Kręgowców; Geobotaniki i Ekologii Roślin; UNESCO Ekohydrologii i Ekologii Stosowanej; Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii oraz Zoologii Doświadczalnej i Biologii Ewolucyjnej.



Katedry zlokalizowane są w budynkach A i B Wydziału. W Instytucie Ekologii i Ochrony Środowiska zajęcia dydaktyczne na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA realizowane są w salach seminaryjnych: A-108, A-163, A-434, A-436, A-5.1, B-110, pracowniach i laboratoriach: A-5, A-5.2, A-149, A-501, A-514, B-15, B-21, B-106, B-107, B-110. Ponadto zajęcia ze studentami ocenianego kierunku prowadzone są w pracowniach komputerowych: A-59, A-60, B-103, DW-20 oraz w pracowni B-106 (**pracownia GIS**), w aulach w budynkach A, B, C i D, sali ćwiczeń A-135 Instytutu Mikrobiologii, Biotechnologii i Immunologii, sali ćwiczeń i sali seminaryjnej Instytutu Biochemii: D-Bch3, D-Bch1, salach ćwiczeń i sali seminaryjnej Instytutu Biofizyki: D-Bfi2, D-Bfi3, D-Bfi54 oraz salach wykładowych: B-10, B-11, B-100, C-1, C-111, DW-12. Opis sal i wyposażenia zawiera **Załącznik 5: Charakterystyka wyposażenia sal**.

Infrastruktura Wydziału (w tym Instytutu Ekologii i Ochrony Środowiska, w który prowadzona jest większość zajęć ocenianego kierunku) podlega stałej modernizacji także w reakcji na zgłoszenia **interesariuszy wewnętrznych**. W ostatnich latach (2023–2024) w odpowiedzi na zgłaszane przez pracowników, studentów i doktorantów inicjatywy w IEiOŚ **utworzono nowe laboratoria**, w których prowadzona jest działalność dydaktyczna i badawcza. Przykładem jest **laboratorium algologiczne** będące odpowiedzią na zapotrzebowanie pracowników i doktorantów realizujących swoje prace badawcze w Katedrze Algologii i Mykologii. Laboratorium posiada dwie strefy pracy: (1) sekcję hodowlaną, w której dostępny sprzęt pozwala na przygotowywanie szczepów i linii hodowlanych glonów, a następnie ich dalsze utrzymywanie w formie przyżyciowej oraz (2) sekcję genetyczną wyposażoną w sprzęt laboratoryjny umożliwiający wykonanie całej linii metodycznej dla badań sekwencji genetycznych hodowanych mikroorganizmów. Z laboratorium mogą korzystać studenci 2 stopnia. Kolejnym przykładem jest **laboratorium genetyczne i biometryczne** utworzone w Katedrze Biogeografii, Paleoekologii i Ochrony Przyrody, które wyposażone jest w sprzęt do ekstrakcji DNA oraz sprzęt optyczny. Z laboratorium mogą korzystać studenci 2 stopnia. W Katedrze Geobotaniki i Ekologii Roślin utworzono **laboratorium mikroskopowania, testów fizjologicznych i biochemicznych** oraz pomieszczenie do hodowli roślin w fitotronach będące wsparciem dla prac w laboratorium (do użytku studentów studiów 2 stopnia). W Katedrze Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii w 2023 roku utworzono **laboratorium do ekologii molekularnej** – analizy po reakcji PCR. W laboratorium przeprowadza się kontrolę jakości reakcji PCR na żelach agarozowych, reakcje enzymatyczne na produktach PCR, enzymatyczne oczyszczanie produktów PCR przed sekwencjonowaniem metodą Sangera oraz oczyszczanie produktów PCR z wykorzystaniem kulek magnetycznych. W laboratorium znajduje się **stanowisko do sekwencjonowania trzeciej generacji** z wykorzystaniem techniki Oxford Nanopore. Laboratorium wykorzystywane jest zarówno do zajęć dydaktycznych (zajęcia ze studentami 2 stopnia, realizacja prac dyplomowych), jak i generowania danych na potrzeby projektów naukowych. Opisy laboratoriów i ich wyposażenia zamieszczono w **Załączniku 5: Charakterystyka wyposażenia sal**.

Zajęcia terenowe dla studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w ramach kilkudniowego *Praktikum ekologicznego* prowadzone są w **Stacji Terenowej w Spale**, wyposażonej w sale wykładowe i ćwiczeniowe z możliwością wykorzystania sprzętu do oznaczania roślin i zwierząt. Na miejscu w Stacji znajduje się baza noclegowa i socjalna. Opis Stacji w **Załączniku 5: Charakterystyka wyposażenia sal**.

Studenci mają również możliwość rozwijania swoich kompetencji **na demonstracyjnej infrastrukturze** (systemy do retencjonowania i podczyszczania wód opadowych, rozwiązania biotechnologiczne



dla poprawy jakości środowiska przyrodniczego i wsparcia procesu bioróżnorodności) utworzonej we współpracy z podmiotami zewnętrznymi w ramach projektu Springiness (ogólnodostępne patio budynku D, frontowa i boczna ściana budynku A) czy Wodny Zakątek w miasteczku akademickim sfinansowany w ramach budżetu obywatelskiego UŁ Współurządzimy, które służą jako **LIVING LABy**.

Na **Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego** studenci korzystają z **Pracowni Chemii Analitycznej oraz Pracowni Chemii Organicznej**. Studenci ocenianego kierunku część zajęć z przedmiotu Biologiczne i chemiczne zagrożenia w obszarach zurbanizowanych odbywają w **Europejskim Regionalnym Centrum Ekohydrologii PAN w Łodzi**. Ćwiczenia odbywają się w **Laboratorium Mikrozanieczyszczeń Środowiskowych i Mikroplastiku**. Opis laboratoriów zamieszczono w *Załączniku 5: Charakterystyka wyposażenia sal*.

Dla potrzeb procesu kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA może być wykorzystywana cała infrastruktura dydaktyczna WBIOŚ. Obejmuje ona **21 skomputeryzowanych sal wykładowych**, wyposażonych w nowoczesne urządzenia audiowizualne, takie jak projektory multimedialne, ekrany oraz rolety zaciemniające, o łącznej liczbie **1100 miejsc**. W skład tej bazy wchodzi **cztery aule**, mieszczące odpowiednio **200, 170, 80 oraz 40 osób**, w pełni wyposażone w systemy audiowizualne (projektory, ekrany, nagłośnienie, mikrofony). Największa aula jest dodatkowo wyposażona w **pętlę indukcyjną, poprawiającą słyszalność** dla osób z wadami słuchu. Sale wykładowe są corocznie modernizowane, obejmując instalację nowych projektorów oraz wymianę nagłośnienia i innych systemów technicznych. Ponadto bazę stanowi **150 laboratoriów** poszczególnych instytutów wyposażonych w nowoczesny sprzęt badawczy, zapewniających pracę zgodną z wysokimi standardami BHP. Pracownicy, doktoranci i studenci mają również dostęp do **Pracowni Obrazowania Mikroskopowego i Specjalistycznych Technik Biologicznych** wyposażonej w najnowszą aparaturę, oraz do **Laboratorium Technologii Informatycznych**, które nadzoruje infrastrukturę komputerową Wydziału. Katedra Neurobiologii oferuje **analizy z wykorzystaniem spektrometru absorpcji atomowej**, natomiast Centrum Biologii Cyfrowej i Nauk Biomedycznych zapewnia dostęp do **Pracowni cytometrii przepływowej**. Centrum Biologii Cyfrowej i Nauk Biomedycznych – **Biobank Łódź®** mieści się w odrębnym i nowoczesnym budynku spełniającym wszystkie niezbędne standardy bezpiecznego przechowywania danych i próbek, co umożliwia prowadzenie badań naukowych na najwyższym poziomie.

Przy budynkach Wydziału znajduje się: **5 parkingów pracowniczych** (164 miejsca), **parking dla studentów** (70 miejsc), **stojaki na rowery** objęte monitoringiem, **zamykana wiata rowerowa**, a także **3 stacje rowerów miejskich** w promieniu 300 metrów. W budynku A funkcjonuje bufet, natomiast w budynkach A, B i D dostępne są automaty z gorącymi napojami, a w budynkach B i D dodatkowo z przekąskami. Wszystkie budynki Wydziału wyposażono w **dystrybutory wysokiej jakości wody**, z których mogą korzystać zarówno pracownicy, jak i studenci. Osiem dystrybutorów wody zainstalowano w 5 budynkach Wydziału w wyniku inicjatywy studentów, którzy w ramach Budżetu Obywatelskiego "Współurządzimy" w 2024 roku zgłosili projekt zainstalowania dystrybutorów wody pitnej w obiektach Uniwersytetu Łódzkiego. W każdym z budynków Wydziału BiOŚ UŁ prowadzona jest **selektywna zbiórka odpadów**. Zarówno zaplecze rowerowe, dystrybutory wody jak i pojemniki służące segregacji odpadów są narzędziem wdrażania opracowywanej przez Wydział polityki **zrównoważonego rozwoju i metodą edukacji ekologicznej**.



Dla zapewnienia bezpieczeństwa mienia, zdrowia oraz zgodnego z zasadami BHP korzystania z infrastruktury i sprzętu, wszystkie budynki Wydziału objęte są **systemem nadzoru, monitoringu oraz ochrony antywłamaniowej**. Cztery budynki oraz obiekt TSP w Spale wyposażono w **system sygnalizacji pożarowej i monitoringu przeciwpożarowego** (z planami rozszerzenia tej ochrony na pozostałe budynki). W każdym obiekcie zapewniono odpowiednie środki bezpieczeństwa, takie jak apteczki, prysznice bezpieczeństwa do neutralizacji kontaktu z substancjami niebezpiecznymi oraz oczomyjki przy dygestoriach. Każde laboratorium i sala dydaktyczna są również wyposażone w instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania sprzętu i pomieszczeń. Pod względem bezpieczeństwa pracy, co roku przeprowadzane są kontrole techniczne z udziałem inspektora BHP, a także okresowe inspekcje inspektorów Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Łodzi, zapewniając zgodność z obowiązującymi standardami.

Mając na względzie zapewnienie ciągłego wzrostu poziomu badań i kształcenia, w tym dostosowywania użytkowanej infrastruktury do zmieniających się standardów jakości pracy i nauki, Wydział BiOŚ dąży do poszerzania i doskonalenia zaplecza badawczo-dydaktycznego. W oparciu o doświadczenia własne, a także analizy wyników ocen i opinii podmiotów zewnętrznych (współpracujące uczelnie, pracodawcy), opracowywane i realizowane są plany uzupełniania i unowocześniania dostępnej infrastruktury. Wydział wyposażył portiernie w budynkach A i D oraz w Muzeum Przyrodniczym i recepcję stacji w Spale w **defibrylatory**. W lipcu 2025 roku Wydział po raz kolejny zorganizował **szkolenie dla pracowników z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej**. W szkoleniu wzięło udział 32 pracowników, w tym **4 nauczycieli kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**.

Ponadto, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom studentek kształcących się na Wydziale podjęto decyzję o przyłączeniu się do akcji „**Różowe skrzyneczki na UŁ**”. Wydział zakupił i wyposażył w podstawowe artykuły higieny intymnej kobiet 5 różowych skrzyneczek. Powiększyły one bazę punktów na terenie Uniwersytetu Łódzkiego, w których można znaleźć bezpłatne środki higieniczne. Skrzyneczki zostały zamontowane w damskich toaletach w budynkach A, B, C, D i w Dziekanacie. Różowe skrzyneczki są wsparciem w sytuacji kryzysowej. Skrzyneczki te są na bieżąco uzupełniane. Dodatkowo, zachęcamy społeczność Wydziału do dzielenia się środkami ochrony osobistej, w myśl zasady organizatorów akcji: „*weź, jeśli potrzebujesz, zostaw, jeśli masz nadmiar*”. Dzięki temu wspólnie wspieramy osoby w potrzebie. Jest to wyraz wsparcia i troski o dobrostan osób studiujących, doktoryzujących się i pracujących na uczelni.

Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej

Studenci WBiOŚ UŁ mają dostęp do sieci **Eduroam** (Education Roaming), która umożliwia bezpieczne i szybkie połączenie z Internetem na terenie uczelni oraz w innych instytucjach akademickich i naukowych na całym świecie. Sieć Eduroam wspiera realizację działań dydaktycznych, badawczych i naukowych, zapewniając wygodny dostęp do zasobów *on-line* w kraju i za granicą.

Wydział BiOŚ dysponuje **4 salami/laboratoriami komputerowymi** służącymi do prowadzenia w nich zajęć dydaktycznych (*szczegóły w załączniku 5: Charakterystyka wyposażenia sal*). Każde stanowisko komputerowe w salach dydaktycznych jest wyposażone w standardowy zestaw oprogramowania,



obejmujący pakiety takie jak: *OpenOffice*, *STATISTICA*, *Maxima*, *Swiss PDB Viewer*, *RasWin*, *7-Zip*, *Adobe Acrobat*, *Intergraph GeoMedia Professional (GIS)*, oprogramowanie antywirusowe, dodatkowe przeglądarki (Chrome i Firefox) oraz *Notepad++*. Oprogramowanie to jest regularnie aktualizowane. Na wybranych stanowiskach, zgodnie z potrzebami zajęć i w porozumieniu z prowadzącymi, instalowane są specjalistyczne programy, takie jak *EndNote*, *UCSF Chimera*, *R*, *Jalview*, *Oracle VirtualBox*, *CAChe Worksystem Pro*, *MEGA*, *BioEdit*, *Python*, *QGis*, *Snap*, *FinchTV*, *Blender* oraz *Visio*. Stanowiska wykładowców wyposażone są dodatkowo w lokalne instalacje pakietu *MS Office*. Ponadto, wszyscy studenci i pracownicy Wydziału mają dostęp do sieciowego pakietu *Microsoft 365* (dawniej Office 365) oraz *MS Azure Education*, z których mogą pobierać oprogramowanie firmy Microsoft i *STATISTICA*. Wszelkie dostępne pakiety oprogramowania są utrzymywane w najnowszych wersjach. Stanowiska komputerowe w salach dydaktycznych działają w przeznaczonych dla dydaktyki domenach *MS Active Directory*. Pliki tworzone przez studentów podczas zajęć są przechowywane na serwerze domenowym przez rok od zakończenia zajęć.

Infrastruktura dydaktyczna obejmuje również kontrolery domeny, serwer terminali oraz serwer licencji *GeoMedia*. Studenci mają także możliwość pracy z systemem operacyjnym Linux za pośrednictwem zdalnego dostępu do serwera *BioLinux*. Komputery podłączone są do Internetu poprzez łącze o przepustowości 1 Gb/s, a wszystkie znajdują się w zasięgu wydziałowej sieci Wi-Fi. W przypadku awarii, administratorzy dysponują obrazami systemów, co pozwala na szybkie przywrócenie funkcjonalności stanowisk komputerowych. Każdej nocy wykonywane są kopie zapasowe wszystkich serwerów domeny dydaktycznej w systemie wydziałowym.

Wszystkie sale wykładowe wyposażone są w laptopy oraz projektory multimedialne, a większe sale dysponują nagłośnieniem. Laptopy są podłączone do Internetu przez łącza o przepustowości 1 Gb/s i posiadają lokalnie zainstalowany pakiet *MS Office*. Wiele sal dydaktycznych, zlokalizowanych w różnych jednostkach Wydziału, wyposażonych jest również w projektory multimedialne lub interaktywne monitory. Komputerowe sale dydaktyczne są również dostępne dla studentów poza godzinami zajęć po uzgodnieniu terminu z prowadzącym zajęcia. Studenci wykorzystują tę możliwość zwłaszcza w końcowej części semestru w celu wspólnego dokończenia lub poprawy prac niezbędnych do uzyskania zaliczenia zajęć.

Od 2019 roku, w odpowiedzi na pandemię COVID-19, na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska wprowadzono **zdalne metody nauczania i komunikacji** oparte na środowisku *Microsoft 365*, udostępnionym wszystkim studentom i pracownikom Uniwersytetu Łódzkiego. Obecnie, mimo zakończenia pandemii, część tych narzędzi jest nadal wykorzystywana. Aplikacja *OneDrive* służy do udostępniania materiałów dydaktycznych i bezpiecznego przechowywania plików, natomiast *MS SharePoint* i *MS Teams* wykorzystywane są do pracy grupowej, zdalnych spotkań i konsultacji. Do testowania wiedzy studentów wykorzystywane są aplikacje *MS Forms* oraz *Kahoot*. Uniwersytet Łódzki zapewnia również dostęp do platformy *Moodle*, służącej do zdalnego nauczania. Wszystkie narzędzia informatyczne wykorzystywane w procesie dydaktycznym są regularnie aktualizowane i unowocześniane, finansowane zarówno ze środków Wydziału, jak i centralnych środków Uniwersytetu (np. *Microsoft 365*, *STATISTICA*). Wydział kładzie nacisk na zapewnienie nowoczesnych i aktualnych narzędzi wspierających proces kształcenia.



Na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska zostały wprowadzone **e-kursy**, zarządzeniem nr 69 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 23 stycznia 2018 r., w sprawie zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość realizowanych na platformie edukacyjnej UŁ Moodle i załącznika nr 2 do ww. zarządzenia Rektora UŁ - Regulamin korzystania z platformy edukacyjnej w Uniwersytecie Łódzkim. Internetowy system do wspomagania procesu nauczania (eCampus) administruje Centrum Informatyki UŁ, który został stworzony w oparciu o system Moodle (ang. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*). Platforma pozwala na tworzenie i udostępnianie e-kursów zawierających strony z treścią merytoryczną, różnego rodzaju aktywności (dziennik ocen, fora dyskusyjne, zadania, testy) do weryfikacji wiedzy. Posiada także narzędzia służące do komunikacji między nauczycielami a studentami. Z platformy można korzystać podczas zajęć prowadzonych tradycyjnie, zajęć mieszanych (część aktywności przeniesiona jest na platformę) oraz zajęć zdalnych (całość przedmiotu realizowana jest na platformie). Dla studentów i pracowników UŁ warunkiem korzystania z platformy jest posiadanie konta w systemie USOS. Studenci Wydziału BiOŚ UŁ wszystkich kierunków zapoznają się z platformą Moodle (<https://moodle.uni.lodz.pl>) już w pierwszym semestrze nauki, między innymi biorąc udział w obowiązkowym **Szkoleniu BHP**, szkoleniach – **Przysposobienie biblioteczne** oraz **Prawo autorskie**. Dodatkowo, na studiach 1 stopnia studenci mają obowiązek wykonania **testu diagnostycznego z języka obcego**.

Udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami

Osobom z niepełnosprawnościami zapewniono dogodny dostęp do budynków i pomieszczeń (m.in. dostosowane wejścia do budynków, odpowiednie rozmiary otworów drzwiowych, brak progów, dostępność wind osobowo-towarowych w budynku wielopiętrowym, Muzeum Przyrodniczego, Biobanku, modernizacja toalet), ponadto największa z auli wyposażona jest w pętlę indukcyjną, która jest systemem wspomagającym słyszenie, przekazującym dźwięk bezpośrednio do uszu osób z problemami ze słuchem. Pętla składa się ze wzmacniacza elektroakustycznego i układu przewodów, do których można przyłączyć zewnętrzne urządzenia elektroniczne, takie jak mikrofon, telewizor, odtwarzacz DVD i inne. Pętla indukcyjna przesyłając dźwięk bezpośrednio do aparatu słuchowego, pozwala na niezakłócony odbiór i zrozumienie mowy.

W ramach dostosowywania budynków do potrzeb osób z niepełnosprawnościami ruchowymi Wydział między innymi dokonał przebudowy **podjazdu dla wózków inwalidzkich wraz z montażem poręczy** w budynku B oraz uruchomił **toalety dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami**.

W ramach przebudowy wejścia i holu w budynku A zamontowano **zewnątrzny podnośnik pionowy oraz platformę schodową** w klatce schodowej dla osób z niepełnosprawnościami, ponadto zmieniono drzwi wejściowe zewnętrzne na drzwi rozsuwane oraz zamontowano **linie kierunkowe** na posadzce w holu. Lada portierni została wyprofilowana i obniżona. W portierni budynku A i toalecie dla osób z niepełnosprawnościami zamontowano **instalację przywoławczą**. W wyniku przeprowadzonych prac budowlanych i montażowych wejście do budynku i hol zostały dostosowane dla osób z niepełnosprawnościami, w tym osób poruszających się na wózkach. W ramach znakowania przestrzeni publicznej **znacznikami TOTUPOINT**, znaczniki zamontowano na budynkach A, D, Dziekanacie i Muzeum Przyrodniczym, co sprawia, że przestrzeń publiczna staje się bezpieczniejsza dla osób z niepełnosprawnościami, szczególnie z dysfunkcją wzroku, korzystających z systemu



TOTUPOINT. Ponadto na drzwiach wejściowych do budynków A, B, D i Dziekanatu, umieszczono **tabliczki** z informacją o **możliwości wejścia do budynku z psem asystującym**. Przy budynkach Wydziału wyznaczono i oznakowano stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami – łącznie **9 stanowisk**. Uniwersytet zapewnia **dostęp do tłumaczy Polskiego Języka Migowego (PJM) on-line** i na żywo. Widżet przekierowujący do Tłumaczy PJM *on-line* znajduje się na stronie internetowej UŁ. Dzięki wyżej wymienionym udogodnieniom osoby z niepełnosprawnościami mogą bez przeszkód brać udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej.

Uniwersytet Łódzki, jako instytucja edukacyjna i badawcza, stawia sobie za cel tworzenie środowiska, w którym każdy, niezależnie od swoich potrzeb i ograniczeń, może w pełni uczestniczyć w życiu akademickim. Uniwersytet Łódzki, Wydziały tworzą przestrzeń, w której każda osoba studiująca i pracująca może czuć się akceptowana i wspierana. Dyrektor Centrum Wsparcia i Dostępności UŁ, jednostki, która otacza wsparciem osoby z różnorodnymi niepełnosprawnościami i dysfunkcjami, jest Pełnomocnikiem Rektora Uniwersytetu Łódzkiego do spraw osób ze szczególnymi potrzebami. Centrum oferuje wsparcie nie tylko osobom posiadającym orzeczenie o niepełnosprawności, lecz także wszystkim studentom i pracownikom Uniwersytetu Łódzkiego.

W grudniu 2023 roku wprowadzono Politykę wdrażania dostępności na Uniwersytecie Łódzkim (załącznik do *Zarządzenia nr 29 Rektora UŁ z dnia 20.12.2023*). Dokument ma na celu określenie polityki UŁ w zakresie dostępności, poprzez określenie standardów wdrażania tej idei w trzech zakresach: architektonicznych, informacyjno-komunikacyjnym, cyfrowym. Efektem ma być dążenie do zapewnienia równego dostępu do edukacji oraz innych form działalności realizowanych w UŁ.

5.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne

System biblioteczno-informacyjny jednostki **zapewnia dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej zarówno w formie tradycyjnej, jak i elektronicznej**, o zasięgu międzynarodowym oraz zakresie właściwym dla kształcenia na ocenianym kierunku m.in. dostęp do lektury obowiązkowej zalecanej w sylabusach przedmiotów. Zakresy tematyczne zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych są regularnie dostosowywane do procesu kształcenia, przygotowania studentów do prowadzenia badań, liczebności studentów oraz planów rozwoju Wydziału BiOŚ.

Główną bibliotekę uczelni stanowi BUŁ – Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego (charakterystykę BUŁ zaprezentowano w *załączniku 5a: Prezentacja BUŁ*) Jest ona jedną z największych bibliotek akademickich w kraju. Wielkość jej zbiorów przekracza **2,5 mln. woluminów – książki: 1 625 734 wol., czasopisma: 601 049 wol., zbiory specjalne: 340 937 jednostek**. BUŁ jako jedna z 10 bibliotek uniwersyteckich w Polsce jest uprawniona do otrzymywania egzemplarza obowiązkowego. Oferuje dostęp do zasobów tradycyjnych od poniedziałku do soboty w godzinach 8–20, dodatkowo wyposażona jest w książkomat obsługujący wypożyczenia i zwroty 24/7. **W trakcie sesji egzaminacyjnej otwarta jest do godziny 24.**

Czytelnicy posiadają dostęp **do 63 elektronicznych** baz danych, wśród których znajdują się zarówno te o charakterze interdyscyplinarnym, jak i dziedzinowym. **Wśród nich około 20 to bazy lub pakiety baz z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych lub dziedziny nauk medycznych i o zdrowiu.** Służą one realizacji procesu kształcenia, prowadzeniu badań oraz rozwijaniu kompetencji społecznych



niezbędnych do prowadzenia prac badawczych w dziedzinach związanych z kierunkami studiów prowadzonymi na Wydziale BiOŚ. Dostęp do zasobów elektronicznych możliwy jest z urządzeń zarejestrowanych w sieci komputerowej UŁ w budynkach wydziałów oraz w Bibliotece, a także poprzez serwer proxy z komputerów domowych (warunkiem jest posiadanie aktualnego konta czytelnika BUŁ). **Do najważniejszych baz danych dostępnych z sieci UŁ, przydatnych dla studentów oraz pracowników zaangażowanych w proces dydaktyczny na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** można zaliczyć m.in.: **Academic Search Ultimate EBSCOhost** – multidyscyplinarna, pełnotekstowa baza danych; **Current Contents** – baza bibliograficzno-abstraktowa (dostępne są następujące edycje bazy: Agriculture, Biology & Environmental Sciences; Social & Behavioral Sciences; Clinical Medicine; Life Sciences; Physical, Chemical & Earth Sciences; Engineering, Computing & Technology; Arts & Humanities), **Nature i Science** – bazy wydań tygodników naukowych; **Oxford Journals** – serwis czasopism z zakresu nauk ścisłych, społecznych, humanistycznych, przyrodniczych oraz medycznych, **SpringerLink** – pełnotekstowy serwis czasopism i książek wydanych przez Springer; **Scopus** – multidyscyplinarna baza abstraktowa; **American Society for Microbiology** – baza zawierająca czasopisma naukowe z zakresu mikrobiologii, biotechnologii, immunologii oraz biochemii wydawane przez American Society for Microbiology, AIP, IOP; **Cambridge Journals** – serwisy czasopism będące również cennymi źródłami informacji dla kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA.

Uniwersytet Łódzki należy również do konsorcjum, w ramach którego wykupowany jest dostęp do elektronicznych zasobów nauki (m.in. programy „read & publish”), w tym dziedzinowych baz danych, czasopism elektronicznych, monografii naukowych. Zasoby elektroniczne uzupełniane są zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem zgłaszanym pracownikom Biblioteki przez badaczy i Wydziały UŁ.

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mogą korzystać z czasopism i zasobów elektronicznych oferowanych przez Bibliotekę, która w swoich zasobach posiada **5571 tytułów czasopism, w tym 5352 polskich i 219 zagranicznych**.

Studentom kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA Biblioteka UŁ udostępnia ogółem **5206 tytułów czasopism, w tym 5036 polskich i 170 zagranicznych**, w tym: ogólne (885 tytułów), nauki filozoficzne (49 tytułów), nauki matematyczno-przyrodnicze ogólne (121 tytułów), nauki matematyczno-przyrodnicze biologiczne (131 tytułów), nauki matematyczno-przyrodnicze chemiczne (49 tytułów), nauki matematyczno-przyrodnicze fizyko-matematyczne (85 tytułów), nauki matematyczno-przyrodnicze geograficzno-geologiczne (88 tytułów), psychologia (39 tytułów).

Biblioteka UŁ tworzy dwie bazy własne: **Repozytorium UŁ i Bibliotekę Cyfrową UŁ oraz administruje i współtworzy bazę Uczelniany System Informacji o Osiągnięciach ScienceON**. W ramach współpracy z Wydawnictwem UŁ zbiory Repozytorium UŁ wzbogacane są o czasopisma wydawane na UŁ w modelu Open Access oraz liczne monografie naukowe. Bazy te stanowią również cenne źródło informacji wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Pełna informacja na temat e-zasobów BUŁ oraz wykaz bibliotek katedralnych są dostępne na stronie internetowej Biblioteki pod adresem www.lib.uni.lodz.pl. Biblioteka UŁ oraz biblioteki wydziałowe UŁ tworzą sieć bibliotek naukowych, które realizują potrzeby studentów i pracowników Wydziału BiOŚ w zakresie dostępu do najnowszej literatury polskiej i zagranicznej w formie tradycyjnej i elektronicznej oraz informacji naukowej.



