



UNIwersytet  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

Załącznik nr 1  
do uchwały nr 66/2019  
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej  
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



**Ocena programowa**  
**Profil ogólnoakademicki**  
**Raport samooceny**

---

**Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**  
**ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań**

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **ochrona środowiska**

1. Poziom/y studiów: **pierwszy i drugi**
2. Forma/y studiów: **stacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek<sup>1</sup> **NAUKI BIOLOGICZNE**

Aktualnie na kierunku **ochrona środowiska studia pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim** realizowane są dwa programy studiów:

- 1) program studiów obowiązujący studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2022/2023;
- 2) program studiów obowiązujący studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2020/2021 oraz 2021/2022;

Na kierunku **ochrona środowiska studia drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim** realizowany jest program studiów obowiązujący od roku akademickiego 2020/2021.

**Podstawę analiz w niniejszym raporcie stanowią programy studiów o profilu ogólnoakademickim obowiązujące od roku akademickiego 2022/2023 (I stopień) oraz 2020/2021 (II stopień).**

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

TAK  NIE

---

<sup>1</sup>Nazwy 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).

**Efekty uczenia się dla kierunku *ochrona środowiska*, studia I stopnia o profilu ogólnoakademickim**  
[\(Załącznik nr 1 do Uchwały nr 254/2021/2022 Senatu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 27 czerwca 2022 r.\)](#)

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK <sup>2</sup>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK <sup>3</sup>
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>			
K_W01	procesy fizyczne i chemiczne istotne dla zrozumienia zasad funkcjonowania przyrody i ochrony środowiska	P6U_W	P6S_WG
K_W02	budowę organizmów oraz mechanizmy dziedziczenia, niezbędne w ochronie gatunkowej	P6U_W	P6S_WG
K_W03	zasady oddziaływania abiotycznych elementów środowiska na organizmy w odniesieniu do ich ochrony	P6U_W	P6S_WG
K_W04	mechanizmy funkcjonowania populacji i ekosystemów zwłaszcza w odniesieniu do ochrony zasobów środowiska	P6U_W	P6S_WG
K_W05	metody stosowane w środowiskowych badaniach laboratoryjnych i terenowych	P6U_W	P6S_WG
K_W06	zasady formułowania hipotez badawczych i metody ich eksperymentalnego testowania	P6U_W	P6S_WG
K_W07	zasady eksploracji i analizy danych środowiskowych oraz techniki informatyczne stosowane w tym zakresie	P6U_W	P6S_WG
K_W08	podstawy taksonomii i ekologii w zakresie niezbędnym do opisu i ochrony różnorodności biologicznej	P6U_W	P6S_WG
K_W09	najważniejsze zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i sposoby przeciwdziałania im	P6U_W	P6S_WG
K_W10	strategie, metody i formy ochrony środowiska przyrodniczego	P6U_W	P6S_WG
K_W11	akty prawne i procedury w postępowaniach administracyjnych w odniesieniu do spraw dotyczących ochrony środowiska	P6U_W	P6S_WG P6S_WK
K_W12	zasady zrównoważonego rozwoju i uwarunkowania społeczno-gospodarcze w ochronie środowiska	P6U_W	P6S_WK
K_W13	kompetencje jednostek administracji państwowej i samorządowej w zakresie ochrony środowiska	P6U_W	P6S_WK
K_W14	metody oceny stanu środowiska	P6U_W	P6S_WG
K_W15	znaczenie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych z zakresu ochrony środowiska	P6U_W	P6S_WG

<sup>2</sup> Uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK – załącznik do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i poz. 1010).