Czytelnicy BUŁ mają możliwość korzystania z systemu biblioteczno-informacyjnego obejmującego zbiory całej sieci bibliotek UŁ. BUŁ realizuje zakup dezyderatów na publikacje polskie i zagraniczne nadesłane przez pracowników naukowych i studentów UŁ oraz umożliwia zdalne zamawianie artykułów z baz naukowych oraz realizuje zamawiania na kopie artykułów z czasopism tradycyjnych.

Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego prowadzi szereg szkoleń dla studentów i pracowników UŁ. Dla studentów I roku na Platformie Zdalnego Kształcenia UŁ dostępny jest e-kurs „Przysposobienie biblioteczne”. **Oprócz tego organizuje szkolenia zamawiane z zakresu kompetencji informacyjnych, promocji nauki i komunikacji naukowej.** Treści szkoleniowe są przygotowywane w ścisłej współpracy z pracownikami naukowymi, którzy określają szczegółowy zakres tematyczny zajęć. Szkolenia obejmują wykłady połączone z prezentacją i ćwiczeniami. **Przykłady szkoleń:** Źródła elektroniczne – bazy danych, serwisy książek i czasopism elektronicznych; Mendeley jako narzędzie do tworzenia i zarządzania bibliografią oraz do eksportowania rekordów bibliograficznych do edytorów tekstów; Pogotowie seminaryjne; BUŁ w pigułce; Writefull – narzędzie do edycji tekstów w języku angielskim. Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA uczestniczą w szkoleniach z zakresu baz danych **w ramach seminariów dyplomowych.**

Biblioteka prowadzi projekt **Ambasadorzy BUŁ**, którego celem jest aktywne promowanie działalności i usług biblioteki w środowisku akademickim poprzez kreatywną współpracę ze studentami i doktorantami, realizację projektów edukacyjno-kulturalnych oraz budowanie relacji i komunikacji z użytkownikami. Na stronie internetowej BUŁ dostępna jest platforma komunikacyjna Wirtualny Asystent, za pośrednictwem której można w czasie rzeczywistym, w godzinach otwarcia biblioteki, zadać pytanie i otrzymać szybką odpowiedź. Z pracownikami BUŁ można kontaktować się również drogą mailową lub telefonicznie.

W zbiorach Biblioteki Uniwersytetu Łódzkiego znalazło się 80 urządzeń inkBOOK Calypso Plus oraz 10 czytników Era Color. Dzięki programowi ŁódzkiEbooki studenci, doktoranci oraz pracownicy Uniwersytetu Łódzkiego mogą bezpłatnie wypożyczyć czytnik e-booków, a także skorzystać z oferty Legimi i IBUK Libra. Czytnik można wypożyczyć zamawiając go tak jak książkę – w wyszukiwarce Katalogu BUŁ, odbiór urządzenia następuje w Wypożyczalni. Wypożyczenie czytników jest bezpłatne dla wszystkich pracowników, uczestników szkół doktorskich i studentów Uniwersytetu Łódzkiego.

Studenci i pracownicy mogą również korzystać ze specjalistycznego księgozbioru **18 bibliotek katedralnych** działających w obrębie Wydziału BiOŚ i mieszczących się w budynkach Wydziału (Gmachy: A, B, D) oraz w Muzeum Przyrodniczym UŁ (ul. Kilińskiego 101). Wszystkie budynki, w których mieszczą się zasoby biblioteczne, informacyjne i edukacyjne posiadają wejścia dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Zasoby bibliotek katedralnych Wydziału BiOŚ obejmują około **29 tys. woluminów książek** (Wykaz bibliotek wydziałowych w *Załączniku 5: Charakterystyka wyposażenia sal*).

Zasoby elektroniczne, tradycyjne oraz dostępne szkolenia wspierają zarówno studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, jak i pracowników Wydziału BiOŚ, umożliwiając efektywną realizację celów dydaktycznych i badawczych.



5.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego, mając na uwadze ciągłe podnoszenie poziomu badań i kształcenia oraz dostosowywanie infrastruktury do zmieniających się standardów pracy i nauki, konsekwentnie dąży do rozbudowy i modernizacji swojego zaplecza badawczo-dydaktycznego oraz socjalnego. Realizowane działania opierają się zarówno na doświadczeniach własnych, jak i na analizach wyników ocen oraz opinii zewnętrznych podmiotów, takich jak współpracujące uczelnie i pracodawcy. Na tej podstawie tworzone i wdrażane są plany mające na celu uzupełnianie oraz unowocześnianie dostępnej infrastruktury (*załącznik: Wykaz inwestycji zrealizowanych w latach 2019-2025 – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Najnowsze zakończone, trwające i planowane inwestycje odpowiadające na potrzeby prowadzenia zaawansowanych badań naukowych, społeczne i realizację zasad zrównoważonego rozwoju

Projekt: Water4All – inwestycja wspierająca badania naukowe, potrzeby społeczne oraz realizację celów zrównoważonego rozwoju

W grudniu 2024 r. w ramach projektu **Water4All** zakończono przebudowę patia północnego w budynku D, mającą na celu **rozbudowę zaplecza edukacyjnego** Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska. W nowo zagospodarowanej przestrzeni powstały ogrody deszczowe, systemy gromadzące wodę do wykorzystania w okresach bezdeszczowych, zielona ściana z pnączy oraz demonstracyjne rozwiązania biotechnologiczne poprawiające jakość wód. Dodatkowo zainstalowano dwie przyściennie szklarnie umożliwiające prowadzenie badań i eksperymentów, domek dla owadów zapylających oraz nasadzenia rodzimej roślinności wspierającej różnorodność biologiczną. Ogrody deszczowe zostały stworzone z wykorzystaniem roślinności wodnej, a wykonane nasadzenia obejmują gatunki zmiennowilgotne i miododajne. W patio została również zamontowana stacja meteorologiczna, wspierająca prowadzenie badań nad zmieniającym się klimatem. Przebudowie uległo również patio południowe oraz teren przed budynkiem A, **tworząc kompleksowe rozwiązania edukacyjne i środowiskowe**. Realizowane wdrożenia nie tylko pomogą Wydziałowi adaptować się do zmieniającego się klimatu, ale również będą stanowić przykład dobrych praktyk w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodą i wspierania bioróżnorodności. Przestrzeń ta umożliwi prowadzenie ćwiczeń dydaktycznych, realizację prac licencjackich i magisterskich oraz badania eksperymentalne. Dodatkowo patio zostało dostosowane do potrzeb społeczności wydziałowej – znajdują się w nim stoliki i ławki, które tworzą strefy wypoczynkowe i relaksacyjne. Nowa przestrzeń edukacyjno-badawcza będzie pełnić funkcję demonstracyjną, prezentując rozwiązania dotyczące retencjonowania i ponownego wykorzystania wód opadowych oraz wspierania różnorodności biologicznej – kluczowych elementów w kontekście wyzwań związanych z globalnymi zmianami klimatycznymi (*inwestycja może zostać zaprezentowana podczas wizytacji ZO PKA*).

Projekt: Budowa Centrum Badawczo-Rozwojowego Uniwersytetu Łódzkiego ds. zrównoważonego rozwoju (modernizacja i rozbudowa stacji terenowej Wydział BiOŚ Treście) – inwestycja odpowiadająca na potrzeby prowadzenia innowacyjnych badań naukowych i realizację celów zrównoważonego rozwoju

W 2024 roku Uniwersytet Łódzki zawarł umowę na realizację inwestycji pod nazwą „*Modernizacja i rozbudowa stacji terenowej Uniwersytetu Łódzkiego w Treście*”. W ramach niej powstaje nowoczesne Centrum Badawczo-Rozwojowe, które umożliwi prowadzenie interdyscyplinarnych badań i eksperymentów, w tym z zakresu biotechnologii, w mikro- i mezoskali. Misją Centrum jest rozwój badań naukowych oraz ich implementacja w praktyce w zakresie poszerzanie wiedzy na temat wpływu antropogenicznych zmian klimatycznych na funkcjonowanie ekosystemów i społeczeństwa. Realizowane w centrum badania koncentrować się będą również na opracowywaniu metod adaptacji do zmian klimatu w oparciu o zasady ekohydrologii oraz zastosowanie biotechnologii ekosystemowych. Centrum stanie się platformą współpracy krajowej i międzynarodowej, **wspierając realizację celów Europejskiego Zielonego Ładu**. W ramach projektu powstanie nowy budynek badawczo-rozwojowy, który będzie pełnił funkcje dydaktyczne, warsztatowe



i szkoleniowe. Infrastruktura techniczna zostanie dostosowana do realizacji innowacyjnych badań biologicznych. Na terenie stacji zaplanowano budowę demonstracyjnych systemów obejmujących sztuczne zbiorniki wodne, sztuczne strumienie oraz układy biofiltracyjne, które umożliwią modelowanie procesów biologicznych. Wypracowane w Centrum rozwiązania będą wspierać zrównoważone zarządzanie wodą w obszarach miejskich i wiejskich, zwiększając jej retencję w krajobrazie oraz przeciwdziałając negatywnym skutkom suszy. Projekt obejmuje również instalację nowoczesnych systemów energetycznych, takich jak pompy ciepła oraz panele fotowoltaiczne, które zostaną dostarczone, zamontowane i podłączone w ramach realizowanej inwestycji. *(dokumentacja projektowa Centrum Badawczo-Rozwojowego UŁ dostępna na miejscu podczas wizytacji ZO PKA).*

Przebudowa wejścia i holu w budynku A – inwestycja na rzecz społeczności wydziałowej

W 2023 roku Wydział zmodernizował hol wejściowy w budynku A, nadając mu nowoczesny wygląd i funkcjonalność zgodnie z nowatorskim projektem. W ramach inwestycji zrewitalizowano aranżację wnętrza, zmieniając wystrój oraz wyposażenie holu, **aby lepiej odpowiadał na potrzeby pracowników i studentów**. Zmodernizowany hol został podzielony na strefy wystawiennicze, wyposażone w nowe meble ekspozycyjne oraz strefy wypoczynkowe dla studentów. W strefach wypoczynkowych znalazły się wygodne modułowe sofy, stoliki otoczone donicami z kwiatami oraz słupki przyłączeniowe z gniazdami internetowymi LAN, gniazdami zasilającymi 230V oraz komputerowymi. Dla zapewnienia bezpieczeństwa urządzeń elektronicznych zasilanie zostało wyposażone w filtrowane linie. Studenci mogą również korzystać z bezprzewodowego Internetu dzięki punktowi dostępowemu CISCO zlokalizowanemu przy portierni. W holu zainstalowano dwa infomaty oraz wydzielono przestrzeń dla portierni, którą przeniesiono na wprost wejścia. Nowe oświetlenie zapewnia lepsze warunki wizualne, a całość przestrzeni została dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Aby zwiększyć dostępność, powiększono przedsionek wejściowy oraz zamontowano automatyczne drzwi rozsuwane zewnętrzne i wewnętrzne. Zainstalowano zewnętrzny podnośnik pionowy, umożliwiający korzystanie z głównego wejścia oraz platformę schodową, która zapewnia dostęp do poziomów -1 i 0, gdzie znajdują się winda, bufet, szatnia i sanitariat. Na posadzce wykonano linie kierunkowe ułatwiające poruszanie się, a lada portierni została obniżona dla większej dostępności. Nad drzwiami zewnętrznymi zamontowano znacznik TOTUPOINT wspierający osoby z dysfunkcją wzroku. Dzięki przeprowadzonym pracom hol został w pełni dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, w tym osób poruszających się na wózkach, a nowoczesne rozwiązania sprawiły, że przestrzeń jest bardziej funkcjonalna, komfortowa i przyjazna dla wszystkich użytkowników *(inwestycja może zostać zaprezentowana podczas wizytacji ZO PKA).*

Projekt: Budowa instalacji fotowoltaicznej na budynkach Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego – inwestycja realizująca cele zrównoważonego rozwoju

W bieżącym roku akademickim na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego rozpoczęto kolejny etap projektu inwestycyjnego, **obejmującego montaż instalacji fotowoltaicznych** na czterech budynkach. Realizacja tego zadania pozwoli na pozyskiwanie energii elektrycznej z promieniowania słonecznego w sposób ekologiczny i zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Zastosowanie fotowoltaiki jako alternatywnego źródła energii przyczyni się do obniżenia kosztów zużycia prądu, co ma szczególne znaczenie w kontekście rosnących cen energii elektrycznej. W ramach inwestycji zainstalowano dwie instalacje o łącznej mocy 86,2 kWp (180 modułów), jedną instalację o mocy 49,92 kWp (104 moduły) oraz jedną instalację o mocy 29,76 kWp (62 moduły). Dzięki zastosowanym rozwiązaniom Wydział będzie mógł efektywnie korzystać z odnawialnych źródeł energii, zmniejszając zarówno koszty operacyjne, jak i negatywny wpływ na środowisko.

Na Wydziale BiOŚ UŁ **zapewniony jest udział studentów** w ocenie infrastruktury i obsługi administracyjnej Wydziału. Ocena dokonywana jest za pomocą systemu ankiet raz na rok zgodnie z Zarządzeniem nr 4 Dziekana Wydziału BiOŚ UŁ z dnia 24 października 2018 r. w sprawie procedury przeprowadzania badań ankietowych nad jakością kształcenia. Formularz ankiety zawiera pytania, które pozwalają na wyrażenie opinii na temat dostępności komputerów i Internetu, przystosowania



budynków do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, dostępności zasobów bibliotecznych oraz czystości budynków. Ocena infrastruktury jako element jakości kształcenia uwzględniana jest również w ankiecie ogólnej dotyczącej jakości kształcenia. Ankiety są analizowane przez uprawnionych członków Komisji ds. Jakości Kształcenia, a następnie przekazywane – wraz z rekomendacjami – Radzie Wydziału, Dyrektorom Dziekanatu, Centrum Obsługi Administracyjnej Jednostek Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska oraz Dyrektorowi Działu Infrastruktury.

Ponadto opinie studentów na temat infrastruktury zbierane są także w ramach spotkań ze starostami oraz z Radą Starostów. Zgłaszane są wówczas zebrane przez przedstawicieli studentów opinie i prośby dotyczące funkcjonowania Wydziału w kontekście dostosowania infrastruktury dla potrzeb studentów.

Wnioski z analizy wyników ankiet oraz ze spotkań ze starostami i Radą Starostów są szczegółowo weryfikowane, a na ich podstawie, w miarę możliwości, wdrażane są działania usprawniające. **W odpowiedzi na potrzeby studentów** w latach 2021–2024 zrealizowano szereg modernizacji finansowanych ze środków centralnych UŁ, funduszy Wydziału BiOŚ, projektów badawczych, subwencji poszczególnych Katedr oraz prac zleconych przez interesariuszy zewnętrznych. Przykłady takich działań obejmują: zwiększenie liczby miejsc siedzących na korytarzach, tworzenie stref relaksu dla studentów, zwiększenie liczby automatów z przekąskami, w tym z kanapkami oraz udostępnienie studentom możliwości korzystania z kuchenek mikrofalowych oraz większej liczby dystrybutorów wody pitnej. Inne inicjatywy mające na celu poprawę warunków funkcjonowania studentów na Wydziale to modernizacja łazienek, utworzenie parkingu międzywydziałowego dla studentów (zasady korzystania uzgodniono przy udziale Uczelnianej Rady Samorządu Studenckiego i przedstawicieli Wydziałowych Rad Samorządu Studenckiego) (*załącznik: Ocena infrastruktury wyniki badań – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Ponadto **ocena infrastruktury dokonywana jest również w ramach ogólnej oceny studiów**, w badaniach prowadzonych **przez Biuro Karier UŁ**. Wydział otrzymuje te dane na życzenie w podziale na kierunki (*załącznik: Ocena infrastruktury wyniki badań Biura Karier – dostępny na życzenie ZO PKA*).

W przypadku doraźnych problemów związanych z infrastrukturą, przeprowadzane są dodatkowe sondaże, które nie są objęte standardową procedurą ankietyzacji. Przykładem takiego działania jest badanie *Nauka zdalna w opiniach studentów*, które Uniwersytet Łódzki przeprowadził w dniach 24 czerwca – 7 lipca 2020 roku podczas pandemii COVID-19. Ankieta internetowa (CAWI) miała na celu m.in. ocenę trudności w nauce zdalnej w kontekście dostępu do infrastruktury. W badaniu uczestniczyło **17 studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**.

Innym przykładem była ankieta dotycząca funkcjonowania wydziałowego bufetu, przeprowadzona w dniach 15–21 października 2024 r. Została ona zainicjowana w odpowiedzi na zgłoszenia studentów i cieszyła się dużym zainteresowaniem zarówno wśród studentów, jak i pracowników. W ankiecie wzięło udział 122 studentów i studentek oraz 154 pracowników (*załącznik: Wyniki ankiet dodatkowych związanych z infrastrukturą – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Na rozwiązania w zakresie wdrażania planów uzupełniania i unowocześniania infrastruktury Wydziału BiOŚ mają wpływ również **pracownicy**. Proces **realizacji potrzeb pracowników** w zakresie rozbudowy infrastruktury, uzupełniania/wzbogacania zasobów przebiega następująco:



W miarę możliwości finansowych Dziekan Wydziału może przekazać Dyrektorom dodatkowe środki w drugiej transzy lub dofinansować konkretny zakup – wydatek. Ponadto aby zapewnić ciągłą modernizację infrastruktury, pracownicy WBiOŚ UŁ w sposób ciągły aplikują o granty i środki finansowe na zakup nowego sprzętu oraz adaptację istniejących zasobów. Do Dziekana można składać wnioski o prefinansowanie zakupu, prac remontowych, robót instalacyjnych rozliczonych z wygenerowanych w projekcie kosztów pośrednich pozostających w gestii kierownika projektu

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5:

W stałym rozwoju infrastruktury Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego szczególny nacisk kładziony jest na realizację celów zrównoważonego rozwoju oraz Polityki Europejskiego Zielonego Ładu, zwłaszcza w obszarach:

- **Czysta energia:** Wydział zwiększa udział energii odnawialnej oraz poprawia efektywność energetyczną poprzez montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach oraz instalację pomp ciepła w Centrum Badawczo-Rozwojowym.
- **Budowa i renowacja:** Projekty takie jak Water4all oraz budowa Centrum Badawczo-Rozwojowego UŁ realizowane są zgodnie z zasadami oszczędzania energii i zasobów. Dodatkowe inicjatywy obejmują montaż paneli fotowoltaicznych oraz stworzenie ogrodu deszczowego na szczytowej ścianie budynku A.
- **Zrównoważona mobilność:** Wspierane jest przejście na zrównoważoną i inteligentną mobilność poprzez instalację wiat i stojaków na rowery oraz stacji rowerów miejskich w pobliżu budynków Wydziału.
- **Różnorodność biologiczna:** Projekty takie jak Water4all, ogród deszczowy na szczytowej ścianie budynku A, Ogród Dydaktyczny oraz ekstensywne użytkowanie trawników wokół budynków przyczyniają się do przywracania przyrody do życia społeczności akademickiej.
- **Eliminowanie zanieczyszczeń:** Dążenie do zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń realizowane jest poprzez system segregacji odpadów, instalację dystrybutorów wody oraz projekt ogrodu wertykalnego w Ogrodzie Dydaktycznym.

Działania te wpisują się w **globalne cele zrównoważonego rozwoju**, wspierając zarówno ekologiczne zarządzanie zasobami, jak i poprawę jakości życia społeczności akademickiej. Szczegóły podane na stronie Wydziału BiOŚ UŁ w zakładce **Zrównoważony rozwój**.



Wyżej wymienione działania są prezentowane i omawiane podczas zajęć ze studentami kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA jako przykłady dobrych praktyk oraz studia przypadków dotyczące adaptacji miast do zmiany klimatu, realizacji strategii gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), zachowania różnorodności biologicznej w miastach i innych zagadnień. Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA są również angażowani w tworzenie rozwiązań we współpracy z podmiotami zewnętrznymi wspierających powyższe cele



Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

6.1 Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego

W strategii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest jednym z priorytetowym obszarów działań, który ma znaczący wpływ na konstruowanie, realizację i doskonalenia procesu kształcenia, szczególnie na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA.

Wydział BiOŚ od lat bardzo aktywnie współpracuje z szeroko rozumianym otoczeniem społeczno-gospodarczym. Działania te realizowane są poprzez różne aktywności:

Aspekt społeczny
Stała obecność Wydziału w społecznym życiu Łodzi i regionu realizowana jest poprzez udział studentów, doktorantów i pracowników w: • cyklicznych wydarzeniach/imprezach promujących naukę i potencjał Wydziału w szeroko pojętym społeczeństwie; • realizacji projektów trójstronnych z udziałem studentów, opiekunów i przedstawicieli przemysłu (Science Hub) oraz innych projektów prowadzonych na potrzeby społeczno-przemysłowe; • włączania studentów w działania sieciujące naukę i biznes (spotkania networkingowe, konferencje branżowe). Wydział angażuje się w działalność popularyzacyjną i upowszechnianie nauki z obszaru OCHRONA ŚRODOWISKA w ten sposób wspierając rozwój tego kierunku na Wydziale oraz szerząc wyniki badań oraz zdobywaną wiedzę przez studentów wśród społeczeństwa. Do takich wydarzeń zaliczyć można: Noc Biologów, Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki, Łódzkie Targi Edukacyjne, Łódzki Salon Maturzystów – Perspektywy. Ponadto prowadzony jest w trybie ciągłym szeroki wachlarz zajęć dedykowanych oferowany szkołom, np. Uniwersytet Zawsze Otwarty (UZO), Instytut Kreatywnej Biologii (IKB), Uniwersytet Łódzki dla Dzieci oraz Dni Otwarte WBiOŚ. Dużym zainteresowaniem cieszą się również zajęcia dla seniorów prowadzone w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku (<i>załącznik: Sprawozdanie z działań na rzecz promocji Wydziału BiOŚ w roku 2024</i>). W wielu ww. inicjatywach realizowanych na rzecz społeczeństwa biorą udział studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (<i>załącznik: Inicjatywy Wydziału BiOŚ UŁ popularyzujące naukę – dostępny na życzenie ZO PKA</i>). Do najważniejszych z nich należą: Noc Biologów, inicjatywa popularyzująca naukę skierowana do wszystkich grup wiekowych, podczas której studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mieli okazję prowadzić liczne pokazy, warsztaty i prelekcje m.in. warsztaty: <i>Wodochody – gra terenowa (w budynku) interdyscyplinarna dla dzieci ze szkół podstawowych; Czy owady wpływają na zmiany klimatu?; Co Cię gryzie? Obce gatunki komarów w Europie w obliczu zmian klimatu</i>, pokaz: <i>Woda – ekosystem – klimat czyli ekohydrologiczne spojrzenie na zmianę klimatu</i>, „<i>Od kropli do rzeki – poznaj tajemnice wody</i>”.



Drzwi/Dni Otwarte na Wydziale BioŚ – przeznaczone dla kandydatów na studia, podczas których studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA przygotowali oraz przeprowadzili liczne pokazy zachęcające przyszłych studentów do zgłębiania świata nauki: *W skali mikro i makro – botanika na łódzkim Uniwersytecie i Dziki podryw – sekrety zwierzęcego flirtu*. Podczas wydarzenia studenci prezentowali na stoiskach również swoje aktywności badawcze realizowane w ramach funkcjonujących Kół Naukowych.

Instytut Kreatywnej Biologii, inicjatywa dla młodzieży szkół średnich, podczas której studenci Kierunku zaangażowani byli w prace organizacyjne i realizację warsztatów m.in. *Czaszka prawdę Ci powie – identyfikujemy materiał osteologiczny kręgowców*.

Do innych ciekawych inicjatyw, w których czynnie uczestniczyli studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA należy również cyklicznie odbywający się **Festiwal Nauki Techniki i Sztuki** w Łodzi (prowadzili tu warsztaty *Różnorodność zapisana kodem kreskowym*, *Ekostworki – recykling odpadów jako ważny element ochrony środowiska*) oraz **Uniwersytet Zawsze Otwarty**, w ramach którego przeprowadzili warsztaty pod nazwą *Czym właściwie jest ekohydrologia?*.

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA aktywnie podejmują również działania nie tylko popularyzujące naukę, ale również wspierające różne aktywności charytatywne łącząc naukę, edukację i potrzeby społeczne poprzez promowanie pozytywnych postaw. Takimi wydarzeniami były m.in. **Naukowy Piknik Przyrodniczy** (stoisko *Rybobranie – pływać każdy może, ale nie każdy powinien*) połączony z aktywnościami charytatywnymi oraz coroczny **Wydziałowy Charytatywny Kiermasz Roślin** *Weź roślinkę, nakarm psinkę... i kotka też akcja wspomagająca łódzkie schronisko zwierząt* i udział w **Uniwersyteckim Dniu Dziecka** – stoisko *Zwierzęce brzdące*.

Ponadto studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA uczestniczyli w przygotowaniu klipu filmowego reklamującego studia na tym kierunku (<https://www.facebook.com/share/v/1cFtwMMUqP/>).

Aspekt gospodarczy

Przykładem działań odnoszących się do aspektu gospodarczego są **projekty badawczo-wdrożeniowe** finansowane ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (np. *Zarządzanie odpływem wód deszczowych w obszarach zurbanizowanych w celu przeciwdziałania ekstremalnym zjawiskom hydroklimatycznym Springiness*; *Wykorzystanie teledetekcji do zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą miast w procesie adaptacji do zmian klimatu* i *WILD! – The Wild Garden for Learning and Development Natura! – Naturalny Ogród dla dydaktyki i rozwoju*), w których Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego bierze udział jako **konsorcjant z podmiotami gospodarczymi**, takimi jak: IPR Aqua, Ltd.; Sieker The Stormwater Experts, Studio Naturalistico Hyla.

Forum wymiany myśli i kontaktów między środowiskiem akademickim a biznesowym jest **Rada Biznesu** funkcjonująca przy **Wydziale BioŚ UŁ**. Współpraca ta służy nie tylko lepszemu dostosowaniu oferty edukacyjnej do oczekiwań pracodawców oraz zapewnieniu studentom i absolwentom szerszego rozeznania w zakresie rynku pracy, lecz także zaangażowaniu Podmiotów zewnętrznych w proces dydaktyczny. Realizowana jest ona poprzez współpracę w zakresie prowadzenia zajęć, organizowania wizyt studyjnych, oferowania praktyk, staży oraz możliwości realizacji prac dyplomowych, co niejednokrotnie umożliwia studentom kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA podjęcie zatrudnienia po ukończeniu studiów. Do Rady Biznesu Wydziału BioŚ, w kadencji 2017–2025 należy 27 firm. Przykładowymi jednostkami reprezentującymi **branżę ochrony środowiska** w Radzie Biznesu oraz Komisjach Dydaktycznych są: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi, Zarząd Zieleni Miejskiej w Łodzi, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi) firmy Leda Polymer Sp. z o.o. oraz Deer Garden. Naturalnie. Mariusz Urbaniak. **Aktualnie wdrażany jest nowy model funkcjonowania Rady Biznesu** (*szczegółowy opis w części Dodatkowe informacje, które Uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6*).

Kadra kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zaangażowana jest we współpracę z wieloma jednostkami otoczenia społeczno-gospodarczego reprezentującymi branżę lub działającymi w obszarze powiązanym z obszarem



ochrony środowiska podejmując zlecenia komercyjne, projekty badawcze oraz porozumienia o współpracy z udziałem **studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**, co umożliwia **rozwijanie umiejętności komunikacji i współpracy z przyszłymi pracodawcami m.in. poprzez udział we wspólnych projektach, wizytach studyjnych, spotkaniach konsultacyjnych i sieciujących**. Podmioty, z którymi prowadzone są takie działania to m.in.: Departament Ekologii i Klimatu, Wydział Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta w Łodzi, Orientarium w Łodzi, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi, Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN, EC1 Łódź – Miasto Kultury, Centrum Nauki i Techniki EC1, czy Fundacji Transformacja i firmie Deer Garden. Naturalnie. Mariusz Urbaniak, Hydroidea Sp. z o.o.

Wybrane przykłady zaangażowania studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w projekty prowadzone we współpracy i na zlecenie przedsiębiorców:

Przykład 1: Tytuł projektu: *Wykonanie badania jakości wody w zbiorniku rekreacyjnym Stawy Stefańskiego w Łodzi* obejmujące wykonanie pomiarów parametrów wody w miejscu kąpieliskowym, pobór próbek wody, analizę laboratoryjną oraz opracowanie raportu z badań; współpraca z Instytutem Medycyny Pracy im. prof. dr. med. Jerzego Nofera w Łodzi.

Przykład 2: Tytuł projektu: *Młodzi o Klimacie*. Coroczne wydarzenie realizowane we współpracy z Centrum Nauki i Techniki EC1 w Łodzi adresowane dla młodzieży uczęszczającej do szkół ponadpodstawowych. W wydarzeniu tym biorą udział studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA realizując warsztaty tematyczne i zwracając uwagę na największe obecnie wyzwania związane ze zmianą klimatu

Wybrane przykłady podkreślające zaangażowanie studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w organizację i udział wydarzeń sieciujących naukę i biznes:

Przykład 1: Udział studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w Międzynarodowych Targach Ochrony Środowiska w Poznaniu – POL-ECO SYSTEM 2019; 2025.

Przykład 2: Udział studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w spotkaniu członków Rady Biznesu oraz podmiotów współpracujących z przedstawicielami Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego dnia 25 czerwca i 26 września 2025 roku ([załącznik potwierdzający udział dostępny na życzenie ZO PKA](#)).

Wybrane nagrody i wyróżnienia dla studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA za aktywność związaną z przemysłem i społecznym wpływem nauki ([załącznik: Nagrody i wyróżnienia studentów – dostępny na życzenie ZO PKA](#)):

Przykład 1: Zarząd Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi od 2013 roku organizuje kolejne edycje Konkursu *Ekologiczny magister i doktor*. Celem Konkursu jest wyłonienie najlepszych, pod względem naukowym i praktycznym, prac magisterskich i rozpraw doktorskich z dziedziny ochrony środowiska oraz nagrodzenie ich autorów. **Od 2019 roku 7 absolwentów** kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zostało laureatami tej nagrody.

Przykład 2: **Stypendia Santander Universidades** – intencją fundatora jest nagrodzenie studentów Uniwersytetu Łódzkiego za ich pracę na rzecz społeczności uniwersyteckiej, **promocji nauki, współpracy z podmiotami zewnętrznymi** oraz dobre wyniki w nauce. Beneficjentką stypendium była **1 studentka** ocenianego kierunku.

Szkolenia dla przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego prowadzone przez pracowników Wydziału i studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów związanych z ochroną przyrody:



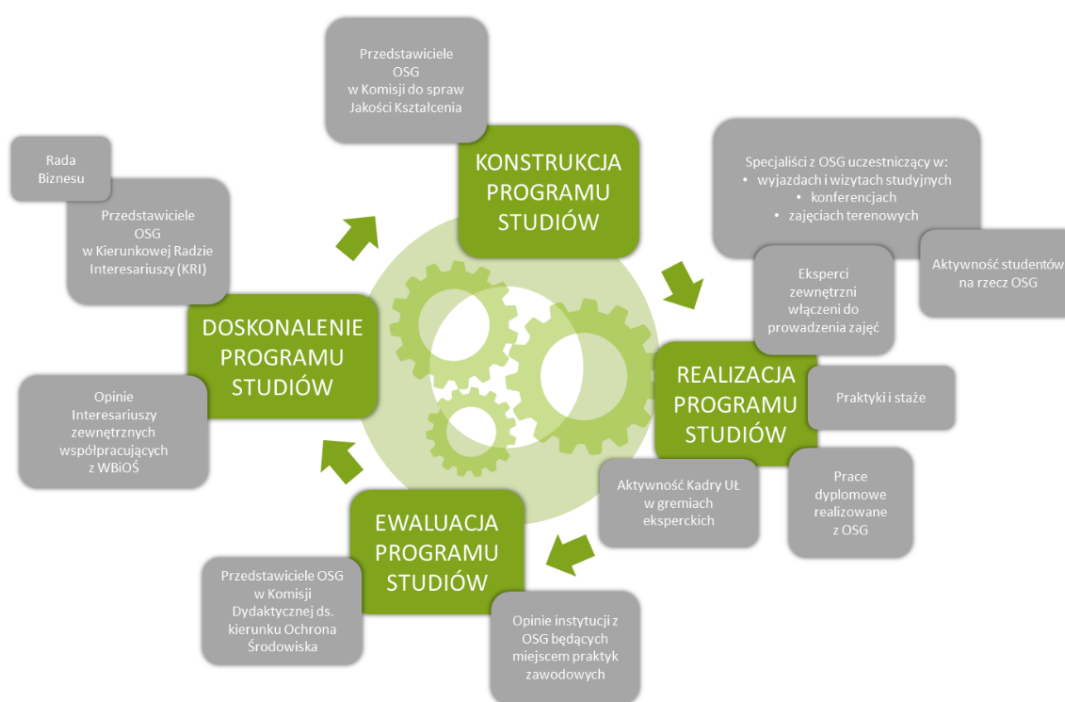
Przykład 1: Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA brali praktyczny udział w XXVII Ogólnopolskich Warsztatach Bentologicznych "100 lat badań Grabi – od mikroskopii do barkodingu DNA", w trakcie których wspomagali proces prowadzenia szkolenia.

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA angażują się w podejmowanie społecznych i przemysłowych inicjatyw z obszaru aglomeracji łódzkiej i regionu poprzez realizację trójstronnych projektów badawczych w ramach inicjatywy **Science Hub UŁ** (*szczegółowy opis modelu Science Hub w dalszej części tekstu w tabeli Bezpośredni wpływ otoczenia społeczno-gospodarczego*) oraz realizując prace dyplomowe we współpracy z podmiotami zewnętrznymi m.in.: *Wpływ soli drogowej i jej zamienników na organizmy z różnych poziomów troficznych*. W latach 2019–2025 zrealizowano łącznie **13 takich prac**.

6.2. Wpływ podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego na konstruowanie programu studiów i proces kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

Program studiów i proces kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA od początku kształtowany i realizowany był we współpracy z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego (OSG). Pierwsza koncepcja kierunku i programu studiów powstała w interdyscyplinarnym środowisku naukowym **w latach 90. jako synteza dyscyplin naukowych** i już wtedy konsultowana była z praktykami (dyrektorami parków narodowych i krajobrazowych, administracją, inspektorami ochrony środowiska, kuratorami i dyrektorami szkół). Kolejnym „kamieniem milowym” w kształtowaniu koncepcji kształcenia była realizacja w latach 2012–2015 projektu *Absolwenci kierunku ochrona środowiska szansą dla zrównoważonego rozwoju* (z Programu Operacyjnego POKL) jako kierunku zamawianego. Program wspierano wtedy szerokim wachlarzem działań na rzecz **ściśłego powiązania kształcenia z wymaganiami rynku pracy i gospodarką opartą na wiedzy**. Wypracowane w projekcie rozwiązania i dobre praktyki (zajęcia ze specjalistami, wizyty studyjne, nastawienie na kreowanie ścieżki zawodowej) wdrożono na stałe do programu studiów. Także aktualna koncepcja programu studiów była opracowywana i modyfikowana we współpracy z szeroko rozumianym otoczeniem społeczno-gospodarczym, a w szczególności z praktykami w zakresie ochrony środowiska, audytorami środowiskowymi, ekologami oraz specjalistami pokrewnych dziedzin naukowych. **Głównymi współtwórcami koncepcji programu studiów byli przedstawiciele potencjalnych pracodawców** zarówno z regionu łódzkiego jak i z obszaru kraju. (*szczegóły w tabeli poniżej oraz w załącznikach: Przebieg konsultacji programu studiów 23_24 z podmiotami OSG; Wykaz zmian w programach studiów – dostępny na życzenie ZO PKA*). Ponad 30-letnie doświadczenie funkcjonowania ocenianego kierunku jako powiązanego z otoczeniem społeczno-gospodarczym doprowadziły do wypracowania modelu wpływu podmiotów OSG na konstruowanie programu studiów i proces kształcenia.

Model uwzględnia współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym i realny wpływ OSG **na wszystkie etapy kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**, począwszy od kształtu koncepcji, poprzez program – jego realizację, ewaluację i modyfikację (doskonalenie), a skończywszy na dodatkowych formach wsparcia oferowanych studentom (*model wpływu podmiotów OSG na konstruowanie programu studiów i proces kształcenia zaprezentowano poniżej*).



Model wpływu podmiotów OSG na konstruowanie programu studiów i proces kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA

Bezpośredni wpływ otoczenia społeczno-gospodarczego na założenia i realizację programu studiów – przykładowe działania

Konsultacje w ramach modyfikacji programów studiów

W trakcie prac nad modyfikacją programu studiów 2 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA dokonano w 2022 roku **analizę zgodności kierunkowych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy i otoczenia społecznego poprzez konsultacje z 28 jednostkami reprezentującymi potencjalnych pracodawców dla absolwentów tego kierunku zarówno z regionu łódzkiego jak i z obszaru kraju**. Było wśród nich 6 jednostek wchodzących w skład Rady Biznesu przy Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ, 8 jednostek administracyjnych, 9 firm eksperckich i konsultingowych oraz 4 organizacje pozarządowe. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego określali najważniejsze z punktu widzenia pracy zawodowej umiejętności i kompetencje, którymi powinien charakteryzować się absolwent studiów 2 stopnia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. Na podstawie tej analizy zaktualizowano kierunkowe efekty uczenia się oraz zmodyfikowano plan studiów tak, aby jak najbardziej odpowiadał współczesnym potrzebom rynku pracy (*załączniki: Przebieg konsultacji programu studiów 23_24 z podmiotami OSG oraz Wykaz zmian w programach studiów – dostępne na życzenie ZO PKA*).



Przedstawiciele OSG w Komisjach i Radach

Przedstawiciele OSG pełnią kluczową rolę w konstrukcji, ewaluacji i doskonaleniu programów studiów aktywnie uczestnicząc w gremiach Wydziału BiOŚ związanych z jakością kształcenia i kierunkiem OCHRONA ŚRODOWISKA, takich jak:

Wydziałowa Komisja ds. jakości kształcenia – aktywnymi członkami tej komisji, opiniującej i rekomendującej Senatowi UŁ programy studiów są **przedstawiciele OSG**, reprezentujący w obecnej kadencji takie jednostki jak: Międzynarodowe Towarzystwo Uprawy i Ochrony Drzew, szkoły oraz Dział BHP Ochrony Środowiska Lek S.A.

Komisja Dydaktyczna ds. kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA – w skład komisji wchodzi powołani przez Radę Wydziału BiOŚ UŁ członkowie **reprezentujący interesariuszy zewnętrznych**, uczestniczący w pracach związanych z przeglądem i modyfikacją programu studiów. Aktualnie są to przedstawiciele Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi oraz Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.

Kierunkowa Rada Interesariuszy (KRI) na rzecz rozwoju kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA wyłoniona z członków Rady Biznesu ściśle związanych profilem działalności z ochroną środowiska. W skład rady wchodzi m.in.: **przedstawiciele podmiotów organizujących praktyki i staże dla studentów; pracodawcy oraz przedsiębiorcy realizujący projekty badawcze z udziałem studentów i pracowników wydziału** (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi, Ogród Botaniczny w Łodzi, Leda Polymer Sp. z o.o., Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska) *(załącznik: Skład i zadania KRI – dostępny na życzenie ZO PKA)*. **Przedstawiciele KRI** pełnili kluczową rolę w warsztatach związanych z identyfikacją kluczowych kierunkowych efektów uczenia się w programie studiów OCHRONA ŚRODOWISKA przydatnych na rynku pracy *(załącznik: Sprawozdanie z warsztatów z OSG – dostępny na życzenie PZO PKA)*

Eksperti zewnętrzeni włączeni do prowadzenia zajęć

Na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zajęcia prowadzone są nie tylko przez pracowników naukowo-dydaktycznych Wydziału, ale również przez pracowników innych jednostek (Politechniki Łódzkiej, Europejskiego Regionalnego Centrum Ekohydrologii PAN) oraz **przez praktyków zewnętrznych, którzy posiadają wieloletnie doświadczenie zawodowe** w instytucjach/przedsiębiorstwach/firmach funkcjonujących i zajmujących się ochroną przyrody, gospodarką wodną, odpadami i zarządzaniem środowiskiem. Wśród wykładowców znajdują się m.in. specjaliści z administracji publicznej, parków narodowych i krajobrazowych, laboratoriów środowiskowych oraz firm konsultingowych, NGOs.

Ponadto systematycznie realizowane są wizyty studyjne i zajęcia terenowe we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. **Przykłady:** Stowarzyszenie Społecznie Zaangażowani, które tworzy Mapę Drzew Łodzi regularnie współpracuje z Wydziałem BiOŚ. W 2023 i 2025 roku odbyły się warsztaty dla studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA z inwentaryzacji drzew na potrzeby aplikacji mapowej (przedmiot: *Polityka ochrony środowiska*), studenci uczestniczyli w warsztatach i prelekcjach prowadzonych przez przedstawicieli firm Lek S.A oraz PhenoHorizon (przedmiot *Działalność ekspercka w zarządzaniu środowiskiem i ekobiznes*) oraz w wizytach studyjnych w Biurze Aktywności Miejskiej UMŁ, Wydziale Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego, Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi, Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Łodzi, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi, a także w siedlisku permakulturowym Dolina Mgieł Fundacja Transformacja Łukasz Nowacki (przedmiot *Adaptacja obszarów rolniczych i podmiejskich do zmian klimatu*) *(inne przykłady w załączniku: Wykaz zajęć z udziałem ekspertów OSG – dostępny na życzenie ZO PKA)*.

Zajęcia prowadzone przez praktyków umożliwiają studentom **bezpośredni kontakt z realnymi problemami i wyzwaniami środowiskowymi**, z jakimi mierzą się instytucje i przedsiębiorstwa w Polsce. Studenci poznają aktualne przepisy, procedury i narzędzia stosowane w praktyce, a także mają okazję rozwijać umiejętności



przydatne na rynku pracy, takie jak np. ocena stanu środowiska przyrodniczego, analiza antropopresji, planowanie działań ochronnych i prowadzenie dialogu społecznego.

Włączenie praktyków w proces dydaktyczny sprzyja również nawiązywaniu kontaktów zawodowych oraz budowaniu współpracy pomiędzy uczelnią a otoczeniem społeczno-gospodarczym. Tego typu współpraca przyczynia się również do możliwości prezentowania przez Podmioty zewnętrzne obszarów swojej działalności, dzięki czemu studenci mają znacznie lepszy obraz potencjalnych firm, z którymi mogą nawiązywać współpracę w ramach praktyk, staży czy również możliwości realizacji prac dyplomowych z ich udziałem, a w przyszłości może nawet znaleźć zatrudnienie w tych podmiotach. Jest to ważny element znajdujący odzwierciedlenie w obecnej strategii wydziału i wdrażanej polityki współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Udział kadry w gremiach eksperckich

Kadra kierunku wykorzystuje swoją wiedzę, ale i nabywa doświadczenie (możliwe do wykorzystania w procesie dydaktycznym) **angażując się w działalność na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego w ramach gremiów doradczych i eksperckich (komisji, rad, zespołów, kolegiów)** związanych z ochroną środowiska zarówno **na szczeblu europejskim** (np. Europejska Rada Ochrony Grzybów ECCF), **krajowym** (np. Państwowa Rada Gospodarki Wodnej, Ministerstwo Klimatu i Środowiska Rzeczypospolitej Polskiej – zespół ds. opracowania *Krajowej Strategii Edukacji Ekologicznej*, Zarząd Fundacji „Zdrowa Rzeka” – organizacja pozarządowa, Komitet ds. Kryzysu Klimatycznego przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk) **jak i regionalnym** (np. Regionalna Rada Ochrony Przyrody, Rada Naukowa Parku Narodowego Bory Tucholskie, Rada Naukowa Ogrodu Botanicznego w Łodzi, Rada Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Regionalna Komisja ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko w Łodzi, Wojewódzki Komitet Olimpiady Wiedzy Ekologicznej). W ramach tych gremiów pracują w interdyscyplinarnym środowisku zawodowym i społecznym, **wspomagają proces decyzyjny wydając opinie i rekomendacje** w oparciu o doświadczenie naukowe. Przykładowy zakres opinii odnosi się do: projektów ustaw, inicjatyw z zakresu ochrony gatunkowej i obszarowej w Polsce, dokumentów dotyczących funkcjonowania rezerwatów przyrody, projektów zarządzeń RDOŚ, regionalnych programów ochrony gatunków, rozwoju programów szkoleniowych w zakresie ocen oddziaływania na środowisko i innych. (*Wykaz Udziału Kadry kierunku w działalności organów i zespołów doradczych związanych z ochroną środowiska dostępny na życzenie ZO PKA*).

Realizacja prac dyplomowych we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym

W latach 2020–2025 na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA **zrealizowano łącznie 13 prac magisterskich we współpracy z otoczeniem** społeczno-gospodarczym w jednostkach takich jak: Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej PAN w Gołyszach czy Europejskim Regionalnym Centrum Ekohydrologii PAN przy udziale podmiotów zewnętrznych tj.: firma APRS Sp z o.o. w Nielbarku, Micronatura Środowisko Sp. z o.o. w Poznaniu, Deer Garden w Łodzi, Hydroidea Sp z o.o. w Warszawie. Ponadto w ramach prowadzonych prac dyplomowych studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA współpracując z podmiotami OSG (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi, Zarząd Zieleni Miejskiej w Łodzi, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska) pozyskują dane niezbędne do opracowania w ramach prowadzonych przez nich badań i realizacji prac dyplomowych (licencjackich i magisterskich) (*załącznik: Wykaz prac magisterskich we współpracy z otoczeniem –dostępny na życzenie ZO PKA*).

Praktyki zawodowe

W kontekście współpracy ze środowiskiem społeczno-gospodarczym na uwagę zasługują również **praktyki studenckie**. Instytucjami przyjmującymi praktykantów są interesariusze zewnętrzni, zrzeszeni w działającej przy Wydziale BIOŚ Radzie Biznesu, a także podmioty OSG w niej niezrzeszone. Współpraca z pracodawcami polega nie tylko na skierowaniu praktykantów w celu realizacji praktyk, ale również dla wyróżniających się studentów na stworzeniu **indywidualizowanych programów stażowych**, dopasowanych do zainteresowań naukowych studentów oraz potrzeb pracodawców. Taki model jest obecnie wypracowywany i zostanie na stałe wdrożony w ramach nowej kadencji Rady Biznesu rozpoczynającej funkcjonowanie od roku 2026. Dzięki



takiemu podejściu student po zakończonych praktykach ma możliwość poszerzania swoich kompetencji i budowania doświadczenia w ramach staży (również płatnych) proponowanych przez niektóre z Podmiotów. Tak budowany model współpracy umożliwia w dalszej kolejności realizację pracy dyplomowej we współpracy z danym Podmiotem, a w przyszłości możliwość znalezienia w nim zatrudnienia. Ponadto aktywność taka i wdrażany sposób kształcenia umożliwia dostosowanie umiejętności studentów do potrzeb rynku pracy, pozytywnie wpływając na aplikacyjny charakter realizowanego programu studiów. Wdrożenie studentów w pracę w sektorze jednostek otoczenia społeczno-gospodarczego umożliwia jego realny wpływ na proces kształcenia, poprzez kreowanie zdobywanej wiedzy i uzyskiwanych umiejętności. Umożliwia również wdrażanie w praktyce efektów uczenia się oraz dostosowywanie sylwetek przyszłych absolwentów do potrzeb zróżnicowanego rynku pracy. Przykładowymi jednostkami przyjmującymi studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA na praktyki i dającymi możliwości rozwoju są: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi, Zarząd Zieleni Miejskiej w Łodzi, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Ekologii i Klimatu Urzędu Miasta w Łodzi oraz firmy MGGP Aero Sp. z o.o., DEER GARDEN - Ogrody naturalnie czy firma WITKO Sp. z o.o. w Łodzi (*załącznik: Lista i profil jednostek przyjmujących na praktyki – dostępny na życzenie ZO PKA,).*

Staże i praktyki nieobligatoryjne

Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA uzyskują wsparcie w rozwoju praktycznych kompetencji zawodowych, poprzez możliwość udziału w stażach realizowanych w podmiotach zewnętrznych. Dzięki współpracy z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w ramach programów finansowanych ze środków Unii Europejskiej, studenci mieli okazję rozwijać swoje umiejętności w rzeczywistych warunkach pracy. Przykładem takiej współpracy jest projekt *Student's POWER*, w którym w latach 2020–2023 **aż 47 studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** zrealizowało profesjonalne staże m.in. w: Urząd Gminy w Cielądzu, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, Zespole Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii Polskiej Akademii Nauk, W4E Centrum Energii Odnawialnej Aneta Gocek, Piknik Event Wiesława Hirsza, Fundacja Ama Canem czy BIZNES PARTNER Agnieszka Żurawska-Wojcieszek.

Ponadto, **28 studentów** ocenianego kierunku w latach 2019-2024 uczestniczyło w **34 praktykach nieobligatoryjnych w takich jednostkach** jak: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, ŁODR zs. w Bratoszewicach, Starostwo Powiatowe w Opocznie, Wydział Ochrony Środowiska, Zdrowia i Osób Niepełnosprawnych, Urząd Gminy w Łyszkowicach, Urząd Miasta Zduńska Wola, Urząd Gminy Żychlin czy firmach r2eko Artur Owczarek – Doradztwo środowiskowe, Mariusz Urbaniak. Deer Garden. Ogrody Naturalnie, Atlas Sp. z o.o. (*załączniki: Staże i Praktyk nieobligatoryjne – dostępny na życzenie ZO PKA).*

Inicjowanie i rozwój współpracy pomiędzy studentami, opiekunami naukowymi i instytucjami zewnętrznymi

Inicjowanie i wspieranie realizacji naukowych projektów studenckich oraz prac dyplomowych o charakterze aplikacyjnym prowadzone było na Wydziale BiOŚ we współpracy z podmiotami zewnętrznymi w ramach projektu **Science Hub UŁ**. W latach 2022–2023 laureatami konkursu zostało 13 projektów trójstronnych spośród wszystkich 45 z udziałem 16 studentów Wydziału BiOŚ i 11 przedsiębiorców. Projekty w zależności od ich charakteru trwały od kilku tygodni do kilku miesięcy, a rezultaty współpracy były szeroko promowane zarówno przez uczelnię jak i partnerów zewnętrznych, z aktywnym udziałem studentów opracowujących materiały promocyjne publikowane na stronie projektu (<https://www.sciencehub.uni.lodz.pl/>).

W jeden z takich projektów zaangażowana była studentka kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, która pod opieką nauczyciela z udziałem przedsiębiorcy zrealizowała poniższe badania:

Projekt: *Zastosowanie preparatów sorpcyjnych firmy Hydroidea do zwiększenia skuteczności Ekohydrologicznych Rozwiązań Bliskich Naturze* zrealizowany z udziałem firmy Hydroidea Sp. z o.o. (studentka pod kierunkiem mentora opracowała kompleksowy raport z badań w zakresie oceny skuteczności preparatów



firmy w poprawie stanu jakości wód w rozwiązaniach opartych na naturze; aktywnie uczestniczyła w upowszechnianiu wyników współpracy.

Ponadto studenci kierunku OCHRONY ŚRODOWISKA uczestniczą w przygotowywaniu konferencji naukowych dzięki czemu nabywają umiejętności organizacyjne oraz mają również możliwość nawiązania współpracy z innymi ośrodkami badawczymi, wdrożeniowymi, podmiotami zewnętrznymi i partnerami międzynarodowymi:

- Wsparcie podczas organizacji ogólnopolskich warsztatów dla nauczycieli *Przyszkolne Dzikie Ogrody jako ostoja bioróżnorodności i miejsce do nauki* w ramach projektu Erasmus+ Wild Garden – for Learning and Development;
- Wsparcie w organizacji cyklicznej Ogólnopolskiej Konferencji *EkoBioTox* organizowanej na Wydziale BiOŚ (<https://www.facebook.com/Ekobiotox>);
- Wsparcie w organizacji Konferencji *Współczesna Architektura Krajobrazu Woda Architektką Miast* we współpracy ze Stowarzyszeniem Architektury Krajobrazu (<https://sak.org.pl/zapraszamy-na-wak-2025-woda-architektka-miast/>);
- Wsparcie w przygotowaniu i przeprowadzeniu seminarium naukowego *Rivers Around the World: The Youth Perspective on Implementing Ecohydrology* (<https://www.uni.lodz.pl/en/news/details/join-the-seminar-rivers-around-the-world-the-youth-perspective-on-implementing-ecohydrology>).

Studenci biorą również udział w wielu innych inicjatywach realizowanych we współpracy z podmiotami zewnętrznymi jak np.:

- Realizacja projekt *Wodny zakątek* sfinansowany w ramach budżetu obywatelskiego UŁ Współurządzimy;
- Pomoc przy realizacji projektów 2 ogrodów deszczowych w ramach projektu europejskiego *Water4All* na Wydziale BiOŚ.

Pośredni wpływ otoczenia społeczno-gospodarczego na założenia i realizację programu studiów – przykładowe działania

Publikowanie prac przez pracowników, doktorantów i studentów w renomowanych, wysoko punktowanych czasopismach naukowych poprzez zamieszczanie w publikacjach treści o znaczeniu aplikacyjnym

Kadra naukowa kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA aktywnie publikuje wyniki swoich badań. W latach 2019-2025 opublikowali łącznie 821 publikacji z listy JCR z czego 670 za 100-200 pkt MNiSW, co stanowi ponad 25% wszystkich publikacji wydziałowych. Część z tych prac stanowią prace, w które zaangażowani są również studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, będące wynikiem m.in. prowadzonych badań we współpracy z otoczeniem społecznym gospodarczym.

W latach 2019-2025 **opublikowano 18 artykułów (w tym 10 z JCR) z udziałem 17 studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA.**

Część z prac ma charakter typowo aplikacyjny jak np.: Szklarek S., **Górecka A.**, Salabert B. i in. 2022. *Acute toxicity of seven de-icing salts on four zooplankton species – is there an “eco-friendly” alternative?*, *Ecohydrology & Hydrobiology*, vol. 22, nr 4, s. 589-597. DOI:10.1016/j.ecohyd.2022.08.005, której celem było porównanie dostępnych na rynku preparatów wykorzystywanych w zimowym utrzymaniu dróg i ich wpływ na stan jakości środowiska wodnego.

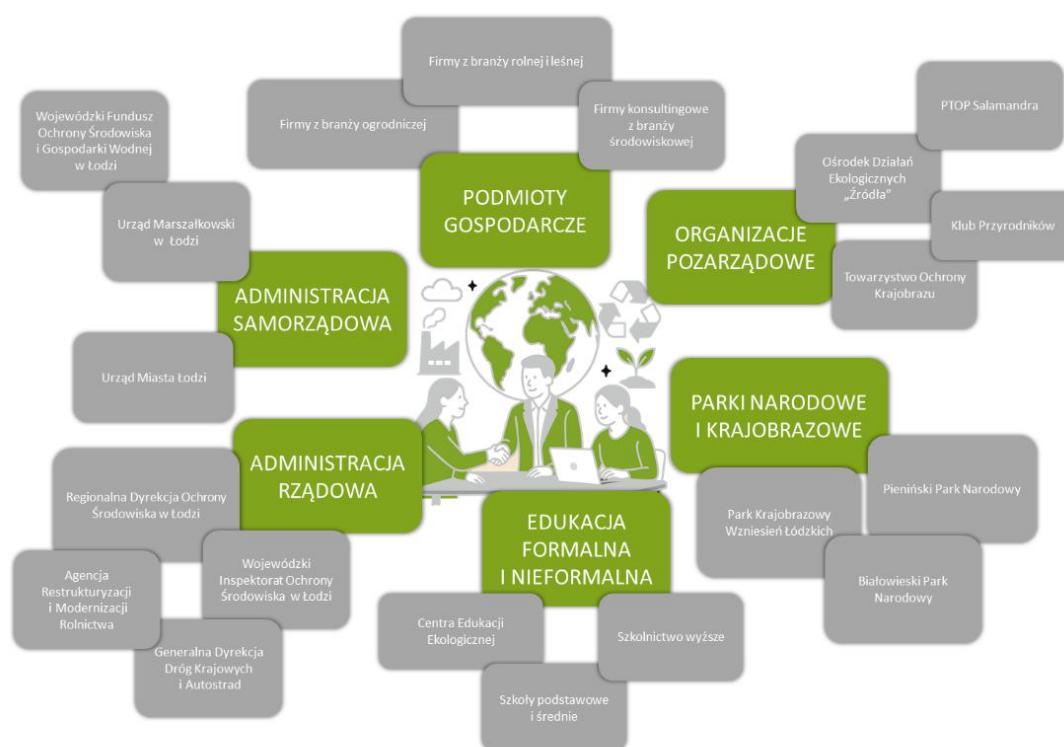


Branżowe targi pracy

Targi Pracy i Branżowe Targi organizowane przez Biura Karier UŁ i Wydziały UŁ (w tym WBiOŚ) stanowią formę konfrontacji wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w środowisku zawodowym (przedstawicielami OSG – wystawcami). W marcu 2024 roku na Wydziale BiOŚ zorganizowano WorkShow 2024 – branżowe targi pracy pod nazwą BIOTECH, SCIENCE & LABS, w których uczestniczyły firmy z branż związanych z ochroną środowiska i zarządzaniem środowiskowym: Aflofarm, Eurofins, Lasy Państwowe, Zarząd Zieleni Miejskiej <https://www.uni.lodz.pl/aktualnosc/szczegoly/workshow-2024-branżowe-targi-pracy-juz-11-marca>. W marcu 2025 podobne targi branżowe zorganizowano na Wydziale Chemii. <https://www.biurokarier.uni.lodz.pl/wydarzenia/workshow-2025>

Klaster absolwentów

Współpraca z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego ma charakter wielopłaszczyznowy – formalny i nieformalny. **Sieć wzajemnych kontaktów i współpracy z absolwentami kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** stanowi istotny element rozwoju jakości kształcenia oraz transferu wiedzy do praktyki zawodowej. Absolwenci kierunku, reprezentujący zróżnicowane sektory (*Przykłady zaprezentowano na schemacie poniżej*) – aktywnie uczestniczą w budowaniu platformy wymiany doświadczeń pomiędzy środowiskiem akademickim a praktyką zawodową.