<sup>3</sup> Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK lub charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki - część I i część II załącznika do rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>			
K_U01	wykonać eksperymenty fizyczne, chemiczne i biologiczne niezbędne w ochronie środowiska	P6U_U	P6S_UW
K_U02	gromadzić i analizować dane środowiskowe z różnych źródeł i interpretować na ich podstawie zjawiska przyrodnicze	P6U_U	P6S_UW
K_U03	wykorzystać metody statystyczne oraz techniki informatyczne do analizy danych z zakresu ochrony środowiska	P6U_U	P6S_UW
K_U04	przeprowadzić inwentaryzację, waloryzację i monitoring przyrodniczy gatunków i siedlisk przyrodniczych	P6U_U	P6S_UW
K_U05	wskazać kompetentnego adresata właściwego dla rozwiązania konkretnego problemu dotyczącego ochrony środowiska	P6U_U	P6S_UK
K_U06	analizować treść dokumentów urzędowych, planów, raportów i operatów odnoszących się do problemów ochrony środowiska	P6U_U	P6S_UW
K_U07	przeprowadzić analizę przyczyn i ocenę sytuacji konfliktowych w odniesieniu do ochrony zasobów przyrodniczych	P6U_U	P6S_UK
K_U08	ocenić stan zachowania, zdiagnozować zagrożenia i zaproponować adekwatne działania ochronne względem gatunków i siedlisk przyrodniczych	P6U_U	P6S_UW
K_U09	w dyskusji na temat ochrony środowiska posługiwać się językiem typowym dla nauk przyrodniczych	P6U_U	P6S_UK
K_U10	posługiwać się językiem angielskim w zakresie nauk przyrodniczych zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U	P6S_UW P6S_UK
<b>Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do</b>			
K_K01	pracy w zespole, przyjmując w nim różne role	P6U_K	P6S_KO
K_K02	krytycznej oceny informacji pochodzących z różnych źródeł w odniesieniu do ochrony środowiska	P6U_K	P6S_KK
K_K03	rozpoznania problemów w zakresie ochrony środowiska oraz postępowania zgodnie z etyką zawodu	P6U_K	P6S_KR
K_K04	zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody i propagowania zasad ochrony środowiska	P6U_K	P6S_KO
K_K05	odpowiedzialności za powierzone mienie i dbałości o bezpieczeństwo pracy własnej oraz innych	P6U_K	P6S_KO P6S_KK
K_K06	działania w sposób przedsiębiorczy na polu ochrony środowiska	P6U_K	P6S_KK
K_K07	stałego podnoszenia kompetencji zawodowych adekwatnie do zadań wynikających z ukończonego kierunku studiów	P6U_K	P6S_KK
K_K08	kreatywnego działania w życiu zawodowym i konstruktywnego rozwiązywania problemów	P6U_K	P6S_KK

Efekty uczenia się dla kierunku ochrona środowiska, studia II stopnia o profilu ogólnoakademickim ([Załącznik nr 2 do Uchwały nr 251/2018/2019 Senatu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 27 maja 2019 r.](#))

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do: uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK <sup>4</sup>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK <sup>5</sup>
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>			
K_W01	na poziomie pogłębionym zjawiska z zakresu nauk przyrodniczych i ścisłych oraz zagadnienia z tych obszarów przydatne w ochronie środowiska	P7U_W	P7S_WG
K_W02	złożone zależności na poziomie populacji i ekosystemu	P7U_W	P7S_WG
K_W03	złożoność obiegu materii i przepływu energii oraz ich modyfikacje antropogeniczne	P7U_W	P7S_WG
K_W04	złożoność procesów i zjawisk w przyrodzie oraz narzędzia i techniki niezbędne w interdyscyplinarnym podejściu do problemów ochrony środowiska	P7U_W	P7S_WG
K_W05	zasady stawiania hipotez badawczych oraz złożone techniki eksperymentalne i zaawansowane narzędzia statystyczne służące ich testowaniu	P7U_W	P7S_WG
K_W06	zgodnie z metodologią naukową, zjawiska i procesy przyrodnicze na podstawie danych empirycznych uzyskanych przy pomocy zaawansowanych technik badań	P7U_W	P7S_WG
K_W07	złożoność powiązań pomiędzy dziedzinami i dyscyplinami nauk przyrodniczych, ścisłych, społeczno-ekonomicznych, technicznych oraz rozumie ich znaczenie w ochronie środowiska	P7U_W	P7S_WG
K_W08	na poziomie pogłębionym zagadnienia taksonomiczne, ekologiczne i biogeograficzne w zakresie niezbędnym do opisu, interpretacji oraz ochrony różnorodności biologicznej	P7U_W	P7S_WG
K_W09	zagrożenia środowiska przyrodniczego w różnych skalach przestrzennych	P7U_W	P7S_WG
K_W10	zasady i metody opracowywania dokumentów urzędowych, planistycznych oraz raportów i operatów środowiskowych	P7U_W	P7S_WK
K_W11	procedury postępowania administracyjnego w odniesieniu do spraw dotyczących użytkowania i zarządzania zasobami	P7U_W	P7S_WK