Klaster absolwentów OCHRONY ŚRODOWISKA UŁ



6.3. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji

Udział instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego w realizacji koncepcji kształcenia, efektów uczenia się i programu studiów, a także oferty dydaktycznej gwarantują wewnętrzne akty prawne Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ w tym: Polityka Zarządzania Jakością Kształcenia oraz Zarządzenie nr 9 Dziekana Wydziału BiOŚ UŁ z dnia 18 marca 2019 r. w sprawie szczegółowej procedury przeglądu oferty dydaktycznej i programów studiów. Zgodnie z ww. dokumentami na Wydziale prowadzony jest **okresowy monitoring i aktualizacja realizowanych programów studiów z uwzględnieniem wymagań rynku pracy, zdefiniowanych przez interesariuszy zewnętrznych** (instytucji społeczno-gospodarczych, pracodawców, absolwentów). Wyniki analizy uwzględniane są przy wprowadzaniu zmian do programów studiów.

Wydział wdrożył w tym celu możliwość wyrażania opinii przez pracodawców i pracujących absolwentów w formie:

- ankiet – dołączanych do Dzienników Praktyk i wypełnianych obligatoryjnie przez instytucje przyjmujące studentów po zakończeniu praktyk w każdym roku akademickim. Analiza wyników ankiet potwierdza słuszność przyjętej koncepcji i efektów uczenia (*załącznik: Wyniki ankiet pracodawców z ostatnich lat – dostępny na życzenie ZO PKA*)
- formularzy konsultacyjnych – które podmiot zewnętrzny może wypełnić dobrowolnie, zgłaszając chęć udziału i obszar potencjalnej współpracy przy tworzeniu i modyfikacji programów studiów prowadzonych na Wydziale BiOŚ (*Przykładowe formularze dostępne na życzenie ZO PKA*).
- badań opinii absolwentów – prowadzonych dwutorowo: badania panelowe prowadzone przez Biuro Karier UŁ oraz bezpośrednio przez WBiOŚ podczas Gali absolwentów (*załącznik: Wyniki badania losów absolwentów – dostępny na życzenie ZO PKA*).
- bezpośrednich spotkań w ramach sformalizowanych struktur powołanych na Wydziale BiOŚ UŁ, takich jak Wydziałowa Komisja Dydaktyczna ds. kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz Kierunkowa Rada Interesariuszy (KRI) na rzecz rozwoju kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA funkcjonująca w ramach Rady Biznesu Wydziału BiOŚ, **które stanowią platformę do prowadzenia konsultacji oraz inicjowania wspólnych przedsięwzięć z partnerami zewnętrznymi** (*Załączniki: Sprawozdania z posiedzeń Komisji ds. Jakości Kształcenia, Sprawozdania z posiedzeń Komisji Dydaktycznej ds. kierunku Ochrony środowiska, Sprawozdania z posiedzeń Rady Biznesu – dostępne na życzenie ZO PKA*).

Prace Komisji Dydaktycznych ds. kierunków oraz Wydziałowej Komisji ds. Jakości kształcenia odbywają się w **trybie hybrydowym umożliwiając tym samym ich działanie w sytuacji wynikającej z czasowego ograniczenia funkcjonowania uczelni lub w celu zapewnienia udziału interesariuszy zewnętrznych w spotkaniach komisji**. Materiały będące przedmiotem obrad udostępniane są poprzez platformę *MS Teams*.



Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6: -

1. Projekt Science Hub UŁ

Wsparcie studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w procesie uczenia się i przygotowania do wejścia na rynek pracy przybiera zróżnicowane formy i jest wdrażane m.in. **poprzez model Science Hub UŁ zakładający inicjowanie i wspieranie projektów trójstronnych realizowanych poza programem studiów z udziałem partnera zewnętrznego** (przedstawiciela przemysłu) oraz opiekuna: nauczyciela akademickiego Uniwersytetu Łódzkiego. **Science Hub to ogólnouczelniana platforma współpracy** mająca na celu inicjowanie i prowadzenie naukowych projektów studenckich oraz prac dyplomowych o charakterze aplikacyjnym, we współpracy z podmiotami zewnętrznymi. Materiał filmowy o projekcie Science Hub (https://www.youtube.com/watch?v=zF_8Oapgx2w).

Tego typu projekty w zależności od ich charakteru trwają od kilku tygodni do kilku miesięcy, a rezultaty współpracy są szeroko promowane zarówno przez uczelnię jak i partnerów zewnętrznych, z aktywnym udziałem studentów opracowujących materiały promocyjne publikowane zarówno na stronie projektu (<https://www.sciencehub.uni.lodz.pl>), jak i poza nią (przez podmioty zewnętrzne).

Inicjatywa podjęcia współpracy jest zgłaszana przez studenta, nauczyciela akademickiego lub przedsiębiorcę i po podpisaniu porozumienia trójstronnego była **kierowana** do konkursu Science Hub. **W latach 2022-2023 laureatami konkursu zostało 13 projektów trójstronnych z udziałem 16 studentów Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska i 11 przedsiębiorców. W jeden z projektów zaangażowana była studentka kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, która pod opieką nauczyciela i z udziałem przedsiębiorcy zrealizowała badania odpowiadające na potrzeby społeczne i przemysłowe. Za pracę tą studentka została nagrodzona w konkursie *Ekologiczny magister i doktor* organizowanym przez Zarząd WFOŚiGW w Łodzi.**

W opublikowanym w listopadzie 2024 roku przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego *Katalogu case studies w kreowaniu rozwiązań dla zrównoważonej przyszłości szkolnictwa wyższego*, **projekt Science Hub został wyróżniony jako jedna z najlepszych praktyk w kraju.** Opisano go jako „ogólnouczelnianą inicjatywę wspierającą społeczność akademicką Uniwersytetu Łódzkiego w realizacji wdrożeniowych projektów naukowych, wzmacniającą środki implementacji oraz rozwijającą globalne partnerstwo na rzecz zrównoważonego rozwoju”. Projekt ten wyróżnia się kompleksowym modelem działania, który obejmuje:

- 1. Gromadzenie zgłoszeń** dotyczących potrzeb i wyzwań naukowych o charakterze aplikacyjnym.
- 2. Konkurs Science Hub** wspierający tworzenie zespołów trójstronnych podejmujących się problemu badawczego.
- 3. Szkolenia** kształtujące kompetencje miękkie, komunikację, identyfikację mocnych stron studenta oraz wspierających kształtowanie ścieżki rozwoju.



4. **Sieciowanie i promocja** pozwalająca na wymianę doświadczeń studentów, przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego i opiekunów podczas wspólnych spotkań networkingowych
5. **Inicjowanie i wspieranie współpracy** między studentami, opiekunami naukowymi oraz instytucjami partnerskimi.
6. **Monitorowanie wpływu projektów Science Hub** na społeczeństwo. Studenci są zaangażowani w przygotowanie materiałów promujących wyniki ich pracy w społeczności akademickiej i poza nią. Podczas szkoleń nabywają umiejętności przekazywania wiedzy w stylu popularno-naukowym. Uczestniczą w kampanii promocyjnej, przygotowaniu materiałów filmowych, wizytach studyjnych i wywiadach prowadzonych u przedsiębiorców.

Science Hub stanowi przykład nowoczesnego podejścia do rozwiązywania problemów przemysłowych i społecznych, promując jednocześnie zrównoważony rozwój oraz współpracę między różnymi interesariuszami, z udziałem nauczyciela akademickiego pełniącego rolę opiekuna współpracy.

Ważną rolę w inicjowaniu i moderowaniu współpracy spełniają Wydziałowi Ambasadorowie Science Hub, którzy: promują współpracę trójstronną podczas spotkań z interesariuszami zewnętrznymi, Radami Wydziału, spotkań z Radami Biznesu, z Kolegium Dziekańskim, są blisko pracowników i studentów i zachęcają do współpracy w sposób nieformalny, dysponują wiedzą na temat obszarów badawczych i infrastruktury, badawczej dostępnej na Wydziale, posiadają doświadczenie w realizacji projektów wdrożeniowych z partnerami zewnętrznymi i służą radą i wsparciem. W marcu 2025 r. ruszyła edycja **Science Hub – edycja UNIC** a w roku akademickim 2025/26 planowane jest uruchomienie platformy współpracy oferowanej przede wszystkim studentom Wydziału BiOŚ, w tym tych z kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, o nazwie: **Science Hub UniLodz – edycja BIO**

Science Hub stanowi przykład nowoczesnego podejścia do rozwiązywania realnych problemów przemysłowych i społecznych, z udziałem studenta, wykorzystaniem infrastruktury wydziału i wsparciem nauczycieli akademickich, promując jednocześnie zrównoważony rozwój oraz współpracę z interesariuszami zewnętrznymi.

(informacje o projekcie dostępne na stronie <https://www.sciencehub.uni.lodz.pl/konkurs>, pełna dokumentacja działań związanych z Science Hub realizowanych na Wydziale BiOŚ dostępna na życzenie ZO PKA).

2. Nowy model Rady Biznesu Wydziału BiOŚ UŁ

W związku z nadchodzącym zakończeniem kadencji obecnej Rady Biznesu, w ostatnim półroczu opracowano nowe podejście do jej funkcjonowania na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska, uwzględniające potrzeby uczelni, pracowników, studentów oraz oczekiwania interesariuszy zewnętrznych. Nowy model Rady Biznesu został skonsultowany z członkami Rady Wydziału, jak i przedstawicielami sektora biznesowego, m.in. podczas spotkania w dniu 23 stycznia 2025, którego przebieg został udokumentowany w sprawozdaniu. Założeniem nowego modelu jest utworzenie Rady Biznesu podzielonej na dwa obszary:

- Obszar I – obejmujący badania, wdrożenia, usługi i komercjalizację;
- Obszar II – koncentrujący się na kształceniu, szkoleniach, programach studiów, praktykach oraz pracach dyplomowych.

Skład Rady Biznesu zostanie dobrany w taki sposób, aby reprezentowane były w niej co najmniej cztery podmioty związane z jednym z siedmiu kierunków prowadzonych na Wydziale BiOŚ. Rada Biznesu będzie obradować dwa razy w roku – wiosną i jesienią – w podziale na obszar I oraz obszar II. Ponadto



powołane zostały Kierunkowe Rady Interesariuszy (KRI), dostosowane do specyfiki poszczególnych kierunków. W skład tych rad wchodzi m.in.:

- przedstawiciele podmiotów organizujących praktyki i staże dla studentów wszystkich kierunków;
- pracodawcy oraz przedsiębiorcy realizujący projekty badawcze z udziałem studentów i pracowników wydziału;
- Przewodniczący Komisji Dydaktycznych wszystkich kierunków oraz pełnomocnicy ds. Praktyk;
- Przedstawiciele studentów danego kierunku.

KRI dla kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA została powołana 28 października 2025 r.

Nowy model Rady Biznesu WBiOŚ zakłada coroczne dwa spotkania. Jedno z nich będzie w całości poświęcone zagadnieniom związanym z kształceniem (obszar II). W jego ramach, podczas kilkugodzinnych warsztatów, członkowie Kierunkowych Rad Interesariuszy oraz przedstawiciele podmiotów współpracujących z WBiOŚ, pracując w sześciu odrębnych zespołach pod przewodnictwem Ambasadorów ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (13 wydziałowych ambasadorów zostało powołanych dnia 1 lipca 2025 roku podczas posiedzenia Rady Wydziału) będą opracowywać propozycje usprawnień w programach studiów. Zakres prac obejmie m.in.:

- aktualizację programów studiów;
- identyfikację tematów prac dyplomowych odpowiadających na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego;
- rozwój oferty edukacyjnej i szkoleniowej;
- usprawnienie organizacji praktyk i staży.

Drugie z corocznych spotkań poświęcone będzie obszarowi obejmującemu badania, wdrożenia, usługi i komercjalizację. Spotkanie to pozwoli na łączenie potrzeb interesariuszy z potencjałem badawczym wydziału i jego pracowników oraz studentami. Planowane jest na wzór wydziałowego newslettera stworzenie platformy wymiany informacji pomiędzy Wydziałem a interesariuszami zewnętrznymi w tym członkami Rady Biznesu WBiOŚ.

Nowy model Rady Biznesu opracowany na podstawie powyższych założeń oraz konsultacji z jednostkami uczelnianymi zostanie wdrożony z końcem 2025 roku, po zakończeniu kadencji obecnych członków Rady Biznesu WBiOŚ (*załącznik Nowy model RB –dostępny na życzenie ZO PKA*).



Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

7.1 Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej

Proces umiędzynarodowienia kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA **wpisuje się w ogólną strategię umiędzynarodowienia Wydziału BiOŚ UŁ** (*pełny dokument Strategii Wydziału BiOŚ UŁ dotyczącej umiędzynarodowienia – założenia, sposoby i efekty realizacji – do wglądu podczas wizytacji na życzenie ZO PKA*) i **przebiega w sposób kompleksowy**. Efekty wdrożenia tej strategii widoczne są w wielu obszarach: w kształtowaniu koncepcji kształcenia, realizacji programu studiów, rozwoju kadry i aktywności studentów. Dowodem tych działań są: 1) wprowadzane, jako efekt naukowych wyjazdów zagranicznych, nowatorskie metody wykorzystywane podczas realizacji zajęć i prac dyplomowych na Kierunku; 2) wyjazdy dydaktyczne pracowników i studentów w ramach wymiany międzynarodowej; 3) liczne publikacje w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym pracowników i studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, w tym także z autorami z ośrodków zagranicznych; 4) bogata oferta zajęć w języku angielskim dostępnych dla studentów; 5) inne dodatkowe aktywności mobilnościowe pracowników i studentów (kursy, aktywności UNIC, *BioLab*).

Udział **18 nauczycieli Kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA z Wydziału BiOŚ (na 108 kadry ogółem) w krótko i długoterminowych wyjazdach i stażach zagranicznych** (łącznie 35 wyjazdów; zestawienie w tabeli poniżej) umożliwił **wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań metodycznych i badawczych w proces kształcenia** na ocenianym kierunku (*Załącznik: Wyjazdy/staże pracowników i doktorantów do jednostek zagranicznych – wpływ na doskonalenie programu studiów dostępny na życzenie ZO PKA*).

Miejsca docelowe wyjazdów i staży to instytucje naukowe (uczelnie, instytuty) z **21 krajów świata**. Są wśród nich na przykład: *Mindanao State University – Iligan Institute of Technology* (Iligan, Filipiny); *Wageningen University and Research* (Holandia); *Centre for Biodiversity Genomics – University of Guelph* (Kanada); *Water Research Institute – CNR* (Włochy); *Huazhong Agricultural University* (Wuhan, Chiny); *Ohio State University – herbarium OSU – Florida Gulf Coast University – Olentangy River Wetland Research Park* w Ohio (USA); *Centre Alpin de Recherche sur les Réseaux Trophiques des Ecosystèmes Limniques* (*Alpine Center for research on trophic networks and limnic ecosystems*) (Thonon les Bains, Francja); *Universidad UNAN, Universidad La Salle* (León, Nicaragua); *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia* (Tunja, Kolumbia).

Kraje docelowe wyjazdów i staży naukowych kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA w latach 2019-2025.

Lp.	Kraj wyjazdu	Ilość wyjazdów
1	Belgia	3
2	Chiny	2
3	Ekwador	1
4	Filipiny	1



5	Finlandia	1
6	Francja	1
7	Grecja	2
8	Hiszpania	1
9	Holandia	1
10	Kanada	1
11	Kolumbia	1
12	Niemcy	1
13	Nikaragua	1
14	Nigeria	1
15	Norwegia	1
16	Portugalia	2
17	Stany Zjednoczone	2
18	Szkocja	1
19	Turcja	1
20	Wielka Brytania	4
21	Włochy	6
	suma	35

Ponadto Kadra kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zaangażowana była także w projekty dydaktyczne z elementem umiędzynarodowienia. Przykładem jest projekt *Mistrzowie dydaktyki*, w którym uczestniczyło 34 nauczycieli akademickich UŁ, w tym 12 z Wydziału BiOŚ, z czego 4 prowadzi zajęcia dydaktyczne na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. W pierwszej fazie projektu nauczyciele uczestniczyli w wizytach studyjnych u partnerów zagranicznych (Ghent University, University of Groningen, University College London, Aarhus University) podnosząc swoje kompetencje w zakresie kształcenia akademickiego, w szczególności poprzez poznanie narzędzi tutoringowych, metod ewaluacji indywidualnej i grupowej, zastosowania techniki *microteaching*, grywalizacji. Nabyte podczas tych wyjazdów kompetencje badawcze, dydaktyczne i społeczne nauczyciele wykorzystywali w pracy ze studentami podczas zajęć tutoringowych. Łącznie w tego typu zajęciach brało udział 38 studentów Wydziału BiOŚ, z czego 3 z kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. Poniżej przykłady podejmowanych w ramach projektu działań i ich wpływu na proces kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA:

Przykład 1: Wyjazd pracownika do Ghent University (Belgia). Opis wpływu: Podniesienie kompetencji dydaktycznych w zakresie stosowania różnorodnych metod dydaktycznych aktywizujących studentów i wspierających ich proces uczenia się, ale również metod komunikacji ze studentami oraz wspierania studentów wymagających indywidualnego podejścia. Nabyte kompetencje wykorzystywane zostały w prowadzeniu zajęć dydaktycznych – wykładów, ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych oraz podczas prowadzenia zajęć tutoringowych i realizacji prac dyplomowych.



Przykład 2: Wyjazd pracownika do Uniwersytet w Groningen (Holandia). Opis wpływu: Udział w kursie składającym się z zajęć modułowych (150 godz.) oraz dwóch szkoleniowych spotkaniach uzupełniających umożliwił zorganizowanie zajęć (60 godz. tutoringu) dotyczących kształtowania zindywidualizowanej ścieżki rozwoju podczas i po studiach. Zajęcia tutoringowe prowadzono z 4 studentami Wydziału BiOŚ, **w tym 3 studentkami ocenianego Kierunku.**

(Załączniki: Mistrzowie dydaktyki, Wyjazdy/staże pracowników i doktorantów do jednostek zagranicznych – wpływ na doskonalenie programu studiów – dostępne na życzenie ZO PKA).

Studenci, doktoranci oraz pracownicy naukowcy, dydaktyczni, a także pracownicy administracyjni mają do wyboru bogatą ofertę stypendiów i zawartych przez uczelnię międzynarodowych **umów sprzyjających mobilności**. Dodatkowo w ramach strategii umiędzynarodowienia Wydziału BiOŚ UŁ wprowadzony został Wydziałowy Program Wspierania Mobilności Międzynarodowej, którego celem jest zwiększenie efektywności współpracy międzynarodowej pracowników. Laureaci konkursu uzyskują finansowanie na odbycie 6-tygodniowego stażu naukowego w wybranej jednostce naukowej.

W ramach programu **Erasmus+** studentom i doktorantom Wydziału corocznie oferowanych jest blisko **150 miejsc na 46 uczelniach z krajów UE oraz Turcji**. Wydział BiOŚ współpracuje z uczelniami w: Anglii (do chwili opuszczenia UE), Belgii, Chorwacji, Cyprze, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Litwie, Malcie, Niemczech, Portugalii, Rumunii, Serbii, Słowacji, Turcji, Węgrzech, Włoszech. W latach 2019–2025 **4 studentów** kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA skorzystało z oferty wymiany akademickiej. W okresie pandemicznym (2019-2022) mobilność była wstrzymana/mocno ograniczona. Z kolei w tym samym okresie spośród kadry Kierunku **4 pracowników** uczestniczyło **w 6 wyjazdach szkoleniowych Erasmus+ KA 103/131**. *(załącznik: Wyjazdy szkoleniowe Erasmus+ – dostępny na życzenie ZO PKA).*

Ponadto studenci mają możliwość odbycia praktyk w ramach **wymiany IAESTE**. W latach 2018–2024 na Wydziale BiOŚ UŁ praktyki **odbyło 10 studentów zagranicznych**, z takich krajów jak: Norwegia, Ekwador, Kuba, Jordania, Kazachstan, Ghana, Indie, Macau, Brazylia i Ukraina, natomiast z Wydziału BiOŚ dwie studentki zrealizowały praktyki za granicą w ramach IAESTE (Brazylia, Palestyna), jednak z innych kierunków niż oceniany.

O wysokim poziomie umiędzynarodowienia działalności naukowej pracowników i studentów świadczy liczba publikacji z listy JCR (lata 2019–2025): **3224 publikacje wszystkich pracowników** Wydziału BiOŚ UŁ, z czego **821 autorstwa kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. Od 2019 roku **studenci 1 i 2 stopnia kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** byli współautorami **10 publikacji z listy JCR** *(załącznik: Wykaz publikacji studentów – dostępny na życzenie ZO PKA)*. Wydział był także współtwórcą **4 patentów udzielonych za granicą** (w tym 1 złożonego przez przedstawiciela kadry kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA).

Wzmacnianiu umiędzynarodowienia procesu kształcenia sprzyja także **bogata oferta ponad 40 zajęć dydaktycznych w języku angielskim** proponowanych przez Wydział BiOŚ dla studentów, w tym ERASMUS+ i programu umów bilateralnych. Z tematyką ocenianego kierunku ściśle związane są zarówno zajęcia prowadzone w formie wykładu (np. *Sustainable development – the challenge of XXI century; Paradise not yet lost – enormous biodiversity in waters; Insect diversity and adaptations; Diatoms as indicators of water quality and conditions in freshwater ecosystems – bases of water biomonitoring; Insects in human life; Tropical ecology and conservation; Molecular Ecology;*



Palaeoclimatolog; Palaeolimnology; Palaeoecology; Ecohydrology and ecological biotechnologies as a key for bioeconomy and adaptation to global changes), wykładu i ćwiczeń (np. *Urban biodiversity protection; Ecohydrology; Ecotoxicology; Environmental/Landscape Planning; Environmental Protection Politics; Fungi: Key Players in Ecosystems and Human Life; Applied Aquatic Ecology*), oraz ćwiczeń (np. *National Parks and their role in protecting natural heritage – field course; Urban ecosystem functioning and environmental protection; Plant-environment interactions*) (*Załącznik Wykaz oferty zajęć E+ – dostępny na życzenie ZO PKA, a także na stronie wydziałowej, <https://www.biol.uni.lodz.pl/strefa-studenta/international-students>*).

Ponadto, studenci studiów 2 stopnia mają możliwość odbywania stażu badawczego w ramach **Programu BioLAB** (pod patronatem Komisji Fulbright’a) w laboratoriach jednej z czterech instytucji w USA: University of Virginia, University of Chicago, University of Texas, Southwestern Medical Center i Oklahoma Medical Research Foundation. Podczas stażu studenci, pod opieką uznanych specjalistów, prowadzą samodzielne badania w nowoczesnych laboratoriach, a ich wyniki są często publikowane w recenzowanych czasopismach naukowych. Oprócz tego biorą aktywny udział w życiu amerykańskiej uczelni, uczestniczą w seminariach, wykładach gościnnych oraz poznają amerykańską kulturę. W trakcie pobytu otrzymują stypendium fundowane przez stronę amerykańską. W programie BioLab w analizowanym okresie sprawozdawczym nie uczestniczył żaden student z ocenianego Kierunku.

W ramach działań mobilnościowych studenci mają możliwość **uczestniczenia w wykładach i seminariach prowadzonych przez naukowców zapraszanych z zagranicy**. W roku akademickim 2024/2025, studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA wzięli udział w wykładzie Prof. Ignasiusa Sutapy (Director of the Asia Pacific Centre for Ecohydrology – UNESCO Category II Centre). Wykład pt. *Development and Implementation of Ecohydrology in Indonesia* odbył się na WBiOŚ dnia 30.10.2024 r. W wykładzie udział wzięło **13 studentów 3 roku kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** (studia 1 stopnia). Wykład na temat ekohydrologii, problemów zarządzania wodą, rolą wody w ekosystemie, rozwiązań ekohydrologicznych stosowanych w Azji Południowo-Wschodniej był przyczynkiem do rozszerzonej dyskusji w ramach przedmiotu *Konwersatorium interdyscyplinarne*.

Kolejnym przykładem jest wykład **Prof. Macieja Henneberga** (Emeritus Foundation Wood Jones Professor of Anthropological and Comparative Anatomy, University of Adelaide, Australia; Visiting Professor, Institute of Evolutionary Medicine, University of Zurich, Switzerland) pt. *The Process of Human Evolution*, zrealizowany w 2023 r. i dotyczący sposobów badania procesu ewolucji człowieka.

Wydział angażuje się również w umiędzynarodowienie społeczności studenckiej i pracowników poprzez stwarzanie możliwości uczestnictwa w szkołach letnich i seminariach, organizowanych przez partnerów naukowych Wydziału. W dniach 3–16 czerwca 2025 roku grupa studentów i pracowników Wydziału BiOŚ UŁ miała wyjątkową okazję uczestniczyć w jednej z edycji **Young Envoys International Summer School**, organizowanej przez **Huazhong Agricultural University (HZAU)** w chińskim Wuhan. Wydarzenie to, skierowane było do młodych badaczy z całego świata, a program szkoły letniej dawał studentom i pracownikom unikalny wgląd w najnowsze osiągnięcia naukowe i technologiczne w kontekście wyzwań współczesnej biotechnologii roślin i ochrony środowiska. W wydarzeniu brali udział studenci i pracownicy Wydziału BiOŚ (**w tym 3 nauczycieli stanowiących Kadrę kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**). Rekrutacja na wyjazd prowadzona była w trybie konkursowym.



Wydział BIOŚ UŁ zatrudnia także wybitnych naukowców z zagranicy, którzy poprzez prowadzone badania naukowe, wprowadzają nowe standardy, inspirują istniejące zespoły oraz aktywnie angażują się w proces kształcenia. Przykładem jest zatrudnienie w 2022 r w ramach inicjatywy IDUB Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza dr. Francesco Maria Galassiego, prof. UŁ jako **Advanced Researcher in Residence**. Jednocześnie pracownicy Wydziału, w uznaniu ich osiągnięć naukowych, zatrudniani są na zagranicznych uczelniach (np. Honorowy **Visiting Research Fellow University of Adelaide**; tytuł **Research Associate** przyznany przez Radę Naukową Victoria Museum w Melbourne) (*Pełny wykaz aktywności – załączniki: Wykłady visiting professors oraz Funkcje międzynarodowe – dostępne na życzenie ZO PKA*)

Studenci mają także **możliwość realizacji pracy dyplomowej w języku obcym** po uzyskaniu zgody Rady Wydziału BIOŚ UŁ. W latach 2019–2025 jeden student ocenianego kierunku skorzystał z tej możliwości.