<sup>4</sup> Uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK – załącznik do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i poz. 1010).

<sup>5</sup> Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK lub charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki - część I i część II załącznika do rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

	przyrody		
K_W12	na poziomie pogłębionym strategię, metody i formy ochrony środowiska przyrodniczego w różnych skalach przestrzennych	P7U_W	P7S_WK
K_W13	zasady dotyczące planowania, przygotowania i prowadzenia zabiegów ochronnych i rekultywacyjnych w odniesieniu do wybranych środowisk przyrodniczych	P7U_W P7U_U	P7S_WK
K_W14	techniki doświadczalne, obserwacyjne i numeryczne oraz metody budowy modeli matematycznych stosowanych w badaniach nad funkcjonowaniem populacji, ekosystemów oraz wpływem działalności człowieka na środowisko	P7U_W	P7S_WG
K_W15	specjalistyczną terminologię dla opisu zagrożeń, ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego	P7U_W	P7S_WG
K_W16	na podstawie najnowszej literatury, aktualnie dyskutowane najważniejsze osiągnięcia nauk przyrodniczych i ich związek z ochroną środowiska	P7U_W	P7S_WG
K_W17	zaawansowane techniki statystyczne i narzędzia informatyczne stosowane w ocenie stanu środowiska przyrodniczego i prognozowaniu jego zmian	P7U_W	P7S_WG
K_W18	zasady planowania badań stosowanych w ochronie środowiska	P7U_W	P7S_WG
K_W19	sposoby pozyskiwania i rozliczania funduszy na realizację projektów naukowych i aplikacyjnych z zakresu ochrony przyrody i środowiska	P7U_W	P7S_WK
K_W20	podstawowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasady ergonomii	P7U_W	P7S_WK
K_W21	zasady udzielania pierwszej pomocy	P7U_W P7U_U	P7S_WK
K_W22	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, zarządzania zasobami własności intelektualnej i korzystania z zasobów informacji patentowej	P7U_W	P7S_WK
K_W23	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu ochrony przyrody i środowiska	P7U_W	P7S_WK
K_W24	na poziomie zaawansowanym polskie i międzynarodowe organizacje i instytucje zajmujące się ochroną przyrody i środowiska	P7U_W	P7S_WK
K_W25	zależności między kompetencjami organów opiniotwórczo-doradczych różnych szczebli	P7U_W	P7S_WK
K_W26	społeczne uwarunkowania funkcjonowania organizacji pozarządowych zajmujących się problemami ochrony przyrody i środowiska	P7U_W	P7S_WK
K_W27	na poziomie rozszerzonym strukturę organizacyjną i kompetencje jednostek administracji państwowej oraz samorządowej w zakresie ochrony przyrody i środowiska	P7U_W	P7S_WK
K_W28	uwarunkowania prawne i etyczne związane z działalnością organizacji z zakresu ochrony przyrody i środowiska	P7U_W	P7S_WK
K_W29	możliwości zastosowania, funkcjonowania i utylizacji podstawowych urządzeń, obiektów i systemów	P7U_W	P7S_WG

	technicznych wykorzystywanych w ochronie i rekultywacji środowiska		
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>			
K_U01	zastosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze, używane w badaniach laboratoryjnych z zakresu ochrony środowiska	P7U_U	P7S_UW
K_U02	przewodzić obserwacje i zbierać dane o funkcjonowaniu środowiska naturalnego z uwzględnieniem antropopresji, stosując odpowiednio dobrane zaawansowane metody i narzędzia badań terenowych	P7U_U	P7S_UW
K_U03	biegle wykorzystywać literaturę naukową z zakresu ochrony przyrody i środowiska oraz specjalistyczne teksty w języku angielskim	P7U_U	P7S_UW
K_U04	planować i wykonywać pod kierunkiem opiekuna naukowego złożone zadania badawcze lub ekspertyzy, dobierać zaawansowane metody i zróżnicowane źródła danych porównawczych, w tym w języku angielskim	P7U_U	P7S_UW
K_U05	krytycznie analizować i interpretować informacje i dane empiryczne oraz formułować adekwatne wnioski, wykorzystując jako odniesienie dane ze źródeł literaturowych i elektronicznych	P7U_U	P7S_UW
K_U06	opisywać złożone zjawiska i analizować specjalistyczne dane z zakresu ochrony środowiska stosując metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne	P7U_U	P7S_UW
K_U07	wykorzystywać zdobytą wiedzę specjalistyczną do interpretacji zebranych danych empirycznych oraz wnioskowania, a także do analizy problemów z pokrewnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych (np. ekonomii, nauk prawnych i społecznych)	P7U_U	P7S_UW
K_U08	krytycznie wykorzystywać pochodzące z różnych źródeł informacje z zakresu ochrony przyrody i środowiska i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski	P7U_U	P7S_UW
K_U09	przygotować i prezentować opracowanie naukowe z zakresu ochrony przyrody i środowiska oraz obszarów leżących na pograniczu pokrewnych dyscyplin naukowych, z użyciem środków komunikacji werbalnej oraz multimedialnych w języku fachowym	P7U_U	P7S_UW
K_U10	pisać prace naukowe z zakresu ochrony przyrody i środowiska oraz krótkie komunikaty w języku fachowym na podstawie własnych badań	P7U_U	P7S_UW
K_U11	planować własną karierę zawodową lub naukową, wykorzystując uzyskane kwalifikacje z zakresu ochrony przyrody i środowiska	P7U_U	P7S_UU
K_U12	posługiwać się językiem obcym w zakresie nauk przyrodniczych zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+	P7U_U	P7S_UK
K_U13	prognozować wpływ nowych uwarunkowań społecznych, związanych z planowanymi inwestycjami, na użytkowanie zasobów przyrody i efektywność działań ochronnych	P7U_U	P7S_UW