Nowe możliwości umiędzynarodowienia procesu kształcenia otworzyły się przed Wydziałem BIOŚ w momencie przystąpienia Uniwersytetu Łódzkiego w 2022 roku **do sieci UNIC 2.0** (the European University of Cities in Post-Industrial Transition), do której należy obecnie 10 uczelni partnerskich: Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet w Bilbao, Uniwersytet w Zagrzebiu, Uniwersytet w Stambule, Uniwersytet w Cork, Uniwersytet Ruhr w Bochum, Uniwersytet w Liège, Uniwersytet w Oulu, Uniwersytet w Malmö i Uniwersytet w Rotterdamie. Funkcjonowanie UNIC opiera się na sześciu pakietach roboczych (WPs) i siedmiu liniach tematycznych (TLs). Z poziomu Wydziału BIOŚ podejmowane są działania w ramach pakietu WP5 (zajmujący się budowaniem społeczności pomiędzy uniwersytetami sojuszu), w liniach tematycznych: **TL3 – Odporność miast i inteligentne miasta** i **TL6 – Zdrowie i dobrostan**. W ramach sojuszu UNIC Wydział podpisał umowy mobilnościowe w ramach programu Erasmus+ z Uniwersytetem w Oulu i Uniwersytetem w Cork; podejmuje działania nad budowaniem współpracy na polu zdalnego nauczania studentów, ponadto wraz z Uniwersytetem w Oulu uzyskał finansowanie z funduszy europejskich na utworzenie nowego kierunku studiów, kształcącego przyszłych bioinformatyków – *Biologia i biomedycyna cyfrowa*. W dniach 15–16 maja 2025, zorganizowano Konferencję dla Doktorantów BioOpen z partnerami z UNIC, która cieszyła się dużym zainteresowaniem społeczności – liczba uczestników przekroczyła 120 osób). W ramach sojuszu realizowane są również tematyczne seminaria, wyjazdy na szkoły letnie UNIC oraz *staff weeki*, projekty studenckie, wdrażanie innowacyjnych form kształcenia. Ponadto wspierany jest rozwój mobilności społeczności UŁ do uczelni UNIC (UŁ dwa razy w roku finansuje 2 tygodniowe wyjazdy stażowe do partnerów z UNIC; w edycji wiosna 2025 – dwoje pracowników WBIOŚ, nauczycieli akademickich na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, zdobyła środki na finansowanie staży). UNIC stwarza także szereg możliwości w ramach **mobilności wirtualnej**. Wszystkie informacje o tych aktywnościach (oferta kursów, wspólnych programów, czy dostęp do metarepozytorium, zawierającego wyniki badań powstających w ramach sojuszu UNIC) dostępne są z poziomu platformy **Virtual Campus** (<https://unic.srce.hr/unicvc/>).

W roku akademickim 2024/2025 wystartowała **edycja Science Hub UNIC** poświęcona rozwijaniu współpracy z uczelniami wchodzącymi w skład sieci UNIC 2.0. Na wydziale BIOŚ realizowane są obecnie 4 takie projekty. Science Hub stanowi przykład nowoczesnego podejścia do rozwiązywania realnych problemów przemysłowych i społecznych, z udziałem studenta, wykorzystaniem infrastruktury wydziału i wsparciem nauczycieli akademickich, promując jednocześnie zrównoważony rozwój oraz współpracę z interesariuszami zewnętrznymi (*informacje o projekcie dostępne na stronie*



<https://www.sciencehub.uni.lodz.pl/konkurs>, pełna dokumentacja działań związanych z Science Hub realizowanych na Wydziale BiOŚ dostępna na życzenie ZO PKA).

7. 2. Kompetencje językowe studentów i ich weryfikacja

Kształcenie w zakresie nowożytnych języków obcych organizuje i prowadzi w UŁ jednostka międzywydziałowa, Studium Języków Obcych, które działa na podstawie *Uchwały Senatu UŁ nr 206 z dnia 18 czerwca 2021 r.* (ze zm.). W ramach przygotowania do studiowania w języku obcym na studiach 1 stopnia prowadzony jest lektorat z języka obcego w wymiarze 120 godz. Rozpoczęcie lektoratu na studiach 1 stopnia poprzedza przeprowadzany **test językowy on-line**, który pozwala na utworzenie grup o wyrównanym poziomie znajomości języka. Wyniki testów są przekazywane studentom, co zapewnia wiarygodną informację o poziomie ich znajomości języka (od A1 do C1+) i pozwala nadrobić ewentualne braki. Zajęcia prowadzone są metodą eklektyczną, a **ewaluacja etapowych efektów uczenia się** obejmuje testy, prace pisemne i ustne. Lektorat zakończony jest kompleksowym egzaminem w formie ustnej i pisemnej, stanowiącym sposób weryfikacji **znajomości języka obcego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego**.

Na **studiach 2 stopnia** studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA pogłębiają uzyskane na 1 stopniu kompetencje językowe do **poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego**, w ramach jednego z dwóch przedmiotów do wyboru: *Sustainable development and human well-being* lub *Nature-based solutions for sustainable development to address climate change*. Oba przedmioty mają charakter ćwiczeń ambulatoryjnych, realizowane są w wymiarze 26 godz. i służą doskonaleniu specjalistycznego naukowego słownictwa w języku obcym (język angielski) oraz nabyciu praktycznej umiejętności wykorzystania języka obcego w pracy naukowej i zawodowej. Oba przedmioty koncentrują się na zagadnieniach związanych ze zrównoważonym rozwojem oraz relacją człowieka ze środowiskiem, analizując zarówno wyzwania globalne, jak i lokalne. Podczas zajęć omawiane są aspekty prawne i polityczne na poziomie międzynarodowym oraz unijnym, wspierające wdrażanie działań proekologicznych. W obu przypadkach podkreślane jest znaczenie praktycznych rozwiązań, w tym podejść opartych na naturze, w poprawie jakości życia, ochronie bioróżnorodności oraz adaptacji do zmian klimatu. W zależności od wyboru zajęć studenci mogą w sposób systemowy zgłębiać problemy współczesnej ekologii, koncentrując się na interakcjach systemów przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych oraz implementacji międzynarodowych regulacji prawnych w Polsce (*Sustainable Development and Human Well-being*). Drugie zajęcia – *Nature-Based Solutions for Sustainable Development to Address Climate Change* – mają charakter bardziej praktyczno-techniczny i specjalistyczny, bowiem skupiają się na stosowaniu rozwiązań opartych na naturze (NBS), ich roli w usługach ekosystemowych, ochronie bioróżnorodności i adaptacji do zmian klimatu, a także na przykładach realizacji tych rozwiązań w różnych kontekstach i sektorach gospodarki. Zajęcia kończy egzamin pisemny.



7.3. Monitorowanie procesu umiędzynarodowienia

Centralną jednostką UŁ działającą na rzecz podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia Uczelni jest Centrum Umiędzynarodowienia (do 1 października 2025 r. Biuro Współpracy z Zagranicą BWZ), które wspiera rozwój międzynarodowej aktywności pracowników, doktorantów i studentów UŁ, organizuje i nadzoruje wymianę międzynarodową pracowników i studentów oraz organizuje proces kształcenia w Uczelni studentów zagranicznych. **Działania te podlegają systematycznej ocenie:** badany jest stopień umiędzynarodowienia kształcenia obejmujący ocenę skali, zakresu, zasięgu współpracy z partnerami, udziału wykładowców zagranicznych w kształceniu oraz mobilności zagranicznej studentów i pracowników. Centrum Umiędzynarodowienia prowadzi działania adaptacyjne i integracyjne dla studentów zagranicznych we współpracy z Centrum Wsparcia i Dostępności UŁ (dawniej: Akademickie Centrum Wsparcia). Wszystkie informacje o możliwościach mobilności pracowników i studentów dostępne są na stronie internetowej Centrum Umiędzynarodowienia UŁ (<https://www.uni.lodz.pl/wydzialy-i-jednostki-ul/centrum-umiedzynarodowienia>).

Na Wydziale BiOŚ nadzór nad procesem umiędzynarodowienia sprawuje: Prodziekan ds. umiędzynarodowienia, Pełnomocnik Dziekana ds. mobilności studentów w ramach programu Erasmus+, Pełnomocnik Dziekana ds. programu w ramach umów bilateralnych, Pełnomocnik Dziekana ds. programu BioLAB, Pełnomocnik Dziekana ds. transferu punktów ECTS oraz Pełnomocnik Dziekana ds. programu External Research Fellow.

Wsparcie merytoryczne dotyczące wyboru przedmiotów realizowanych na zagranicznej uczelni w ramach programu Erasmus+ lub innych programów wymiany osobowej, w celu jak najlepszego dopasowania do realizowanego programu kształcenia, zapewnia **Pełnomocnik Dziekana ds. mobilności w ramach programu Erasmus+**. Pełnomocnik monitoruje także aktywność pracowników i studentów, w ramach programu Erasmus+. Informacja o rekrutacji na częściowe studia za granicą w ramach programu Erasmus+ umieszczana jest na stronie internetowej Wydziału BiOŚ (<https://www.biol.uni.lodz.pl/>). Ponadto Pełnomocnik Dziekana organizuje **otwarte spotkania informacyjne** dotyczące planowanej rekrutacji na wyjazdy w ramach programu Erasmus+. W tym celu wszyscy studenci otrzymują powiadomienia mailowe o terminie planowanego spotkania. Należy podkreślić, że obowiązuje pełna uznawalność przedmiotów zrealizowanych w ramach programu Erasmus+ i innych programów wymiany osobowej. Oferowane jest także wsparcie ze strony Prodziekanów oraz Pełnomocnika Dziekana ds. transferu punktów ECTS, zwłaszcza przy konstruowaniu *Learning Agreement*. Od roku akademickiego 2024/2025 Wydział BiOŚ UŁ organizuje dodatkowo akcję informacyjną – **Mobility Day**, w celu wsparcia i promowania udziału studentów w programach mobilnościowych dostępnych na Wydziale BiOŚ, takich jak Erasmus+ oraz innych programów wymiany osobowej (BioLab i wymiany w ramach umów bilateralnych). Podczas wydarzenia studenci mogą zapoznać się ze specyfiką programów i uzyskać szczegółowe informacje na temat rekrutacji i procedur związanych z wyjazdem. Ponadto w spotkaniu uczestniczą aktywnie studenci, którzy brali już udział w programach wymiany i dzielą się swoimi doświadczeniami, dotyczącymi wyboru przedmiotów oraz organizacji studiów za granicą. W tegorocznej edycji wydarzenia, które miało miejsce 22 stycznia 2025 r., udział wzięło **39 studentów** z Wydziału, **w tym dwoje z kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**.



Proces umiędzynarodowienia na Wydziale BiOŚ jest monitorowany w sposób systematyczny, z wykorzystaniem narzędzi i źródeł danych, umożliwiających jego bieżącą ocenę i podejmowanie działań doskonalących. *Sprawozdanie ze współpracy z zagranicą* (jako załącznik do *Sprawozdania rocznego Dziekana WBiOŚ*) – stanowi główne źródło danych ilościowych i jakościowych dotyczących umiędzynarodowienia, takich jak:

- dane o umowach o współpracy międzynarodowej, zarówno tych formalnych, jak i nieformalnych;
- liczba wyjazdów studentów i pracowników w ramach programów mobilnościowych, m.in. Erasmus+, BioLab, NAWA itp.;
- udział studentów i pracowników w konferencjach, seminariach, szkołach letnich, workshopach;
- liczba studentów zagranicznych studiujących na Wydziale;
- informacja o zajęciach prowadzonych w językach obcych;
- udział kadry akademickiej w międzynarodowych projektach badawczych, sieciach, radach redaktorskich w czasopismach o zasięgu międzynarodowym (*załącznik: Sprawozdanie ze współpracy z zagranicą WBiOŚ UŁ za rok 2024 – dostępny na życzenie ZO PKA*)

Statystyki prowadzone przez koordynatorów programów mobilnościowych – dostarczają szczegółowych informacji dotyczących mobilności studentów i pracowników, takich jak:

- kierunki wyjazdów i przyjazdów (kraje, uczelnie partnerskie);
- liczba realizowanych mobilności w podziale na semestry i programy.

Zbierane dane są analizowane cyklicznie i stanowią podstawę do planowania działań strategicznych w zakresie rozwoju współpracy międzynarodowej oraz podnoszenia atrakcyjności Wydziału dla studentów i naukowców z zagranicy.

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7: -



Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

System opieki, kompleksowego wsparcia oraz motywacji dla studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, mający na celu osiągnięcie efektów uczenia się, **uwzględnia różnorodne potrzeby studentów i obejmuje wiele rozwiązań**. Informacje o wszystkich formach wsparcia, zarówno materialnego, jak i niematerialnego, przekazywane są studentom na każdym etapie kształcenia na bieżąco poprzez różnorodne kanały komunikacyjne (USOSmail, aplikacja USOS, strona internetowa, aplikacja MyUniLodz) oraz podczas bezpośrednich spotkań ze wszystkimi studentami lub ich przedstawicielami (starostami, Radą Starostów, Wydziałową Radą Samorządu Studentów).

Obszary motywowania i formy wsparcia studentów (w tym system informowania)

Rozpoczęcie procesu kształcenia, działalność naukowa, mobilność i wejście na rynek pracy	
ONBOARDING	ONBOARDING, czyli „Witamy na pokładzie UŁ!”, to sekcja na stronie uniwersytetu, gdzie studenci mogą stopniowo zapoznać się z rzeczywistością akademicką. Znajdują się tam informacje m.in. o tym kim są Rektor i Dziekan, jak wygląda organizacja pracy oraz plan zajęć na wydziale, poznają system stypendialny, kampus oraz sklep UŁ i wiele innych istotnych aspektów (https://www.uni.lodz.pl/onboarding).
POWITALIA	Uczelniana Rada Samorządu Studentów, Rada Osiedla Akademickiego i administracja Osiedla Akademickiego organizują nowe, wyjątkowe wydarzenie integracyjne: Powitania na Lumumbowie! Wydarzenie ma na celu wzajemne poznanie się, zdobycie praktycznych informacji o studiowaniu i spędzenie czasu w przyjaznej, integracyjnej atmosferze. Podczas wydarzenia zaprezentowały się koła naukowe i organizacje studenckie, a studenci z Wydziału BiOŚ zorganizowali strefę ekologiczną.
Spotkania ze studentami pierwszego roku	Od 2019 roku na Wydziale BiOŚ organizowane są spotkania z nowo przyjętymi studentami pierwszego roku w dniu immatrykulacji. Celem tych spotkań jest upowszechnianie informacji na temat wszystkich aspektów jakości kształcenia, w tym sposobów angażowania studentów w ten proces . Podczas spotkań studenci mają możliwość dowiedzieć się między innymi: • Jakie działania podejmujemy, aby stale podnosić jakość kształcenia oraz jak studenci mogą na to wpływać? • Jak działa system pomocy materialnej na UŁ? • Jaką pomoc oferuje Centrum Wsparcia i Dostępności i jak można z niej skorzystać? • W jaki sposób Uniwersytet Łódzki wspiera mobilność międzynarodową studentów? • Kto może pomóc w planowaniu kariery zawodowej studentów oraz wspierać jej rozwój? • Jak wspieramy rozwój naukowy studentów na Wydziale BiOŚ?



Spotkania ze studentami pierwszego roku	• Jak aktywnie włączyć się w życie społeczności akademickiej? • Jak rozwijać swoje sportowe pasje będąc studentem UŁ? W spotkaniach uczestniczą pracownicy następujących jednostek: • Centrum Kształcenia i Spraw Osób Studiujących UŁ • Centrum Wsparcia i Dostępności • Centrum Umieędzynarodowienia UŁ • Biuro Karier UŁ • Studium Wychowania Fizycznego UŁ Przedstawiciele tych jednostek prezentują ofertę wsparcia dostępnego dla studentów oraz odpowiadają na ich pytania, zapewniając kompleksowe informacje i pomoc na każdym etapie nauki (<i>Agendy spotkań dostępna na życzenie ZO PKA</i>).
Opiekun roku	Opiekun pierwszego roku wykorzystuje swoją wiedzę i doświadczenie, aby wspierać studentów rozpoczynających studia. Pomaga im odnaleźć się w nowym środowisku oraz w realiach uczelni wyższej, wspierając ich zarówno w procesie nauki, jak i w szeroko rozumianym życiu studenckim. Rozwiązuje bieżące problemy organizacyjne, takie jak trudności z logowaniem do systemów wydziałowych, lub wskazuje drogi ich rozwiązania.
Pełnomocnik ds. kierunku	Od 2020 roku każdy kierunek studiów, w tym także OCHRONA ŚRODOWISKA, posiada Pełnomocnika ds. kierunku. Pełnomocnik odpowiada za: • pomoc w rozwiązywaniu problemów dydaktycznych i organizacyjnych studentów; • wsparcie przy wyborze zakresu kształcenia, w tym wybór bloków licencjackich i specjalności; • aktualizację treści na wydziałowej stronie internetowej przeznaczonej dla studentów; • organizację spotkań ze studentami pierwszego roku; • organizację cyklicznych spotkań z przedstawicielami Rady Starostów. Dzięki tym działaniom Pełnomocnik ds. kierunku zapewnia kompleksową opiekę i wsparcie dla studentów, ułatwiając im adaptację oraz rozwój na uczelni.
Zajęcia wyrównawcze	Po zakończeniu pandemii Covid-19 w roku 2021 wszystkim studentom Wydziału BioŚ, w tym również studentom kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, zaoferowano dodatkowe zajęcia dydaktyczne z przedmiotu, którego wyniki mogą wpływać na decyzję o kontynuowaniu studiów – matematyki. Zajęcia były organizowane w latach 2021/2022, 2022/2023 i 2024/2025 (w pozostałych latach studenci nie zgłosili potrzeby zorganizowania zajęć wyrównawczych). Wzięło w nich udział łącznie 34 studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. Zajęcia miały na celu wyrównanie braków edukacyjnych oraz utrwalanie bieżącego materiału tak, aby student mógł aktywnie uczestniczyć w zajęciach z matematyki i osiągnąć założone efekty uczenia się.
Inicjatywy na rzecz ograniczeń	Uniwersytet Łódzki wdraża projekt Stay – systemowy program minimalizowania zjawiska drop-outu na Uniwersytecie Łódzkim, w którym zaplanowano dofinansowanie następujących działań wspierających Wydziały (w tym Wydział BioŚ): zakup i wdrożenie ChatBota (system obsługi studenta UŁ zintegrowany z aplikacją MyUniLodz, uruchomienia funkcji DROP-OUT ALERT), stworzenie i realizację wewnętrznego programu stażowego na UŁ <i>Pracuj na kampusie</i> (z uwzględnieniem realizacji staży na Wydziałach i w jednostkach centralnych UŁ wg. zgłaszanych potrzeb), zakup pilotażowego kursu e-learningowego z matematyki do realizacji zdalnego programu zajęć wyrównawczych (przy współpracy z pracownikami dydaktycznymi w zakresie opracowania treści merytorycznych do kursu), zakup narzędzi do kształcenia zdalnego jako wsparcie hybrydowego programu zajęć wyrównawczych – licencje narzędzi: Mentimeter, Padlet, Genially.



PoCOVID-owy zawrót głowy	Inicjatywa zorganizowana w odpowiedzi na potrzeby studentów, po zakończeniu roku akademickiego prowadzonego ze względu na pandemię w trybie zdalnym. W okresie wakacyjnym (sierpień i wrzesień 2021) w związku z wyraźną poprawą sytuacji epidemiologicznej oraz szybko postępującym programem szczepień Wydział BiOŚ zaproponował wszystkim zainteresowanym studentom udział w dodatkowych, dobrowolnych (nieprzewidzianych w programie studiów) zajęciach laboratoryjnych lub terenowych realizowanych w trybie stacjonarnym – zgłoszonych przez zainteresowanych akcją pracowników. Do akcji zgłoszono ponad 20 propozycji zajęć laboratoryjnych i terenowych od <i>Praktycznych podstaw technik pracy w laboratorium mikrobiologicznym</i> przez <i>Wizytę w pasiece</i> i <i>Obrączkowanie ptaków</i> po <i>Epigenetyczne zmiany towarzyszące odpowiedzi komórek nowotworowych na działanie leków</i>. Ogólnie w zajęciach wzięło udział 207 studentów z czego 3 z kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (załącznik: <i>Udział studentów Ochrony środowiska w inicjatywie dydaktycznej "poCOVID-owy zawrót głowy"</i> - dostępny na życzenie ZO PKA)
Koła naukowe	Prężnie działające koła naukowe wspierają oraz motywują studentów do pogłębiania wiedzy i poszerzania zainteresowań naukowych, angażując ich w proces badawczy oraz inicjatywy promujące naukę. W 2025 r. UŁ po raz pierwszy w historii programu MNiSW Studenckie koła naukowe tworzą innowacje otrzymał finansowanie na dwa innowacyjne projekty w tym jeden na Wydziale BiOŚ, które nie tylko wzbogacą ofertę dydaktyczną i badawczą uczelni, ale również mają potencjał komercjalizacji. Na Wydziale BiOŚ UŁ działa dziewięć studenckich kół naukowych, w tym Koło Naukowe Biologów składające się z 11 sekcji. Studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA uczestniczą przede wszystkim w Studenckim Kole Naukowym Ekohydrologii, SKN Ekologii Zwierząt, SKN Ochrony Przyrody, SKN Zrównoważonego Rozwoju, podejmując działania projektowe, badawcze i promujące naukę, m.in.: projekt <i>Wodnego zakątka</i> sfinansowany w ramach budżetu obywatelskiego UŁ Współurządzimy, za realizację którego studenci zdobyli II miejsce w ogólnopolskim konkursie EkoMasters; realizacja projektów dwóch ogrodów deszczowych w ramach projektu europejskiego Water4All na Wydziale BiOŚ; badania ichtiofauny na wybranych stanowiskach w górnym biegu rzeki Bzury; Noc Biologów: warsztaty <i>Tajemnice życia od komórek do biosfery</i>, stoisko <i>Od kropli do rzeki – poznaj tajemnice wody</i>; Łódzka Noc Naukowców w EC1: stoisko <i>Energia Łodzi – rzeki, poznaj ich blaski i cienie</i>; Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki: warsztaty <i>Być na diecie z perspektywy ryby</i>; Dni Otwarte Wydziału BiOŚ; warsztaty <i>Przyszkolne Dzikie Ogrody jako ostoja bioróżnorodności i miejsce do nauki</i> w ramach projektu Erasmus+ Wild Garden – for Learning and Development. Dzięki tym działaniom studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA mają możliwość rozwijania swoich umiejętności naukowych oraz aktywnego uczestnictwa w życiu akademickim, co sprzyja ich wszechstronnemu rozwojowi i przygotowaniu do przyszłej kariery zawodowej (załącznik: <i>Działalność Kół Naukowych WBiOŚ UŁ</i> – dostępny na życzenie ZO PKA).
Studenckie Granty Badawcze	Od 2018 roku na Uniwersytecie Łódzkim funkcjonuje Projekt Studenckich Grantów Badawczych (SGB UŁ), którego celem jest umożliwienie studentom zdobywania środków na prowadzenie oraz prezentację własnych badań naukowych, a także zapoznanie ich ze specyfiką składania i rozliczania wniosków grantowych. Aktywnie uczestniczą w nim studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, którzy w latach 2019–2025 uzyskali łącznie 5 grantów na sumę 16 400 zł (załącznik: <i>Wykaz projektów SGB</i> – dostępny na życzenie ZO PKA).
GetSmarter	Na Wydziale BiOŚ w roku akademickim 2022/2023 zainicjowano projekt GetSmarter (studencki wolontariat naukowy), działający pod patronatem Dziekana. Projekt umożliwia angażowanie studentów w proces badawczy, dając im możliwość poszerzenia swoich zainteresowań oraz zdobycia dodatkowej wiedzy i umiejętności w dziedzinie nauk biologicznych. Spośród 31 zakończonych projektów, 4 były realizowane przez studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA (załącznik: <i>Studencki wolontariat naukowy GetSmarter</i> – dostępny na życzenie ZO PKA).



Science Hub UniLodz	Science Hub UniLodz to ogólnouczelniana platforma współpracy, której celem jest inicjowanie i wspieranie realizacji naukowych projektów studenckich oraz prac dyplomowych o charakterze aplikacyjnym we współpracy z podmiotami zewnętrznymi. W latach 2022/2023 w konkursie zostało wyłonionych 13 projektów trójstronnych, w których uczestniczyło 16 studentów Wydziału BiOŚ oraz 11 przedsiębiorców. Spośród tych projektów, we współpracę z firmą Hydroidea sp. z o.o. zaangażowana była studentka kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA. Inicjatywa Science Hub została uznana przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego za jedną z najlepszych praktyk w kraju w zakresie kreowania rozwiązań dla zrównoważonej przyszłości szkolnictwa wyższego (<i>szczegółowy opis inicjatywy w kryterium 6</i>). W marcu 2025 r. ruszyła edycja Science Hub – edycja UNIC a w roku akademickim 2025/26 planowane jest uruchomienie platformy współpracy oferowanej przede wszystkim studentom Wydziału BiOŚ, w tym tych z kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, o nazwie: Science Hub UniLodz – edycja BIO.
Pełnomocnik ds. rozwoju naukowego studentów	Od października 2024 roku na Wydziale BiOŚ UŁ utworzono nową funkcję Pełnomocnika Dziekana ds. Rozwoju Naukowego Studentów. Osoba na tym stanowisku jest odpowiedzialna za opiekę nad Studenckimi Kołami Naukowymi, a także za koordynację i wspieranie aktywności badawczej studentów w ramach takich programów jak Studenckie Granty Badawcze, GetSmarter oraz innych inicjatyw naukowych. Dzięki powołaniu Pełnomocnika Dziekana, Wydział BiOŚ dąży do jeszcze większego wsparcia rozwoju naukowego studentów, umożliwiając im aktywne uczestnictwo w projektach badawczych oraz rozwijanie swoich kompetencji naukowych i zawodowych.
Mobilność	Na Wydziale BiOŚ, w ramach wspierania krajowej i międzynarodowej mobilności studentów, powołano koordynatorów ds. programów wymiany międzynarodowej. Dzięki umowom z programami ERASMUS+, Mobility Direct, BioLab Wydział utrzymuje stałe kontakty z licznymi ośrodkami naukowymi za granicą, co sprzyja wymianie studentów i pracowników naukowych. Koordynatorzy oraz pełnomocnicy wspierają studentów w podejmowaniu działań na rzecz mobilności, organizują spotkania informacyjne oraz pomagają w wyborze odpowiednich miejsc docelowych mobilności.
Mobilność	W latach 2023–2025 4 studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA skorzystało z mobilności w ramach programu ERASMUS+. Od roku akademickiego 2024/2025 Wydział BiOŚ UŁ organizuje dodatkowo akcję informacyjną – Mobility Day, w celu wsparcia i promowania udziału studentów w programach mobilnościowych dostępnych na Wydziale. W tegorocznej edycji wydarzenia, które miało miejsce 22 stycznia 2025 r., udział wzięło 39 studentów, w tym 2 z kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA.
Biuro Karier i Aktywności Studenckiej	Zespół Biura Karier i Aktywności Studenckiej Uniwersytetu Łódzkiego zapewnia systematyczne i kompleksowe wsparcie dla studentów oraz absolwentów w procesie nauki oraz wejścia na rynek pracy. Oferta Biura obejmuje różnorodne formy doradztwa, takie jak doradztwo zawodowe, coaching kariery oraz wsparcie przedsiębiorczości, a także szkolenia rozwijające kluczowe kompetencje. Biuro współpracuje z pracodawcami poprzez organizację Targów Pracy, spotkań z przedstawicielami biznesu oraz publikację ofert pracy dedykowanych studentom. Ponadto, Biuro pomaga studentom w zakresie praktyk i staży, realizując m.in. projekt Student's Power, który od 2019 roku na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA umożliwił przeprowadzenie 47 staży (47 studentów) oraz 34 praktyk nieobligatoryjnych (28 studentów) (<i>załączniki: Staże i Praktyki nieobligatoryjne - dostępny na życzenie ZO PKA</i>). Usługi Biura Karier są dostosowane do potrzeb różnych grup studentów oraz indywidualnych wymagań, a część z nich jest dostępna <i>on-line</i>. Dodatkowo, Biuro organizuje szkolenia w godzinach popołudniowych, co umożliwia studentom łączenie pracy, zajęć akademickich i doksztalcania się (http://www.biurokarier.uni.lodz.pl).



	W marcu 2024 roku na Wydziale BiOŚ zorganizowano WorkShow 2024 – branżowe targi pracy pod nazwą BIOTECH, SCIENCE & LABS , w których uczestniczyły firmy z branży biotechnologicznej, takie jak Aflofarm, Brenntag, Eurofins oraz J.S. Hamilton. W marcu 2025 podobne targi branżowe zorganizowano na Wydziale Chemii.
Akademia kompetencji	Akademia Kompetencji to cykl bezpłatnych warsztatów prowadzony przez praktyków biznesu, profesjonalistów oraz firmy szkoleniowe. Inicjatywa wspierania studentów w zdobywaniu kompetencji poszukiwanych na rynku pracy, w roku 2025 organizowana w formie hybrydowej. Obejmuje propozycje praktycznych warsztatów i wiedzyowych webinarów, w tym w obszarze odnoszącym się do wspierania zasobów i indywidualnego potencjału (wśród nich: techniki radzenia sobie ze stresem, efektywność osobista i zarządzanie sobą w czasie, podejście Growth Mindset, LinkedIn, tworzenie angażujących prezentacji, autoprezentacja i wystąpienia publiczne, planowanie z wykorzystaniem metod personal forecasting oraz praca nad równowagą w świecie cyfrowym i rzeczywistym): https://www.biurokarier.uni.lodz.pl/biuro-karier/akademia-kompetencji
Ideathon UniLodz	Ideathon UniLodz to konkurs, w którym zespoły studenckie i doktoranckie wypracowują rozwiązania odpowiadające na kluczowe wyzwania społeczne i środowiskowe zgłaszane przez otoczenie zewnętrzne. W I edycji konkursu (2023) II miejsce zajął zespół, w którego skład wchodziły 2 studentki kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, wygrywając nagrodę w wysokości 8 000 zł. https://www.ideathon.uni.lodz.pl/edycja-2023

Systemowe wsparcie socjalne, administracyjne i techniczne w procesie uczenia się	
System stypendialny	Studenci i doktoranci Uniwersytetu Łódzkiego korzystają z systemu pomocy materialnej , który obejmuje stypendium socjalne, stypendium dla osób z niepełnosprawnościami, zapomogi w przypadku zdarzeń losowych oraz zapomogi związane z trudnościami spowodowanymi pandemią Covid-19. Wszystkie kwestie dotyczące pomocy materialnej są monitorowane przez Centrum Kształcenia i Spraw Osób Studiujących .
Domy Studenta	Studenci mają możliwość zakwaterowania w nowoczesnych domach studenckich składających się z 8 budynków, które łącznie zapewniają 3 240 miejsc. Dostępne są pokoje dwu- i trzyosobowe, a także specjalnie przystosowane pokoje dla studentów i doktorantów z niepełnosprawnościami. Domy studenckie są wyposażone w pralnię, suszarnię, szybki dostęp do Internetu, siłownię, pokoje cichej nauki oraz sale telewizyjne. Dzięki temu zapewniają komfortowe warunki do nauki, odpoczynku oraz aktywnego życia studenckiego.
Centrum Kształcenia i Spraw Osób Studiujących	W siedzibie Centrum Kształcenia i Spraw Osób Studiujących można załatwić sprawy związane z obsługą stypendiów, nagród i medali dla osób studiujących, ubezpieczeniami, a także wsparciem merytorycznym i finansowym kół naukowych. Centrum znajduje się w pobliżu Rektoratu UŁ. Centrum jest przystosowane do obsługi studentów z niepełnosprawnościami oraz osób potrzebujących wsparcia w trudnych sytuacjach.
Narzędzia IT	Portal USOSWeb umożliwia obsługę toku studiów, składanie podań studenckich, wniosków o pomoc socjalną oraz stypendia, a także rejestrację na zajęcia. Dodatkowo, oferuje wspólną dla studentów wszystkich kierunków ofertę przedmiotów nieobowiązkowych, lektoratów, zajęć z wychowania fizycznego oraz egzaminów certyfikacyjnych. USOSWeb zapewnia studentom sprawną komunikację oraz łatwy dostęp do niezbędnych funkcji administracyjnych. Aplikacja MobilnyUSOS UŁ integruje wszystkie kluczowe funkcje w jednym, intuicyjnym interfejsie. Umożliwia przeglądanie planów zajęć na dany dzień lub tydzień, z uwzględnieniem lokalizacji zajęć w konkretnym budynku UŁ. Dodatkowo, aplikacja zawiera system mailingowy, umożliwia sprawdzanie ocen cząstkowych i końcowych oraz wypełnianie ankiet ewaluacyjnych, dzięki którym studenci mogą oceniać prowadzących zajęcia. MobilnyUSOS UŁ cieszy się dużym zainteresowaniem wśród studentów i pracowników.



Narzędzia IT	Mobilna aplikacja studencka MyUniLodz została stworzona w ramach projektu (Nie)Pełnosprawny student UŁ i wspiera dostępność informacji istotnych dla studentów, w tym dla osób z niepełnosprawnościami. W 2024 roku aplikacja została nagrodzona w kategorii <i>e-Edukacja i e-Kultura</i> w konkursie Skrzydła IT. Do systemów wspierających nauczanie zdalne należą Moodle, MS Teams oraz pełny dostęp do pakietu Office, w tym programów takich jak Word, Excel i PowerPoint. Te narzędzia zapewniają studentom i wykładowcom niezbędne zasoby do efektywnego prowadzenia zajęć <i>on-line</i> oraz zarządzania materiałami dydaktycznymi.
Wypożyczalnia e-booków w BUŁi	Od 1 lutego 2025 roku w zbiorach BUŁ znalazło się 80 urządzeń inkBOOK Calypso Plus oraz 10 czytników Era Color. Dzięki programowi LodzkiEbooki studenci, doktoranci oraz pracownicy Uniwersytetu Łódzkiego mogą bezpłatnie wypożyczyć czytnik e-booków, a także skorzystać z oferty Legimi i IBUK Libra. Czytnik można wypożyczyć zamawiając go tak jak książkę.
Kompetencje kadry wspierającej proces uczenia się i nauczania	Zarówno pracownicy Centrum Kształcenia i Spraw Osób Studiujących, jak i Dziekanatu oraz Centrum Obsługi Administracyjnej Jednostek Wydziału BiOŚ, regularnie uczestniczą w licznych szkoleniach mających na celu podniesienie ich kwalifikacji zawodowych. Od 2019 roku pracownicy Dziekanatu Wydziału BiOŚ wzięli udział w 69 szkoleniach, webinarach i warsztatach, które pozwoliły im na rozwinięcie szeregu kompetencji wykorzystywanych w różnych aspektach obsługi procesu kształcenia. Dzięki tym działaniom, zespół pracowników jest lepiej przygotowany do efektywnego wspierania studentów oraz zarządzania administracyjnymi i socjalnymi potrzebami społeczności akademickiej. Przykładowe z nich to: <i>Obsługa studenta z zagranicy, Komunikacja z osobami słabo znającymi język polski i angielski, Komunikacja z Pokoleniem Z, Wysoko wrażliwi w zespole</i>. Ponadto wszyscy pracownicy Centrum Obsługi Administracyjnej Jednostek Wydziału BiOŚ uczestniczyli w następujących szkoleniach: <i>Szkolenie z ochrony danych osobowych w Uniwersytecie Łódzkim i Szkolenie z systemu kancelaryjnego w Uniwersytecie Łódzkim (załącznik: Wykaz szkoleń pracowników administracyjnych BiOŚ UŁ – dostępny na życzenie ZO PKA)</i>. Od roku akademickiego 2024/2025 Dyrektor Dziekanatu organizuje spotkania pracowników Dziekanatu z przedstawicielami studentów- starostami, podczas których omawiane są m.in. wyniki ankiet studenckich odnoszących się do obsługi administracyjnej.

Wsparcie studentów wybitnych, w tym sportowców	
System stypendialny	Stypendium Rektora UŁ dla Najzdolniejszych Studentów i Doktorantów oraz inne programy stypendialne, takie jak: Stypendium Marszałka Województwa Łódzkiego lub Stypendia Santander Universidades, stanowią ważne wsparcie dla wybitnych studentów i doktorantów Uniwersytetu Łódzkiego. Od roku 2019 dla studentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA przyznano 71 stypendiów Rektora UŁ dla Najzdolniejszych Studentów oraz 2 stypendia Marszałka Województwa Łódzkiego. Dodatkowo przyznano 1 stypendium Santander Universidades. Dzięki tym programom studenci mają możliwość rozwijania swoich talentów naukowych, uczestniczenia w prestiżowych projektach badawczych oraz zdobywania międzynarodowego doświadczenia akademickiego (<i>załącznik: Nagrody i wyróżnienia studentów – dostępny na życzenie ZO PKA</i>).
Studia i Sport w UŁ	Dla studentów uprawiających sport wyczynowy Uniwersytet Łódzki wprowadził w 2022 roku program Studia i Sport w UŁ. Program ten oferuje większą elastyczność w planowaniu zajęć, umożliwiając młodym sportowcom rozwijanie kariery sportowej bez negatywnego wpływu na proces edukacyjny. Z programu mogą korzystać studenci na każdym etapie i w każdej formie studiów, pod warunkiem udokumentowania odpowiednio wysokiego poziomu sportowego. Osoby zakwalifikowane do programu pozostają jego beneficjentami przez cały okres kształcenia. Do tej pory z programu skorzystało dwóch studentów Wydziału BiOŚ UŁ.



Studia z pasją	W roku 2023 Dziekan Wydziału wprowadził Nagrodę Studia z Pasją , która jest przyznawana studentom łączącym naukę z realizacją swoich pasji (https://www.biol.uni.lodz.pl/strefa-studenta/studia-z-pasja). Nagroda jest przyznawana raz w roku studentom, którzy wyróżniają się nie tylko osiągnięciami akademickimi, ale także aktywnie rozwijają swoje zainteresowania pozanaukowe, takie jak działalność artystyczna, sportowa czy społeczna.
Konkursy	Upowszechnianie informacji o konkursach , w których studenci mogą wziąć udział. Wśród takich konkursów należy wymienić: konkurs na najlepszą pracę magisterską organizowany przez Marszałka Województwa Łódzkiego lub Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, konkursy na najlepsze doniesienie o charakterze naukowym organizowane w ramach konferencji, których organizatorem jest Wydział BiOŚ (np. konferencja BioOpen). Zarząd Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi od 2013 roku organizuje kolejne edycje Konkursu "Ekologiczny magister i doktor" . Celem Konkursu jest wyłonienie najlepszych, pod względem naukowym i praktycznym, prac magisterskich i rozpraw doktorskich z dziedziny ochrony środowiska oraz nagrodzenie ich autorów. Od 2019 roku 7 absolwentów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA zostało laureatami tego konkursu (załącznik: Nagrody i wyróżnienia studentów – dostępny na życzenie ZO PKA).
Dla absolwentów: medale i listy gratulacyjne Rektora UŁ	Medal za Chlubne Studia otrzymują studenci, którzy osiągnęli wysoką średnią ocen ukończenia studiów oraz wyróżnili się znaczącymi osiągnięciami naukowymi i aktywnością badawczą. W szczególności medal przyznawany jest za udział w pracach naukowo-badawczych, aktywność w kole naukowym, współpracę z innymi ośrodkami akademickimi, publikacje i dzieła artystyczne, udział w konferencjach naukowych oraz konkursach, otrzymane nagrody i wyróżnienia, a także wzorową postawę etyczną i koleżeńską. Wyróżnienia i medale za działalność studencką na rzecz Uniwersytetu Łódzkiego są przyznawane za istotną działalność społeczną, organizacyjną lub naukowo-badawczą, natomiast medale Universitas Lodzensis Alumno Laude Dignissimo honorują wybitną działalność na rzecz uczelni trwającą co najmniej trzy lata. List gratulacyjny Rektora UŁ jest wyróżnieniem dla absolwentów, którzy w trakcie studiów osiągnęli bardzo wysokie wyniki w nauce. Od 2019 roku studenci kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA otrzymali 3 Medale za Chlubne Studia oraz 15 listów gratulacyjnych Rektora UŁ . Dzięki tym wyróżnieniom Uniwersytet Łódzki docenia i nagradza zaangażowanie oraz osiągnięcia swoich studentów, motywując ich do dalszego rozwoju naukowego i społecznego (załącznik: Nagrody i wyróżnienia studentów – dostępny na życzenie ZO PKA).

Wspieranie samorządności i partycypacji społecznej, współpraca z organizacjami studenckimi

Włączanie członków WRSS w proces decyzyjny	Wydział BiOŚ aktywnie wspiera i angażuje Wydziałową Radę Samorządu Studentów (WRSS) w proces decyzyjny , utrzymując stały kontakt z jej członkami i konsultując z nimi sprawy związane z procesem kształcenia. WRSS opiniuje programy studiów oraz kandydatury osób, które mają objąć kluczowe funkcje związane ze studentami, takie jak Prodziekan ds. dydaktyki czy Prodziekan ds. jakości kształcenia . Studenci wybrani przez WRSS zasiadają w komisjach odpowiedzialnych za jakość kształcenia, mając realny wpływ na zmiany w programach studiów. Ponadto, WRSS opiniuje Nagrody Dydaktyczne Dziekana przyznawane nauczycielom oraz uczestniczy w kapitułach Plebiscytu na Nauczyciela Roku . Władze Wydziału aktywnie uczestniczą w studenckich inicjatywach, takich jak Juwenalia , wspierając rozwój społeczności akademickiej oraz integrację studentów. WRSS uczestniczy także w działaniach związanych z infrastrukturą, np. podczas ustalania warunków korzystania z parkingu międzywydziałowego.
--	---



	Dzięki ścisłej współpracy z WRSS, Wydział BiOŚ zapewnia, że głos studentów jest słyszany i uwzględniany w kluczowych decyzjach dotyczących jakości kształcenia oraz ogólnego funkcjonowania Wydziału.
Rada Wydziału	Wybrani przedstawiciele studentów są członkami Rady Wydziału , pełniącymi pełnoprawne funkcje w jej strukturach. Ponadto, podczas obrad Rady Wydziału, w punkcie Sprawy studenckie , studenci mają możliwość zgłaszania kwestii, które ich zdaniem wymagają omówienia na tym forum. Dzięki temu mechanizmowi, głos studentów jest słyszany i uwzględniany w procesie decyzyjnym Wydziału, co sprzyja lepszemu dostosowaniu działań do ich potrzeb i oczekiwań.
Rada Starostów	Od roku akademickiego 2022/2023 na Wydziale BiOŚ powołano Radę Starostów . Rada jest wybierana na okres jednego roku spośród starostów reprezentujących poszczególne lata, kierunki oraz formy studiów. Pełni funkcję organu opiniodawczo-doradczego w sprawach studenckich dla Prodziekana ds. dydaktyki , Prodziekana ds. jakości kształcenia oraz Pełnomocników ds. kierunków . Ponadto, Rada Starostów ma uprawnienia do zgłaszania studentów-kandydatów do Nagrody Studia z Pasją .
Program Ambadorski	Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego rozpoczął nową inicjatywę promocyjną skierowaną do osób studiujących na WBiOŚ – Program Ambadorski. To propozycja dla tych, którzy chcą rozwijać się w obszarze komunikacji, social mediów i promocji nauki, a przy tym dobrze czują się w roli reprezentantów swojego Wydziału. Ambasadorką WBiOŚ została studentka z kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA.
Budżet studencki wspUłządzimy	Inicjatywa „wspUłządzimy” (uruchomiona w 2024 roku) to budżet obywatelski, który dzięki swojemu partycypacyjnemu charakterowi stanowi jedno z narzędzi wzmocniających zaangażowanie, poczucie sprawności oraz rozwój Uniwersytetu Łódzkiego . Dzięki tej inicjatywie społeczność studencka i doktorancka ma realny wpływ na rozwój uczelni oraz jej działalność. W ramach budżetu obywatelskiego UŁ można uzyskać środki na przedsięwzięcia infrastrukturalne, a także realizować inicjatywy integracyjne, naukowe, kulturalne, sportowe czy ekologiczne. Inicjatywa „wspUłządzimy” umożliwia studentom i doktorantom aktywne uczestnictwo w kształtowaniu środowiska akademickiego, promując współpracę i rozwój różnych aspektów życia uczelni. W pierwszej edycji Budżetu Obywatelskiego „wspUłządzimy” wygrał projekt SKN EKOHYDROLOGII – Wodny Zakątek – ogród deszczowy dla studenta i przyrody ; który uzyskał 877 głosów społeczności studenckiej i doktoranckiej. (https://www.uni.lodz.pl/aktualnosc/szczegoly/znamy-wyniki-glosowania-budzet-obywatelski-wspulzadzimy)
Nagroda Dziekana za 100% wypełnień ankiet	Aby zmotywować studentów do udziału w ankietaowej ocenie zajęć i zwiększyć skuteczność tego narzędzia, studenci, którzy wypełnią komplet ankiet dotyczących poszczególnych zajęć, będą mieli możliwość wzięcia udziału w losowaniu nagrody Dziekana Wydziału BiOŚ . Nagroda jest wręczana zwycięzcy podczas uroczystej inauguracji kolejnego roku akademickiego, równocześnie z wręczeniem nagród w ramach Plebiscytu na Nauczyciela Roku .

8.1. Wsparcie dla różnych grup studentów oraz potrzeb indywidualnych, w tym osób z niepełnosprawnościami

Uniwersytet Łódzki, w tym Wydział BiOŚ, **wspiera różne grupy studentów**. Na terenie kampusu uniwersyteckiego działa Przedszkole UŁ, które zostało stworzone specjalnie **dla studentów**, pracowników UŁ i **ich dzieci**. W Bibliotece Uniwersytetu Łódzkiego zlokalizowany jest **pokój do nauki**



dla rodzica z dzieckiem. Opiekunowie mają w nim zapewnione miejsce do podpięcia laptopa, biurko i możliwość pracy z księgozbiorem z Wolnego Dostępu, a dzieci – zabawki edukacyjne, przystosowane meble i książeczki. Studenci UŁ i ich dzieci mogą także wspólnie zamieszkać w akademiku.

Biuro Współpracy z Zagranicą **oprócz wsparcia administracyjnego studentów z zagranicy** prowadzi **działania adaptacyjne i integracyjne**. Przykładowe wydarzenia cykliczne to: *Welcome Meetings* – dla nowo przyjętych studentów (trzy odrębne spotkania dla różnych grup odbiorców), na których są informowani o najważniejszych kwestiach związanych z ich pobytem, w tym o funkcjonowaniu w UŁ, Łodzi i Polsce; *Grill dla nowo przyjętych studentów* (podczas wydarzenia przeprowadzany jest konkurs wiedzy o UŁ, Łodzi i Polsce), obiad wigilijny i wielkanocny (coroczne spotkania, na których studenci poznają polską kulturę i zwyczaje związane z tymi najważniejszymi polskimi świętami), akcja **Gość na Gwiazdkę** (zapraszanie przez pracowników UŁ zagranicznych studentów do domów prywatnych podczas świąt).

W listopadzie 2022 roku **Rada ds. Równego Traktowania UŁ** skierowała do nauczycieli akademickich oraz administracji zajmującej się sprawami studentów/studentek i doktorantów/doktorantek w UŁ stanowisko w sprawie przychylenia się do próśb **osób transpłciowych**, zwłaszcza dotyczących imion i form adresowania w kontakcie bezpośrednim. Ponadto w odpowiedzi na postulaty społeczności akademickiej, zgodnie z *Zarządzeniem nr 137 Rektora UŁ z 26 września 2024 r. w sprawie wprowadzenia w UŁ Instrukcji dotyczącej sposobu korzystania z rozwiązania identyfikującego, opartego na posługiwaniu się preferowanymi danymi w narzędziach Microsoft 365*, **osoby transpłciowe i niebinarne** mogą skorzystać z kilku form wsparcia oferowanych przez UŁ. Osobom transpłciowym i niebinarnym, które nie chcą posługiwać się swoimi danymi metrykalnymi, umożliwia się zastosowanie w ramach UŁ tzw. nakładek, pozwalających na ukrycie danych metrykalnych pod danymi preferowanymi przy korzystaniu z narzędzi *Microsoft 365*.

Zakres wsparcia studentów w procesie uczenia się obejmuje szereg działań kierowanych do osób z **niepełnosprawnościami**. Pomoc w tym zakresie zapewnia Wydziałowi BiOŚ **Centrum Wsparcia i Dostępności (CWiD)** Uniwersytetu Łódzkiego, które oferuje kompleksową pomoc studentom, obejmującą zarówno kwestie związane z kształceniem, jak i integracją w środowisku akademickim. Celem **CWiD** jest wyrównywanie szans edukacyjnych, rozwiązywanie trudności wynikających z przyczyn zdrowotnych lub adaptacyjnych, dbanie o higienę zdrowia psychicznego, wsparcie w rozwoju osobistym oraz profilaktyka i terapia uzależnień. CWiD zapewnia wsparcie **edukacyjne (dostosowanie organizacji i realizacji procesu kształcenia do realnych potrzeb studenta/doktoranta, wynikających z jego niepełnosprawności i/lub deficytów)**, **wsparcie psychologiczne** w radzeniu sobie ze zmianami i trudnościami w studiowaniu, **stałe dyżury psychologów, psychoterapeutów, szkolenia i zajęcia wspierające dla studentów i pracowników również on-line**.

W latach 2020–2023 na UŁ realizował był **projekt (Nie)Pełnosprawny Student UŁ**, którego celem była poprawa dostępności uczelni dla osób z niepełnosprawnościami, poprzez wsparcie zmian organizacyjnych, likwidację barier architektonicznych oraz podnoszenie kompetencji kadry akademickiej i administracyjnej. W ramach projektu: została przygotowana aplikacja MyUniLodz, w celu dostępności informacji istotnych dla studentów UŁ, w tym studentów z niepełnosprawnościami, zorganizowano liczne szkolenia, skierowane między innymi do pracowników CWiD; przeszkolono również pracowników Studium Języków Obcych UŁ w zakresie metod nauczania



studentów z różnymi niepełnosprawnościami, w tym surdoglottodydaktyki, tyfloglottodydaktyki oraz metod pracy ze studentami z dysleksją. Ponadto, w ramach projektu przeprowadzono szkolenia z zakresu obsługi i wsparcia studentów z niepełnosprawnościami, a także kursy dotyczące projektowania uniwersalnego i dostępności cyfrowej, które miały na celu stworzenie bardziej inkluzywnego środowiska akademickiego. Te działania znacząco wpłynęły na **poprawę jakości wsparcia świadczonego studentom z niepełnosprawnościami oraz podniosły świadomość kadry Uniwersytetu Łódzkiego w zakresie potrzeb tej grupy studentów**. Pracownicy Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska, w tym **kadra kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**, aktywnie uczestniczyli w szkoleniach organizowanych przez Centrum Wsparcia i Dostępności, podnosząc swoje kompetencje w zakresie świadomości niepełnosprawności. Obejmowały one m.in. szkolenia dotyczące pracy ze studentem z zaburzeniami psychicznymi, obsługi i wsparcia osób z niepełnosprawnościami, a także radzenia sobie ze stresem i emocjami. Z oferty szkoleń skorzystało 57 pracowników Wydziału BiOŚ, w tym **8 stanowiących kadrę kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA**. Ponadto mając na uwadze potrzeby osób studiujących **ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi** Dziekan Wydziału zorganizował na początku roku akademickiego 2025/2026 szkolenie dla nauczycieli akademickich z pracownikami Centrum Wsparcia i Dostępności UŁ. Szkolenie na temat wsparcia takich osób w procesie kształcenia prowadziła psycholożka i konsultantka edukacyjna. W szkoleniu udział wzięło 50 nauczycieli BiOŚ, z czego **13 osób z kadry OCHRONY ŚRODOWISKA**. Pracownicy mieli okazję wcześniej przygotować listę pytań i tematów, które chcieli skonsultować z ekspertami z CWiD UŁ. Pytania kadry kierunku dotyczyły m.in. procedury informowania o specjalnych potrzebach studentów w procesie kształcenia, możliwych sposobów dostosowania metod dydaktycznych i weryfikacji efektów uczenia się przy jednoczesnym zachowaniu wysokich standardów nauczania oraz metod pracy ze studentami w spektrum autyzmu (*załącznik: Udział pracowników w szkoleniach zamawianych przez Dziekana WBiOŚ – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Od stycznia 2024 roku na stronie internetowej UniLodz dostępna jest usługa **zdalnego tłumacza Polskiego Języka Migowego**, mająca na celu eliminację barier w dostępie do kształcenia na poziomie wyższym dla osób z niepełnosprawnościami. Funkcja ta umożliwia natychmiastowe połączenia wideo z tłumaczem języka migowego za pośrednictwem przeglądarki internetowej, aplikacji mobilnej lub dowolnego urządzenia wyposażonego w kamerę i dostęp do Internetu. *Pozostałe kluczowe merytoryczne elementy wsparcia dla osób z niepełnosprawnościami opisano w kryterium 2, a dostosowanie infrastruktury do potrzeb tej grupy w kryterium 5.*

W 5. edycji badania Diversity IN Check **Uniwersytet Łódzki znalazł się na liście pracodawców najbardziej zaawansowanych w zakresie inkluzywności i zarządzania różnorodnością**. Wyniki ogłoszone zostały 27 maja 2025 roku podczas konferencji zamknięcia Miesiąca Różnorodności. Na nagrodę złożyły się takie działania w tym zakresie jak: powołanie Centrum Wsparcia i Dostępności, powołania koordynatorki ds. przeciwdziałania zachowaniom niepożądanym oraz Rzecznika Praw Akademickich, Projekt RESET w tym działania i szkolenia mające na celu zapewnianie równych warunków pracy w atmosferze wzajemnego szacunku i poszanowania godności ludzkiej, wdrożenie nakładki dla transpłciowych i niebinarnych osób studiujących, stworzenie strefy wolnej od dyskryminacji: prowadzenie kampanii i szkoleń z obszarów skutecznej komunikacji, współpracy i budowania zdrowych relacji zarówno prywatnych jak i tych służbowych

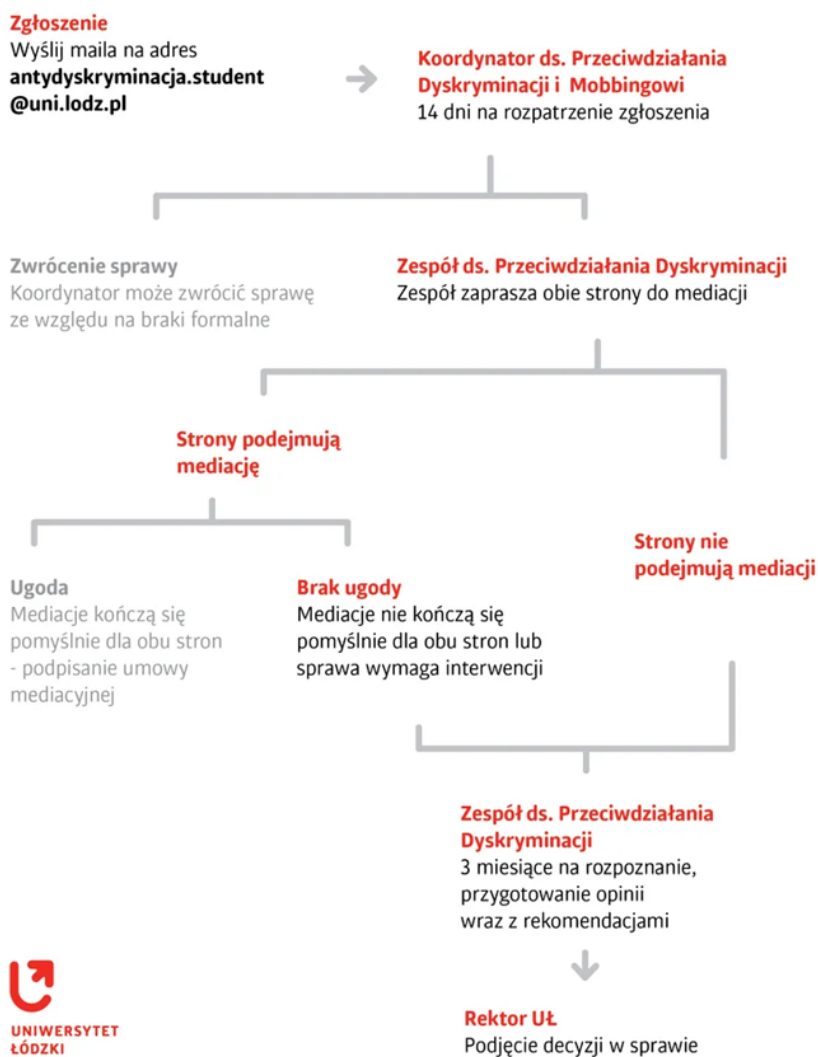


8.2. Prawo i procedura antydyskryminacyjna i antymobbingowa, ochrona małoletnich, rozpatrywanie skarg

Uniwersytet Łódzki dąży do celu: **UNIŁODZ – STREFA WOLNA OD DYSKRYMINACJI**. UŁ podejmuje starania, by środowisko akademickie było wolne od wszelakich form przemocy wobec osób tworzących społeczność akademicką. Sprzeciwia się dyskryminacji, mobbingowi, oraz wszelkim zachowaniom prowadzącym do przemocy psychicznej lub fizycznej. Na UŁ wdrożone zostały działania prewencyjne oraz służące niwelowaniu skutków stwierdzonych przypadków niechcianych zachowań, poprzez wypracowanie procedury antydyskryminacyjnej i antymobbingowej oraz powołanie odpowiednich organów – Koordynatora ds. Przeciwdziałania Dyskryminacji i Mobbingowi, Komisji Antymobbingowej, Zespołu ds. Przeciwdziałania Dyskryminacji. Wprowadzona w Uniwersytecie Łódzkim *Procedura antydyskryminacyjna i antymobbingowa* przewiduje różne ścieżki podejmowania działań interwencyjnych, mających na celu łagodzenie skutków stwierdzonych przypadków dyskryminacji i mobbingu oraz wprowadza mechanizm zgłaszania przypadków dyskryminacji/mobbingu na uczelni. Obejmuje **jasne schematy działań podejmowanych w przypadku dyskryminacji lub mobbingu**, dotyczące zarówno osób pracujących w UŁ, jak i studentów. Opis procedury, krok po kroku, dostępny był na stronie internetowej Uniwersytetu Łódzkiego, w zakładce strefa studenta i strefa pracownika (przykład poniżej). Od końca stycznia 2025 roku w UŁ obowiązują nowe akty prawne regulujące systemowe działania dotyczące procedur antydyskryminacyjnych i antymobbingowych: *Zarządzenie nr 88 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 23.01.2025 r. w sprawie: wprowadzenia Procedury Antydyskryminacyjnej i Antymobbingowej w Uniwersytecie Łódzkim* oraz *Zarządzenie nr 94 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 28.01.2025 r. w sprawie: powołania Komisji antymobbingowej, Komisji ds. przeciwdziałania dyskryminacji i innym zachowaniom niepożądanym oraz Koordynatorki ds. przeciwdziałania dyskryminacji, mobbingowi i innym zachowaniom niepożądanym* ([załącznik: Akty prawne UŁ – dostępny na życzenie ZO PKA](#)).



Dyskryminacja - schemat działań w przypadku studentów/doktorantów



Standardy Ochrony Małoletnich (SOM) w Uniwersytecie Łódzkim zostały wprowadzone *Zarządzeniem Rektora UŁ nr 111 z dnia 12.08.2024 r.* w dwóch wersjach: pełnej oraz skróconej (dla małoletnich). Standardy nakładają na UŁ obowiązek weryfikacji osób kandydujących do pracy na UŁ, osób zatrudnionych w UŁ (w tym zatrudnionych na podstawie umowy cywilnoprawnej, a także osób odbywających staże, praktyki oraz wolontariat, które w ramach wykonywanej pracy/zajmowanego stanowiska/pełnionej funkcji mają lub mogą mieć styczność z osobami małoletnimi) oraz w niektórych przypadkach, osób studiujących i kształcących się w szkołach doktorskich na naszej uczelni, w Rejestrze Sprawców na Tle Seksualnym.



Skargi, odwołania studentów (w formie pisemnej, ustnej lub elektronicznej) są rozstrzygane na bieżąco w sposób przejrzysty i skuteczny, zgodny ze Statutem UŁ, a w przypadku spraw dotyczących pomocy materialnej odwołania są rozpatrywane na drodze postępowania administracyjnego. Skargi mogą być także składane Dziekanowi, Prodziekanom, Pełnomocnikom ds. kierunków osobiście, za pośrednictwem starosty roku, przedstawiciela samorządu studenckiego lub w dziekanacie.

Każdy członek społeczności akademickiej podlega **odpowiedzialności dyscyplinarnej za naruszenie przepisów obowiązujących w UŁ oraz za czyn uchybiający godności**. W sprawach dyscyplinarnych, istnieje możliwość zwrócenia się do następujących podmiotów: Rzeczników dyscyplinarnych UŁ, Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich, Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów, Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów. Rektor powołuje **rzeczników dyscyplinarnych do spraw studentów spośród nauczycieli akademickich Uczelni**. Członków Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów oraz Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów powołuje Senat UŁ spośród nauczycieli akademickich i studentów.

8.3. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Doskonalenie systemu wsparcia odbywa się przy **aktywnym współudziale studentów**, którzy mogą zgłaszać swoje potrzeby podczas bezpośrednich spotkań przedstawicieli studentów (starostów, Rady Starostów, przedstawicieli WRSS) z członkami Kolegium Dziekańskiego oraz w sposób systemowy – poprzez system ankiet prowadzonych zarówno na poziomie Wydziału jak i Uniwersytetu Łódzkiego, np. ankiety Ocena studiów – Biura Karier UŁ.

W trakcie spotkań z przedstawicielami studentów zgłaszane są sprawy zarówno w zakresie organizacji i obsługi toku studiów, jak i związane z bieżącymi potrzebami (np. układanie planu zajęć, zakup kanapek, organizacja strefy wypoczynku dla studentów, przedłużenie terminu wypełniania ankiet) (*protokoły ze spotkań dostępne na życzenie ZO PKA*). Spotkania organizowane są przynajmniej 1-2 razy w semestrze lub w miarę zgłoszenia takiej potrzeby na bieżąco.

W celu **doskonalenia systemu wspierania oraz motywowania** studentów, na Wydziale BiOŚ wprowadzono zasadę cyklicznego (corocznego) monitorowania różnych aspektów funkcjonowania procesu dydaktycznego i powiązanych z nim działań. Monitoring przebiega zgodnie z *Zarządzeniem nr 4 Dziekana Wydziału BiOŚ z dnia 24 października 2018 roku* – aktualnie w trakcie zmian) i obejmuje procedurę badań ankietowych odnoszących się do **zajęć dydaktycznych**, oceny ogólnej **jakości kształcenia**, oraz oceny **obsługi administracyjnej i infrastruktury**. Dodatkowo ankiety prowadzone są także **wśród studentów rozpoczynających** proces kształcenia w dniu Immatrykulacji. Rekomendacje wynikające z wyników ankiet przedstawiane są na spotkaniach ze studentami oraz, w zależności od spraw, podczas posiedzeń Rady Wydziału, na spotkaniach z Dyrektorem Dziekanatu i Dyrektorem Administracyjnym. Wyniki ankiet podawane są do publicznej wiadomości (*załącznik: Wyniki ankiet studenckich, działania i wdrożenia – dostępny na życzenie ZO PKA*). Opinie i wyniki ankiet studenckich **motywują pracowników**. Wyniki ankiet odnoszących się do oceny zajęć **stanowią podstawę nominowania nauczycieli do Plebiscytu na Nauczyciela Roku**.



Na Wydziale **podjęto liczne działania naprawcze i modernizacyjne w odpowiedzi na problemy zgłaszane przez studentów** we wspomnianej wyżej ankietowej ocenie zajęć, jakości kształcenia, funkcjonowania dziekanatu oraz obsługi administracyjnej. W zakresie kompetencji dydaktycznych i interpersonalnych osób prowadzących zajęcia wdrożono działania podnoszące jakość kształcenia. Regularnie informuje się pracowników o ofercie szkoleń z zakresu metodyki nauczania, kompetencji „miękkich” oraz nowoczesnych metod dydaktycznych. Szkolenia organizowane są przez różne jednostki centralne UŁ obejmując tematy takie jak komunikacja z Pokoleniem Z czy wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań w dydaktyce. Dodatkowo, udział w szkoleniach oraz zastosowanie zdobytych umiejętności uwzględniane są w kryteriach przyznawania Nagrody Dydaktycznej Dziekana. W ramach poprawy przejrzystości wymagań wobec studentów, pracownicy zobowiązani są do szczegółowego wypełniania sylabusów oraz przekazywania informacji o wymaganiach podczas pierwszych zajęć.

Problemy organizacyjne dotyczące harmonogramu zajęć rozwiązano poprzez: wdrożenie nowej Struktury Zespołu Planistów, udostępnianie planów w systemie USOS. Studenci mają również możliwość zgłaszania uwag do planów bezpośrednio do zespołu planistów.

W obszarze administracyjnym podjęto działania mające na celu usprawnienie pracy dziekanatu. Wydłużono godziny jego otwarcia, zachowano możliwość kontaktu elektronicznego oraz wprowadzono szkolenia dla pracowników administracyjnych z zakresu obsługi studenta, komunikacji z osobami z zagranicy oraz pracy z Pokoleniem Z. Działania te znacząco poprawiły jakość obsługi studentów. Zgłoszenia dotyczące infrastruktury obejmowały problemy z działaniem **sieci Eduroam**, brak miejsc do odpoczynku oraz trudności z dostępnością miejsc parkingowych. **W odpowiedzi poprawiono jakość sieci, przeprowadzono remonty w budynku A, zakupiono pufy i mikrofalówki, a także udostępniono zamknięty parking dla studentów przy budynku D oraz możliwość korzystania z międzywydziałowego parkingu. W budynkach bez bufetów zapewniono automaty z przekąskami oraz dystrybutory z wodą.**

Dodatkowo, **w celu poprawy procesu ankietyzacji**, wydłużono czas dostępności ankiet na okres całej sesji, wprowadzono przypomnienia o ich zamknięciu, a wyniki udostępniane są pracownikom dopiero po zakończeniu semestru. Studenci zostali również zapewnieni o pełnej anonimowości ankiet. Wszystkie podjęte działania mają na celu podniesienie jakości kształcenia, poprawę warunków studiowania oraz lepsze dostosowanie funkcjonowania Wydziału do potrzeb studentów.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8:

Wymienione w opisie kryterium 8 działania **nie wyczerpują pełnego katalogu możliwości wsparcia**, jakie UŁ i Wydział BiOŚ oferuje studentom kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, ale i tak potwierdza, że **system i zakres wsparcia jest kompleksowy i ma wyróżniający się charakter**. System ten odpowiada



na **szeroki zakres potrzeb studentów oraz ich zainteresowań i oczekiwań**. Zapewnia wsparcie materialne i niematerialne w procesie uczenia się, w rozwoju osobistym, naukowym, sportowym i społecznym. **Promuje równość szans, przeciwdziała mobbingowi i dyskryminacji**. Zachęca do **partycypacji społecznej i zapewnia wpływ studentów na proces decyzyjny**. Obejmuje szereg propozycji ogólnouczelnianych oraz wiele inicjatyw oddolnych Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska. Jest wszechstronny i bogaty w działania, które mogą być uznane za tzw. **dobre praktyki**, doceniane przez studentów i godne implementowania w innych uczelniach. Warto podkreślić, że jedna z wymienionych form wsparcia – **projekt Science Hub**, w opublikowanym w listopadzie ubiegłego roku przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, *Katalogu case studies w kreowaniu rozwiązań dla zrównoważonej przyszłości szkolnictwa wyższego*, został opisany jako jedna z **najlepszych praktyk w kraju**.



Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Publiczny dostęp do informacji dotyczących programów studiów na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, a także wszystkich kluczowych etapów i aspektów kształcenia, takich jak rekrutacja, plan zajęć, praktyki, prace dyplomowe czy jakość kształcenia, jest zapewniony szerokiemu gronu odbiorców. **Programy studiów, zawierające opis celów kształcenia, wymagania wstępne dla kandydatów, uzyskiwane kwalifikacje, zakładane efekty uczenia się, plan studiów, macierz efektów uczenia się oraz sylabusy, są publikowane w bazie BiP (<https://www.bip.uni.lodz.pl/>) i regularnie aktualizowane. Za monitorowanie i weryfikację treści udostępnianych na kanałach zapewniających publiczny dostęp odpowiadają właściwi Prodziekani oraz Pełnomocnicy Dziekana, którzy nadzorują treści w ramach swoich kompetencji. W tych działaniach wspierają ich pracownicy Dziekanatu oraz jednostki ogólnouczelniane. Przegląd i aktualizacja przekazywanych treści odbywają się co najmniej raz na semestr.**

Ponadto skutecznym i wyczerpującym źródłem informacji jest strona internetowa Uniwersytetu Łódzkiego (www.uni.lodz.pl) oraz Wydziału BiOŚ UŁ (www.biol.uni.lodz.pl). Obie strony są integralną częścią **Multiportalu** uruchomionego przez UŁ w 2022 roku. Multiportal jest zgodny z kierunkiem ujednolicenia działań wizerunkowych Uczelni i Wydziału. Serwis jest **dopasowany do potrzeb różnych użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnością**. Strona charakteryzuje się kontrastami kolorów na poziomie AA wyznaczanymi przez WCAG 2.1 oraz mechanizmem *reflow*, który przy powiększaniu stron przy pomocy klawiatury Ctrl "+" odpowiada za ułożenie tekstu. Wyróżnia go nowe podejście do ról osób odwiedzających stronę, co przekłada się na zastosowaną nawigację i funkcjonalną wyszukiwarkę. Nawigacja w obrębie Multiportalu ma funkcję automatycznego tłumacza na język angielski. Zaletą Multiportalu jest też zapewnienie **jednolitego mechanizmu przeszukiwania całego serwisu informacyjnego** dostarczanego przez UŁ, co jest szczególnie ważne dla kandydatów na studia. Serwis bierze pod uwagę potrzeby wszystkich osób związanych z UŁ wyznaczając strefy: **studencką, doktorancką, pracowniczą, absolwencką**, a także tych, którzy dopiero do Uczelni dołączają, czyli **kandydacką**.

We wrześniu 2025 roku **stronę odświeżono uwzględniając zgłaszane przez społeczność UniLodz potrzeby oraz bazując na doświadczeniach administratorów serwisu**. Wprowadzono zmiany – zarówno w metodzie zarządzania treściami, jak i w layoutach samych stron. Odświeżono projekt graficzny zgodnie z sugestiami użytkowników, ujednolicono stronę na poziomie typografii, kolorów oraz wzorców kompozycyjnych oraz wprowadzono bardziej rozpoznawalne wzorce nawigacji. **Ułatwiono dostęp do najważniejszych systemów uniwersyteckich (np. poczta, USOS, PP, serwis główny)** oraz do stron strefowych.

Programy studiów kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, dostępne są **w strefie kandydackiej i studenckiej**. Student otrzymuje dodatkowo kompleksową informację o warunkach studiowania, w tym, o dostępnych **narzędziach IT** (możliwych do wykorzystania **w kształceniu na odległość**),



a kandydat informację o ofercie studiów i **terminarzu procesu przyjąć na studia**. Koordynator ds. dostępności i administratorzy na Wydziale BiOŚ cały czas czuwają nad zapewnieniem dostępności publikowanych treści m.in. poprzez zgodność ze **standardem WCAG**.

Wydział BiOŚ **corocznie** prowadzi badania ankietowe wśród studentów rozpoczynających kształcenie. Dotyczą one między innymi oceny dostępności informacji dotyczącej ofert kształcenia. Wyniki tych ankiet potwierdzają, że dla większości ankietowanych kandydatów (w tym na kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA) Multiportal stanowił główne źródło informacji, że jest to źródło powszechnie dostępne, a informacja tam zawarta jest wyczerpująca (*załącznik: Wyniki ankiet studenckich – dostępny na życzenie ZO PKA*).

Dodatkową formą komunikacji jest profil Wydziału na Facebooku, który umożliwia interakcję ze studentami, kandydatami oraz absolwentami. Wydział udostępnia także informację o programach studiów wszystkich kierunków w ogólnopolskim serwisie *OtoUczelnie*, prowadzi także **bezpośrednie działania promocyjne** w regionie łódzkim, z którego pochodzi większość kandydatów na studia, poprzez wydarzenia takie jak: Salon Maturzysty, Targi Edukacyjne, Noc Biologów, Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki, Instytut Kreatywnej Biologii, Uniwersytet Zawsze Otwarty.

Wydział BiOŚ organizuje Drzwi Otwarte i uczestniczy w innych formach przekazu informacji np. poprzez reklamę oferty kierunków studiów w pociągach Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej.

Aktywna promocja kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA odbywa się także podczas organizowanej corocznie **Olimpiady Wiedzy Ekologicznej** szczebla wojewódzkiego. Wydział BiOŚ jest współorganizatorem i „gospodarzem” tego wydarzenia od ponad 20 lat. W ostatnich edycjach każdorazowo bierze w niej udział około 50 zdolnych uczniów szkół średnich regionu łódzkiego zainteresowanych tematyką ochrony środowiska.

Uniwersytet Łódzki jest aktywny w mediach społecznościowych, takich jak: Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, LinkedIn, Tik-Tok.

Działania promocyjne Wydziału są wspierane przez Centrum Komunikacji i PR (wcześniej Centrum Promocji) a od zeszłego roku akademickiego na Wydziale BiOŚ **uruchomiono Centrum Promocji Wydziału**, którego celem jest między innymi zapewnienie jak najszerzego dostępu do informacji o programach studiów, warunkach ich realizacji i osiągniętych rezultatach.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9: -



Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

System jakości kształcenia w UŁ jest wielopoziomowy, odzwierciedla z jednej strony dążenie do sprawnego zarządzania dydaktyką w perspektywie Uczelni jako całości, z drugiej specyfikę poszczególnych dyscyplin i kierunków. Pomiędzy poszczególnymi poziomami systemu zachodzą trwałe i funkcjonalne powiązania.

Na mocy Statutu UŁ przyjętego *uchwałą nr 440 Senatu UŁ z dnia 27 maja 2019 r.* (ze zm.) zasadniczą rolę w kierowaniu uczelnią w każdym aspekcie jego funkcjonowania, w tym odnośnie do kształcenia, pełni **Rektor UŁ** (§ 24.1, § 25.2), w tym m.in. sprawuje on nadzór nad wdrożeniem i doskonaleniem uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Rektor UŁ wykonuje swoje zadania przy pomocy prorektorów (§ 27.1). Do zakresu działań prorektorów: w kadencji 2020–2024 Prorektora ds. Studentów i Jakości Kształcenia, a w kadencji 2024–2028 Prorektorki ds. Kształcenia, przyporządkowano m.in. przygotowanie procedur w zakresie jakości kształcenia, jakości programów studiów i kształcenia, akredytacji, potwierdzenia efektów uczenia się oraz studiów podyplomowych i innych form kształcenia kończących się wydaniem mikropoświadczenia. Także Senat UŁ ma znaczne kompetencje w zakresie systemu (§ 22.1 Statutu UŁ), w tym m.in. uchwała regulamin studiów, ustala programy studiów i studiów podyplomowych, określa sposób potwierdzania efektów uczenia się, zaś odrębną uchwałą określa funkcjonowanie systemu jakości kształcenia.

Głównym aktem prawnym regulującym w szczególności funkcjonowanie systemu jakości kształcenia jest **Uchwała nr 28 Senatu UŁ z dnia 28 września 2020 r. w sprawie funkcjonowania Systemu Jakości Kształcenia w UŁ**. Określa ona cele systemu (§ 3) oraz środki do ich osiągnięcia (§ 4). Reguluje również funkcjonowanie głównego organu opiniodawczo-doradczego Rektora UŁ w zakresie dydaktyki i kształcenia – **Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia. URds.JK** kierowana przez przewodniczącego w osobie prorektora odpowiedzialnego za jakość kształcenia, poza stałym doradztwem rektorowi, opracowuje procedury służące doskonaleniu jakości kształcenia, ustala harmonogram prac na okres kilkuletni oraz na każdy rok akademicki, ocenia formy działania w celu podnoszenia jakości kształcenia w Uczelni oraz sporządza okresowe raporty z działalności na rzecz jakości procesu kształcenia i dotyczących efektów funkcjonowania systemu jakości kształcenia w UŁ dla Senatu UŁ; wspiera jednostki UŁ w przygotowaniu raportów dla PKA; opiniuje programy studiów na potrzeby Senatu UŁ. Ze względu na ww. kompetencje oraz częstość posiedzeń, URds.JK jest głównym forum dyskusyjnym długofalowych oraz doraźnych zmian w dydaktyce i odgrywa kluczową rolę w odniesieniu do systemu jakości kształcenia.

Wszystkie wydziały UŁ (w tym Wydział BiOŚ) składają po zakończeniu roku akademickiego do prorektora właściwego ds. jakości kształcenia **raport z funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia** (*raporty roczne dostępne na życzenie ZO PKA*).



Na poziomie Uczelni jako całości funkcjonują dalsze organy mające wpływ na system jakości kształcenia, w tym pełnomocnicy rektora (m.in. ds. systemu akumulacji i transferu punktów ECTS; ds. wymiany międzynarodowej; ds. praktyk zawodowych itd.). Osobno należy podkreślić **rolę Centrum Rekrutacji oraz Centrum Kształcenia i Spraw Osób Studiujących, do którego należy** koordynowanie procesu kształcenia rozpoczynając od rekrutacji na studia przez organizację toku studiów, kończąc na działaniach związanych ze wsparciem rozwoju, kompetencji miękkich oraz kształtowaniem kariery zawodowej osób studiujących. Centrum oferuje wsparcie dla kadry naukowej i dydaktycznej w zakresie doskonalenia kompetencji dydaktycznych oraz prowadzi działania związane z podnoszeniem jakości kształcenia na studiach wyższych, studiach podyplomowych oraz kształceniem z wykorzystaniem metod uwzględniających kształcenie na odległość.

Ogólne zasady tworzenia, modyfikacji i likwidacji programów studiów na Uniwersytecie Łódzkim zawarte są w *Zarządzeniu nr 53 Rektora UŁ z dnia 18.12.2019 w sprawie określenia procedury tworzenia i modyfikowania programu studiów (harmonogram działań)*. Zgodnie z Zarządzeniem prace te organizuje Dziekan. Na Wydziale BiOŚ UŁ ogólne zalecenia nt. przeglądu i dokonywania zmian w programach studiów ujęte są w **Polityce Zarządzania Jakością Kształcenia (Polityka ZJK)** (w trakcie aktualizacji). Jest to wiodący dokument Wydziału związany z zapewnieniem jakości kształcenia, którego celem jest m.in.:

- zapewnienie atrakcyjnej oferty dydaktycznej uwzględniającej prowadzone badania naukowe i najnowszy stan wiedzy, opinie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, oraz zmieniające się wyzwania społeczne i gospodarcze;
- zapewnienie zgodności efektów kształcenia z potrzebami wynikającymi ze zmieniającego się rynku pracy i przepisów prawa;
- zapewnienie zgodności programów studiów z założonymi efektami kształcenia, z jednoczesnym uwzględnieniem opinii środowiska zewnętrznego.

Zgodnie z Polityką ZJK realizacja tych celów możliwa jest poprzez **stały przegląd i aktualizację zarówno oferty dydaktycznej i programów studiów, jak i zakładanych efektów uczenia się i metod ich weryfikacji**. Polityka Zarządzania Jakością Kształcenia zatwierdzana jest przez Radę Wydziału, wcześniej opiniowana przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. Za weryfikację Polityki odpowiedzialne są władze Wydziału oraz organy związane z jakością kształcenia (komisje dydaktyczne).

Szczegółowe procedury w tym zakresie określone są w: *Zarządzeniu nr 5 Dziekana Wydziału BiOŚ UŁ z dnia 24 października 2018 r. w sprawie: procedury potwierdzania osiągnięcia oraz weryfikacji zakładanych efektów kształcenia na studiach I i II stopnia dla kierunków prowadzonych na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego* (w trakcie aktualizacji) oraz w *Zarządzeniu nr 9 Dziekana Wydziału BiOŚ z dnia 18 marca 2019 r. w sprawie: szczegółowej procedury przeglądu oferty dydaktycznej i programów studiów*, które usystematyzowało i sformalizowało prowadzony dotąd w sposób ciągły przegląd programów w oparciu o, ustalany na każdy rok, harmonogram zadań do realizacji w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Nadzór merytoryczny i organizacyjny nad prawidłową realizacją programu studiów i przebiegiem procesu kształcenia na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA sprawuje obecnie **Prodziekan ds. dydaktyki** wspierany przez **Pełnomocnika Dziekana ds. kierunku Ochrona środowiska**.



Od 2020 roku Wydział BIOŚ powołał **odrębne Komisje Dydaktyczne ds. kierunków (w tym kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA)**. Członkami Komisji oprócz kadry kierunku są także przedstawiciele: studentów – wskazani przez WRSS oraz przedstawiciele pracodawców. Do zadań komisji należy m.in. merytoryczny nadzór nad programem studiów danego kierunku, cykliczny przegląd programu studiów i treści kształcenia na kierunku, modyfikacja i dostosowywanie programu studiów danego kierunku do zmieniających się uwarunkowań i wyzwań społeczno-gospodarczych, aktualizacja programu studiów danego kierunku z uwzględnieniem kierunków badań i sukcesów naukowych pracowników Wydziału BiOŚ UŁ. Przegląd i doskonalenie programu studiów odbywa się **przy zapewnieniu udziału interesariuszy wewnętrznych** (pracowników i studentów) i **zewnętrznych** (przedstawiciele pracodawców). W przypadku Komisji Dydaktycznej ds. Kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA – w obecnej kadencji są to przedstawiciele Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi (kierownik Zespołu Doradców Energetycznych) oraz Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (główny specjalista ds. ochrony przyrody). **Aby wzmocnić rolę otoczenia społeczno-gospodarczego w konstruowaniu i doskonaleniu programów studiów od roku 2025 powołano Kierunkową Radę Interesariuszy (KRI) na rzecz rozwoju kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA** wyłonioną z członków Rady Biznesu ściśle związanych profilem działalności z ochroną środowiska. W skład rady wchodzi m.in.: **przedstawiciele podmiotów organizujących praktyki i staże dla studentów wszystkich kierunków; pracodawcy oraz przedsiębiorcy realizujący projekty badawcze z udziałem studentów i pracowników wydziału; przedstawiciele jednostek wspierających kształcenie i monitorujących losy absolwentów** (Centrum Kształcenia i Spraw Osób Studiujących, Centrum Współpracy z Otoczeniem i Społecznej Odpowiedzialności Uczelni); przewodniczący Komisji Dydaktycznych wszystkich kierunków oraz pełnomocnicy ds. praktyk. Pierwsze spotkanie z planowanym składem KRI dla kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA odbyło się w ramach spotkania Rady Biznesu we wrześniu 2025 r. **Przedstawiciele KRI** (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi, Ogród Botaniczny w Łodzi, Leda Polymer Sp. z o.o., Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska) pełnili kluczową rolę w warsztatach związanych z identyfikacją kluczowych kierunkowych efektów uczenia się w programie studiów OCHRONA ŚRODOWISKA przydatnych na rynku pracy (*załącznik: Sprawozdanie z warsztatów z OSG – dostępny na życzenie PZO PKA*).

Komisja Dydaktyczna uwzględnia w przeglądzie i doskonaleniu programu studiów **dane ilościowe (wskaźniki zaliczeń przedmiotów) i jakościowe: np. opinie pracowników Wydziału nt. propozycji zmian z uwzględnieniem kierunków prowadzonych badań, opinie pracodawców wyrażone w ramach dokumentacji do praktyk, opinie studentów.**

Za koordynację i realizację procesu dydaktycznego w instytutach Wydziału BiOŚ odpowiadają **Dyrektorzy Instytutów.**

W ewaluacji i doskonaleniu jakości kształcenia na kierunkach ww. organy wspierane są przez **Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia i Wydziałową Komisję ds. Weryfikacji Jakości Prac Dyplomowych i Egzaminów Dyplomowych.**

Prace wszystkich wydziałowych organów związanych z jakością kształcenia koordynuje obecnie Prodziekan ds. Jakości Kształcenia.



WKdsJK aktywnie włącza w swoje działania przedstawicieli studentów, doktorantów i pracodawców. Ponadto wytypowani członkowie Komisji analizują **badania opinii studentów** wyrażone w formie ankiet na temat jakości kształcenia, oceny zajęć i innych aspektów procesu kształcenia (zgodnie z Zarządzeniem nr 4 Dziekana Wydziału BiOŚ z dnia 24 października 2018 r. w sprawie procedury przeprowadzania badań ankietowych nad jakością kształcenia na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego) i uwzględniają ich wyniki w procesie doskonalenia programów studiów. Przedstawiciel WKdsJK odpowiedzialny za analizę i dostosowanie programu studiów do potrzeb rynku pracy **analizuje opinie absolwentów** zawarte w raportach z monitorowania losów absolwentów (badania panelowe Biura Karier UŁ, badania własne Wydziału BiOŚ, ogólnopolski system monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych ELA). Procedura przeglądu programu studiów uwzględnia konieczność dokonania zmian w programach studiów w odpowiedzi na wyniki zewnętrznych ocen jakości kształcenia z uwzględnieniem zawartych w nich zaleceń.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10:

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego, dążąc do stałego doskonalenia jakości kształcenia, wprowadził w kadencji 2020–2024 funkcję **Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia**, a w kolejnej kadencji 2024–2028 utworzono stanowiska **Prodziekana ds. Jakości Kształcenia** oraz **Pełnomocnika ds. Ewaluacji Jakości Kształcenia**. Zmiany te podkreślają kluczowe znaczenie jakości kształcenia w działalności Wydziału.

Do głównych zadań Prodziekana ds. Jakości Kształcenia należy:

- wytyczanie kierunków rozwoju w obszarze jakości kształcenia;
- koordynowanie działań związanych z jakością kształcenia;
- współpraca z wydziałowymi komisjami ds. jakości kształcenia;
- dostosowywanie oferty edukacyjnej do zmieniających się potrzeb społeczno-gospodarczych, w tym aktualizowanie programów studiów oraz inicjowanie nowych kierunków;
- doskonalenie systemu oceny jakości kształcenia.

Pełnomocnik ds. Ewaluacji Jakości Kształcenia odpowiada za:

- organizację procesu ewaluacji jakości kształcenia;
- opracowywanie narzędzi ewaluacyjnych;
- zbieranie opinii studentów, absolwentów i pracowników dotyczących jakości kształcenia;
- przygotowywanie raportów i rekomendacji;



-
- organizację i koordynację Plebiscytu na Nauczyciela Roku;
 - wsparcie organizacyjne dla Prodziekana ds. Jakości Kształcenia.

Od 2020 roku kwestie jakości kształcenia stanowią stały punkt obrad **Rady Wydziału**. W latach 2020–2024 były również elementem newslettera „**Strefa dydaktyki i jakości kształcenia**”, natomiast od 2024 roku funkcjonują jako dedykowana sekcja „**Dydaktyka i Jakość Kształcenia**” w wydziałowym newsletterze, kierowanym do całej społeczności akademickiej Wydziału.



Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu kształcenia na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	1 Zaawansowany program zajęć laboratoryjnych i ćwiczeń terenowych – znaczący udział ćwiczeń w specjalistycznych pracowniach umożliwia studentom zdobycie praktycznych umiejętności w zakresie analizy chemicznej, identyfikacji organizmów na różnych poziomach organizacji życia (od molekularnego do organizmowego), analiz środowiska abiotycznego. Studenci uczestniczą w wyjazdach terenowych (Polska Środkowa, Jura Krakowsko-Częstochowska, Górskie Parki Narodowe i in.) oraz praktykum ekologicznym, podczas których nabywają wiedzę i umiejętności poruszania się i rozpoznawania elementów środowiska w terenie. 2 Interdyscyplinarny charakter kierunku – kierunek łączy nauki przyrodnicze, techniczne, społeczne i prawne. Studenci uczą się analizować zjawiska w sposób całościowy, uwzględniając zależności między ekosystemami, gospodarką, społeczeństwem i prawem. Dzięki temu potrafią lepiej identyfikować przyczyny i skutki degradacji środowiska, a także proponować skuteczne, zrównoważone rozwiązania. Interdyscyplinarność sprawia, że absolwent może znaleźć zatrudnienie w wielu branżach: od przemysłu, przez samorządy, po organizacje pozarządowe i jednostki badawcze. Charakter studiów ułatwia też adaptację do różnych typów zadań – od analiz środowiskowych po edukację ekologiczną. 3 Wysoko wykwalifikowana kadra dydaktyczna – program kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA realizowany jest przez nauczycieli akademickich, jak również przez ekspertów, m.in: pracowników służb ochrony przyrody, praktyków z zakresu technologii środowiskowych. Zespół dydaktyczny łączy doświadczenie akademickie z wiedzą naukową oraz regularnie podnosi swoje kwalifikacje poprzez udział w szkoleniach krajowych i zagranicznych. 4 Współpraca z instytucjami i ekspertami zewnętrznymi – w tworzeniu i realizacji programu studiów uczestniczą specjaliści z wieloletnim doświadczeniem w obszarze ochrony środowiska, skupieni w Kierunkowej Radzie Interesariuszy oraz Komisji Dydaktycznej ds. kierunku Ochrona środowiska. Dodatkowo, podczas procesu kształ-	1 Ambitny i wymagający program studiów – program koncentruje się na rozwijaniu umiejętności poprzez liczne zajęcia laboratoryjne i ćwiczenia terenowe, co wymaga dużego zaangażowania czasowego. Może to utrudniać łączenie studiów z pracą zarobkową i stanowić wyzwanie dla osób samodzielnie finansujących swoje utrzymanie. 2 Narastające zjawisko rezygnacji ze studiów przez studentów (drop-out) – wysokie wymagania akademickie oraz specyfika pracy wymagająca aktywnego uczestnictwa w ćwiczeniach i zajęciach terenowych – prowadzą do decyzji o przerwaniu kształcenia na początku studiów oraz do braku kontynuacji na 2 stopniu kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, szczególnie w przypadku osób niedostatecznie przygotowanych do intensywnego trybu nauki. 3 Brak mikropoświadczeń – program studiów nie uwzględnia krótkoterminowych certyfikatów, które zyskują na znaczeniu, jako cenione przez pracodawców potwierdzenie praktycznych umiejętności i kompetencji studentów. 4 Niewystarczająca mobilność studentów – ograniczone korzystanie z programu Erasmus+ zmniejsza szanse studentów na zdobycie międzynarodowego doświadczenia akademickiego oraz wymianę dobrych praktyk, co mogłoby znacząco podnieść ich konkurencyjność na rynku pracy. 5 Niska aktywność studentów, w tym w kołach naukowych i akcjach organizowanych przez otoczenie społeczno-gospodarcze, wynikająca z podejmowania przez studentów pracy zarobkowej.



	cenia, dzięki szerokiej współpracy z instytucjami zewnętrznymi studenci mają możliwość uczestniczenia w wizytach studyjnych oraz praktykach zawodowych. 5 Studia licencjackie i możliwość kontynuacji kształcenia na uzupełniających studiach magisterskich – absolwenci studiów 1 stopnia mają możliwość kontynuacji nauki na studiach uzupełniających. Do wyboru mają trzy specjalności, umożliwiające kształcenie zgodnie z zainteresowaniami. Taka organizacja studiów zwiększa atrakcyjność kierunku oraz konkurencyjność absolwentów na rynku pracy. Na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA prowadzony jest nabór na studia niestacjonarne co umożliwia studentom pogodzenie pracy zawodowej z kształceniem.	
Czynniki zewnętrzne	1 Rosnące zapotrzebowanie na rynku pracy – intensywny rozwój krajowych i międzynarodowych strategii dotyczących zrównoważonego rozwoju, zielonej transformacji oraz gospodarki obiegu zamkniętego, tworzy zapotrzebowanie na ekspertów potrafiących łączyć wiedzę naukową z praktycznym zastosowaniem w różnych sektorach gospodarki. 2 Rozwój branży konsultingowej – rozwój sektora doradczego stwarza zapotrzebowanie na specjalistów, którzy są gotowi do wykonywania i koordynowania prac w ramach audytów środowiskowych, raportów OOŚ, monitoringu przyrodniczego oraz na obszarach Natura 2000. 3 Finansowanie z Unii Europejskiej – programy tj. <i>Fit for 55</i>, <i>Green Deal</i> i inne wspierające innowacje i ochronę środowiska oferują możliwości finansowania projektów i rozwój branży środowiskowej. 4 Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa – zwiększenie zainteresowania problematyką oraz inicjatywami proekologicznymi generuje potrzebę dostępu do rzetelnej i wiarygodnej wiedzy dotyczącej zmian klimatu, ochrony bioróżnorodności oraz presji środowiskowych, co nabiera szczególnego znaczenia w dobie dezinformacji i rozpowszechniania <i>fake news</i>. 5 Dynamiczny rozwój firm kierujących się zasadami ESG – w ostatnich latach aglomeracja łódzka odnotowała intensywny rozwój przedsiębiorstw kierujących się kryteriami ESG oraz wspierających działania z zakresu ochrony środowiska, tj. Veolia Polska, ECHO Investment, Barry Callebaut. Centralna, doskonale skomunikowana lokalizacja uczelni oraz obecność licznych firm raportujących w zakresie zrównoważonego rozwoju stanowią istotne atuty dla kandydatów na studia, oferując im perspektywę zatrudnienia w zawodzie.	1 Niż demograficzny – spadek liczby absolwentów szkół średnich przekłada się na zmniejszone zainteresowanie studiami wyższymi, zwłaszcza na kierunkach takich jak OCHRONA ŚRODOWISKA, które wymagają wysokiego poziomu zaangażowania. 2 Niestabilność systemu edukacji i rynku pracy – częste zmiany w systemie edukacji podstawowej i ponadpodstawowej, a także dynamiczne przeobrażenia na rynku pracy utrudniają długoterminowe planowanie programów studiów. Szczególnie wyzwaniem są kompetencje związane z szybko rozwijającymi się technologiami, takimi jak sztuczna inteligencja, które wymagają ciągłego i elastycznego dostosowywania oferty dydaktycznej. 3 Niestabilna sytuacja geopolityczna – współczesne globalne kryzysy sprawiają, że młodzi ludzie coraz częściej wybierają ścieżki zawodowe pozwalające na szybkie osiągnięcie niezależności finansowej, co prowadzi do spadku zainteresowania studiami wymagającymi długotrwałego zaangażowania. 4 Niewystarczające finansowanie działalności dydaktycznej – ograniczone wsparcie finansowe dla kierunku studiów wymagającego znacznych nakładów na organizację i realizację zajęć terenowych, w tym kilkudniowych wyjazdów dydaktycznych, stanowi istotne obciążenie dla budżetu wydziału. Zajęcia terenowe są kluczowym elementem procesu kształcenia w obszarze ochrony środowiska, ponieważ umożliwiają zdobycie praktycznych umiejętności oraz bezpośrednią obserwację zjawisk przyrodniczych. Niedostateczne finansowanie tego typu aktywności może prowadzić do ograniczenia ich zakresu, co w konsekwencji negatywnie wpływa na przygotowanie absolwentów do pracy zawodowej. 5 Konkurencyjność nowopowstałych kierunków – w ostatnim czasie obserwuje się rozwój



		nowych kierunków studiów, takich jak: <i>Zmiany klimatu Ziemi, Adaptacja do zmian klimatu, Biogospodarka</i> czy <i>Ekomiasto</i> , które oferują perspektywy zawodowe postrzegane przez kandydatów jako bardziej otwarte, atrakcyjne i nowoczesne. Zjawisko to może przyczyniać się do obniżenia zainteresowania studiami na kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA, pomimo unikatowych kompetencji i interdyscyplinarnego przygotowania, jakie oferuje ten profil kształcenia.
--	--	---

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

Łódź, dnia 3 listopada 2025 roku



Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat Stan na 31.12.2022 r	Bieżący rok akademicki Stan na 21.10.2025 r	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	25	21	0	0
	II	16	16	0	0
	III	20	17	0	0
II stopnia	I	28	17	0	14
	II	19	12	0	0
Razem:		108	83	0	14

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2022	48	26	0	0
	2023	29	18	0	0
	2024	24	10	0	0
II stopnia	2022	11	12	0	0
	2023	20	18	0	0
	2024	28	25	0	0
Razem:		160	109	0	0



Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)

OCHRONA ŚRODOWISKA, studia 1 stopnia (stacjonarne i niestacjonarne)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin STACJONARNE	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin NIESTACJONARNE
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	183 ECTS/6 semestrów	183 ECTS/6 semestrów
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2146	1290
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	183	183
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	178	179
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	11	11
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	74	56
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	4	4
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	120 godzin	120 godzin
W przypadku stacjonarnych studiów 1 stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego	60	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	n.d.	n.d.

OCHRONA ŚRODOWISKA, studia 2 stopnia (stacjonarne i niestacjonarne)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin STACJONARNE	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin NIESTACJONARNE
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	120 ECTS/4 semestry	120 ECTS/4 semestry



Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1170	810
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	120	120
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	120	120
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	8	8
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	41	41
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	-	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	-	-
W przypadku stacjonarnych studiów 1 stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego	n.d.	n.d.
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	n.d.	n.d.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

A. Ochrona środowiska, studia I stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ Formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
NAUKI ŚCISŁE I PRZYRODNICZE			
Nauki biologiczne:			
Człowiek i środowisko - zagrożenia cywilizacyjne	wykłady + ćwiczenia	26	3
Globalne zagrożenia biosfery/ Międzynarodowa ochrona środowiska	wykłady + ćwiczeni	26	3
Problemy zrównoważonego rozwoju 1/ Rozwój gospodarczy a środowisko 1	ćwiczenia	26	4
Podstawy statystyki	wykłady + ćwiczenia	26	3
Problemy zrównoważonego rozwoju 2/ Rozwój gospodarczy a środowisko 2	ćwiczenia	26	4



Ćwiczenia terenowe	ćwiczenia	130	5
Ochrona własności intelektualnej / informacja naukowa	ćwiczenia	13	1
Środowisko przyrodnicze Polski	wykłady + ćwiczenia	52	6
Przedmiot do wyboru (nowoczesne metody w ochronie środowiska)	wykłady	13	2
Przedmiot do wyboru (wykład w języku obcym)	wykłady	13	3
Lektorat języka obcego	lektorat	120	7
W-F		60	-
Podstawy biologii	wykłady + ćwiczenia	26	2
Struktura i procesy życiowe organizmów/ Zarys biologii ewolucyjnej	wykłady + ćwiczenia	26	2
Różnorodność biologiczna - grzyby, glony, porosty	wykłady + ćwiczenia	26	2
Różnorodność biologiczna - rośliny 1	wykłady + ćwiczenia	26	2
Różnorodność biologiczna - zwierzęta 1	wykłady + ćwiczenia	65	5
Ekologia człowieka/ Czynniki rozwoju człowieka	wykłady + ćwiczenia	39	4
Różnorodność biologiczna - rośliny 2	wykłady + ćwiczenia	65	5
Różnorodność biologiczna - zwierzęta 2	wykłady + ćwiczenia	39	3
Biochemia	wykłady + ćwiczenia	26	2
Biochemia w naukach o środowisku (metody)/ Biochemia w naukach o środowisku (procesy)	wykłady	13	2
Podstawy ekologii	wykłady + ćwiczenia	52	4
Państwowy Monitoring Środowiska	wykłady + ćwiczenia	26	2
Monitoring skutków zanieczyszczeń dla środowiska/ Monitoring skutków zanieczyszczeń dla człowieka	ćwiczenia	13	1
Praktikum ekologiczne (metody badań w ochronie środowiska)/ Praktikum ekologiczne (bioróżnorodność i jej ochrona)	ćwiczenia	78	3
Praktyka zawodowa	praktyki	120	4
Mikrobiologia środowiskowa	wykłady + ćwiczenia	52	4
Ekologia ekosystemów	wykłady	13	1
Funkcjonowanie ekosystemów/ Bioróżnorodność ekosystemów	ćwiczenia	26	2
Ocena oddziaływania na środowisko	wykłady + ćwiczenia	26	2
Oceny oddziaływania na obszarach Natura 2000/ Społeczne aspekty ocen środowiskowych	ćwiczenia	26	2



Biotechnologie ekologiczne/ Fitotechnologie w gospodarce wodnej	wykłady	13	1
Konwersatorium interdyscyplinarne 1/ Konwersatorium interdyscyplinarne 2	ćwiczenia	26	3
Seminarium licencjackie	seminarium	13	2
Ochrona środowiska w praktyce/udział w konferencjach	ćwiczenia	26	3
Zajęcia fakultatywne (problematyka katedr)	Zajęcia specjalistyczne	26	2
Wpływ czynników chemicznych na środowisko	wykłady + ćwiczenia	39	4
Ekologia stosowana	wykłady + ćwiczenia	26	2
Ekohydrologia/ Adaptacje ekosystemów do zmian klimatu	wykłady	13	1
Ochrona przyrody	wykłady + ćwiczenia	39	3
Ochrona przyrody w UE/ Ochrona i kształtowanie krajobrazu	wykłady + ćwiczenia	26	2
Środowiskowe uwarunkowania rozwoju organizmów/ Konflikty środowiskowe	wykłady	13	1
Konwersatorium interdyscyplinarne 3/ Konwersatorium interdyscyplinarne 4	ćwiczenia	26	2
Seminarium licencjackie i PPD/ED	seminarium	26	10
Razem nauki biologiczne		1626	131
Nauki o Ziemi i środowisku:			
Geomorfologia i ochrona powierzchni Ziemi	wykłady + ćwiczenia	26	3
Meteorologia i klimatologia	wykłady + ćwiczenia	26	3
Geologia i gospodarka surowcami	wykłady + ćwiczenia	26	3
Gleboznawstwo i rekultywacja gruntów	wykłady + ćwiczenia	26	3
Hydrologia i gospodarka wodna	wykłady + ćwiczenia	26	2
Razem Nauki o Ziemi i środowisku		130	14
Nauki chemiczne:			
Chemia ogólna i analityczna	wykłady + ćwiczenia	52	7
Chemia organiczna	wykłady + ćwiczenia	52	4
Nauki chemiczne razem:		104	11
Informatyka:			
Technologie informacyjne	ćwiczenia	13	2
Analiza i prezentacja danych/ Komputerowe modelowanie zjawisk biologicznych	ćwiczenia	13	2
Razem Informatyka		26	4
Matematyka:			
Matematyka w naukach przyrodniczych	wykłady + ćwiczenia	26	3



Matematyka razem:		26	3
Nauki fizyczne:			
Fizyka	wykłady + ćwiczenia	26	3
Fizyka z elementami analizy instrumentalnej/ Wpływ czynników fizycznych na organizmy	ćwiczenia	13	1
Razem nauki fizyczne		39	4
NAUKI HUMANISTYCZNE			
Filozofia:			
Filozofia/ Etyka i estetyka	wykłady	26	3
Razem nauki humanistyczne		26	3
NAUKI SPOŁECZNE			
Ekonomia i finanse:			
Ekonomia w ochronie środowiska	wykłady + ćwiczenia	39	3
Nauki prawne:			
Prawo ochrony środowiska	wykłady + ćwiczenia	65	5
Razem nauki społeczne		104	8
Wszystkie dyscypliny razem:		2081	178

B. Ochrona środowiska, studia I stopnia niestacjonarne

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ Formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
NAUKI ŚCISŁE I PRZYRODNICZE			
Nauki biologiczne:			
Biologia ogólna	wykłady + ćwiczenia	36	5
Zagrożenia cywilizacyjne i zrównoważony rozwój	wykłady + ćwiczenia	45	9
Podstawy ekologii	wykłady + ćwiczenia	45	8
Rozwój gospodarczy a środowisko	ćwiczenia	27	5
Wykład monograficzny w języku obcym	wykłady	13	3
Różnorodność biologiczna - zwierzęta	wykłady + ćwiczenia	45	6
Ekologia człowieka	wykłady	18	3
Ochrona przyrody	wykłady	27	4
Lektorat języka obcego	lektorat	72	7
Różnorodność biologiczna - rośliny	wykłady + ćwiczenia	45	6
Praktyki zawodowe	praktyki	120	4
Ochrona własności intelektualnej	ćwiczenia	9	1
Mikrobiologia	wykłady + ćwiczenia	36	3
Monitoring środowiska	wykłady + ćwiczenia	36	3
Ćwiczenia terenowe	ćwiczenia	54	4
Ocena oddziaływania na środowisko	wykłady + ćwiczenia	40	4



Seminarium licencjackie+przygotowanie pracy licencjackiej i przygotowanie do egzaminu licencjackiego	seminarium	36	22
Zajęcia fakultatywne: ochrona ekosystemów lądowych		100	20
Zagrożenie i ochrona gatunków i siedlisk przyrodniczych	wykłady + ćwiczenia	30	6
Mechanizmy finansowania ochrony przyrody	ćwiczenia	5	2
GIS	ćwiczenia	15	3
Waloryzacja przyrodnicza	wykłady + ćwiczenia	30	5
Lasy i leśnictwo w Polsce	wykłady + ćwiczenia	20	4
Zajęcia fakultatywne: ochrona ekosystemów wodnych		100	20
Podstawy hydrobiologii	wykłady + ćwiczenia	20	4
Ekologia stosowana	wykłady + ćwiczenia	22	6
Środowiskowe uwarunkowania rozwoju organizmów	wykłady	8	2
Biologiczne wskaźniki oceny jakości wód: makrofity	ćwiczenia	13	2
Biologiczne wskaźniki oceny jakości wód: okrzemki	ćwiczenia	13	2
Biologiczne wskaźniki oceny jakości wód: bezkręgowce	ćwiczenia	12	2
Biologiczne wskaźniki oceny jakości wód: ryby	ćwiczenia	12	2
Nauki biologiczne razem:		804	117
Nauki o Ziemi i środowisku:			
Geologia i gospodarka surowcami	wykłady + ćwiczenia	27	5
Geomorfologia i ochrona powierzchni Ziemi	wykłady + ćwiczenia	27	3
Gleboznawstwo i podstawy rekultywacji gruntów	wykłady + ćwiczenia	27	3
Zagrożenia i ochrona wód z elementami hydrologii	wykłady + ćwiczenia	45	8
Meteorologia i klimatologia	wykłady + ćwiczenia	36	5
Razem nauki o Ziemi i środowisku		162	24
Nauki chemiczne:			
Chemia ogólna i analityczna	wykłady + ćwiczenia	45	6
Chemia organiczna i biochemia	wykłady + ćwiczenia	54	7
Nauki chemiczne razem:		99	13
Informatyka			
Technologie informacyjne	ćwiczenia	18	3



Matematyka:			
Matematyka z biostatystyką	wykłady + ćwiczenia	36	5
Nauki fizyczne			
Fizyka z biofizyką	wykłady + ćwiczenia	36	6
Nauki humanistyczne lub nauki społeczne:			
Filozoficzne podstawy ochrony przyrody	wykłady	18	2
Ekonomia w ochronie środowiska	wykłady + ćwiczenia	36	5
Prawo ochrony środowiska	wykłady	27	4
Nauki humanistyczne lub nauki społeczne razem:		81	11
Wszystkie dyscypliny razem:		1215	179

C. Ochrona środowiska studia II stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ Formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Nauki biologiczne:			
Statystyka i modelowanie w naukach o środowisku	wykłady + ćwiczenia	26/18	2
Sustainable development and human well-being/ Nature-based solutions for sustainable development to address climate change	ćwiczenia	26/18	6
Podstawy GIS	ćwiczenia	26/18	3
Zmiany klimatu a środowisko	wykłady	13/9	1
Edukacja przyrodnicza w praktyce	ćwiczenia	13/9	1
Seminarium magisterskie	seminarium	78/54	6
Seminarium magisterskie i PPDED	seminarium	26/18	10
Pracownia magisterska	pracownia	104/72	4
Zwrotny wpływ antropopresji na człowieka	wykłady	13/9	1
Polityka ochrony środowiska	wykłady + ćwiczenia	52/36	4
Ekotoksykologia	wykłady + ćwiczenia	26/18	2
Nauka obywatelska	ćwiczenia	13/9	1
Budowanie ścieżki kariery zawodowej	ćwiczenia	13/9	1
BŁOK MAGISTERSKI/ BŁOK DODATKOWY: BIORÓŻNORODNOŚĆ I OCHRONA PRZYRODY		338/234	35
Wskaźniki różnorodności biologicznej	wykłady + ćwiczenia	26/18	3
Ocena i ochrona różnorodności genetycznej	wykłady + ćwiczenia	52/36	6



Ekologia krajobrazu i analizy przestrzenne	wykłady + ćwiczenia	26/18	2
Paleoekologia i metody prognozowania zmian środowiska	ćwiczenia	26/18	2
Ekosystemy wodne w antropocenie	wykłady + ćwiczenia	65/45	5
Ekologia behawioralna w ochronie przyrody	ćwiczenia	26/18	3
Ekologia inwazji biologicznych	wykłady + ćwiczenia	39/27	5
Wdrażanie strategii na rzecz bioróżnorodności	ćwiczenia	26/18	3
Waloryzacje przyrodnicze w procesach inwestycyjnych	wykłady + ćwiczenia	52/36	6
BŁOK MAGISTERSKI/ BŁOK DODATKOWY: BIOTECHNOLOGIE ŚRODOWISKOWE I EKOLOGICZNE PODSTAWY ZARZĄDZANIA		338/234	35
Monitoring i zarządzanie gatunkami inwazyjnymi	wykłady + ćwiczenia	26/18	4
Działalność ekspercka w zarządzaniu środowiskiem i ekobiznes	wykłady + ćwiczenia	26/18	4
Zarządzanie kryzysowe w ochronie środowiska	wykłady + ćwiczenia	13/9	1
Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska	wykłady + ćwiczenia	52/36	4
Ekologiczne podstawy zrównoważonego zarządzania zasobami leśnymi	wykłady + ćwiczenia	52/36	6
Ekologiczne podstawy zarządzania zasobami wodnymi	wykłady + ćwiczenia	52/36	5
Monitoring środowiska przyrodniczego	wykłady + ćwiczenia	39/27	4
Kompensacja negatywnego wpływu człowieka na środowisko	wykłady + ćwiczenia	39/27	4
Ekologiczne podstawy zrównoważonego zarządzania zasobami przyrody w planowaniu przestrzennym	wykłady + ćwiczenia	39/27	3
BŁOK MAGISTERSKI/ BŁOK DODATKOWY: MIASTO, ZMIANY KLIMATU I BEZPIECZEŃSTWO ŚRODOWISKOWE		338/234	35
Ekologia zwierząt w obszarach zurbanizowanych	wykłady + ćwiczenia	39/27	4
Obce gatunki na obszarach zurbanizowanych	ćwiczenia	13/9	1
Biologiczne i chemiczne zagrożenia w obszarach zurbanizowanych	wykłady + ćwiczenia	65/45	6
Hodowle hobbystyczne i przemysłowe a bezpieczeństwo środowiskowe	ćwiczenia	13/9	1
Relacja człowiek-zwierzę na terenie miasta	ćwiczenia	13/9	1



Błękitno-zielona infrastruktura w adaptacji miast do zmian klimatu	wykłady + ćwiczenia	65/45	8
Ekofizjologia ptaków w obszarach miejskich	ćwiczenia	13/9	1
Ekosystemy wód powierzchniowych w dobie zmian klimatu	wykłady + ćwiczenia	39/27	4
Adaptacja obszarów rolniczych i podmiejskich do zmian klimatu	wykłady + ćwiczenia	52/36	7
Ochrona różnorodności biologicznej miasta	ćwiczenia	26/18	2
Nauki biologiczne razem:		1105/765	112
Nauki humanistyczne lub nauki społeczne:			
Planowanie przestrzenne	wykłady + ćwiczenia	39/27	5
Aktualne zagadnienia prawa ochrony środowiska	wykłady + ćwiczenia	26/18	3
Nauki humanistyczne lub nauki społeczne razem:		65/45	8
Wszystkie dyscypliny razem:		1170/810	120

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich/ Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych

Studia 1 stopnia

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Przedmiot do wyboru: Marine biodiversity hotspots – current research and conservation/ Biodiversity hotspots in terrestrial and freshwater ecosystems – current	wykład	2	Stacjonarne	angielski	2024/2025 16



research and conservation					
Lektorat języka obcego	lektorat	2	Stacjonarne	angielski	2024/2025 16
Lektorat języka obcego	lektorat	3	Stacjonarne	angielski	2024/2025 15 (1) 2025/2026 16
Lektorat języka obcego	lektorat	4	Stacjonarne	angielski	2024/2025 16 (1)

Studia 2 stopnia

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Przedmiot do wyboru: Sustainable development and human well-being/Nature-based solutions for sustainable development to address climate change	Ćwiczenia audytoryjne	1	Stacjonarne	angielski	2024/2025 17 2025/2026 17 (1)
Przedmiot do wyboru: Sustainable development and human well-being/Nature-based solutions for sustainable development to address climate change	Ćwiczenia audytoryjne	1	Niestacjonarne	angielski	2025/2026 15



Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Cz. I. Dokumenty dołączone do raportu samooceny w formie elektronicznej

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).

Zał. 2_cz. I_pkt. 1a_OŚ_program_studiów_1_stopnia

Zał. 2_cz. I_pkt. 1b_OŚ_program_studiów_2_stopnia

Zał. 2_cz. I_pkt. 1c_Sylabusy

2. Obsada zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.

Zał. 2_Cz. I_pkt. 2_Obsada

3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.

Zał. 2_cz. I_pkt. 3_Harmonogram zajęć

4. Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) oraz opiekunów prac dyplomowych (jeśli dotyczy ocenianego kierunku), a w przypadku kierunku lekarskiego także nauczycieli akademickich oraz inne osoby prowadzące zajęcia z zakresu nauk klinicznych.

Zał. 2_Cz. I_pkt. 4_Charakterystyka nauczycieli

5. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.

Zał. 2_Cz. I_pkt. 5_Charakterystyka sal

Zał. 2_Cz. I_pkt. 5a_Prezentacja BUŁ

6. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany wg lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów.

Zał. 2_Cz. I_pkt. 6_Wykaz prac dyplomowych