K_U14	być obiektywnym konsultantem i opiniodawcą w sytuacji konfliktowej na styku użytkowania zasobów przyrody i realizacji celów ochronnych	P7U_U P7U_K	P7S_UK
K_U15	nawiązać współpracę z właściwą instytucją, instancją lub organizacją w celu rozwiązania konkretnego problemu	P7U_U	P7S_UO
K_U16	krytycznie analizować jakość dokumentów urzędowych, planistycznych oraz raportów dotyczących ochrony środowiska	P7U_U P7U_K	P7S_UW
K_U17	przeanalizować i zaplanować użycie odpowiednich zabiegów dotyczących ochrony i rekultywacji środowiska	P7U_U	P7S_UW
<b>Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do</b>			
K_K01	rozumienia potrzeby ustawicznego podnoszenia własnych kwalifikacji oraz motywowania i stwarzania możliwości uczenia się innym członkom zespołu	P7U_K	P7S_KK
K_K02	merytorycznego i kompetentnego wywiązywania się z obowiązków zarówno członka, jak i lidera zespołu	P7U_K	P7S_KO P7S_KR
K_K03	rozpoznania problemu na polu ochrony przyrody i środowiska oraz postępowania zgodnie z etyką zawodu i ogólnie przyjętymi normami moralnymi	P7U_K	P7S_KR
K_K04	ustawicznego poszerzania swej wiedzy i jej systematycznej aktualizacji o najnowsze osiągnięcia w zakresie ochrony przyrody i środowiska, dostrzegając ich praktyczne zastosowania	P7U_K	P7S_KK
K_K05	rzeczowego oceniania zagrożenia wynikającego z zastosowania technik badawczych typowych dla ochrony przyrody i środowiska i odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i członków zespołu	P7U_K	P7S_KR
K_K06	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy na polu ochrony przyrody i środowiska oraz wykazywania inicjatywy i samodzielności w tego typu działaniach	P7U_K	P7S_KO



## Objaśnienie stosowanych oznaczeń:

### 1) Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia poziomów PRK

**P** = poziom PRK (6-7)

**U** = charakterystyka uniwersalna

**W** = wiedza

**U** = umiejętności

**K** = kompetencje społeczne

Przykład:

**P6U\_W** = poziom 6 PRK, charakterystyka uniwersalna, wiedza

### 2) Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

**P** = poziom PRK (6-7)

**S** = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

**W** = wiedza

**G** = zakres i głębokość

**K** = kontekst

**U** = umiejętności

**W** = wykorzystanie wiedzy

**K** = komunikowanie się

**O** = organizacja pracy

**U** = uczenie się

**K** = kompetencje społeczne

**K** = oceny

**O** = odpowiedzialność

**R** = rola zawodowa

Przykład:

**P6S\_WK** = poziom 6 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst

## Skład zespołu przygotowującego raport samooceny<sup>6</sup>

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Jakub Z. Kosicki	prof. dr hab. / prodziekan ds. nauki i współpracy międzynarodowej / członek Senatu Akademickiego / członek Rady Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych / członek komisji rektorskiej ds. nauki, projektów badawczych i współpracy międzynarodowej / przewodniczący rady programowej grupy kierunków studiów: ochrona środowiska, nauczanie biologii i przyrody, ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo leśna, environmental protection / przewodniczący komisji rekrutacyjnej Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych
Małgorzata Garnczarska	prof. dr hab. / prodziekan ds. studenckich/członek Rady ds. Kształcenia Szkoły Nauk Przyrodniczych / przewodnicząca rady programowej grupy kierunków studiów: biologia, biologia i zdrowie człowieka, neurobiologia, przewodnicząca Rady Programowej Wydziału Biologii
Marek Żywicki	dr hab. /adiunkt / prodziekan ds. rozwoju / przewodniczący Rady programowej: biotechnologia, biotechnolog, bioinformatyka
Rafał Bernard	prof. UAM dr / członek Rady programowej grupy kierunków studiów: ochrona środowiska, nauczanie biologii i przyrody, ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo leśna, environmental protection
Julian Chmiel	prof. UAM dr hab. / członek Rady programowej grupy kierunków studiów: ochrona środowiska, nauczanie biologii i przyrody, ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo leśna, environmental protection
Agnieszka Cieszyńska	prof. UAM dr / koordynator ds. kształcenia na odległość / członkini Rady programowej grupy kierunków studiów: ochrona środowiska, nauczanie biologii i przyrody, ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo leśna, environmental protection
Renata Dondajewska-Pielka	prof. UAM dr hab. / członkini Rady programowej grupy kierunków studiów: ochrona środowiska, nauczanie biologii i przyrody, ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo leśna, environmental protection

<sup>6</sup> Osoby współpracujące: mgr Maria Jaraszkiewicz / kierownik Biura Obsługi Wydziału (BOW), dr Karolina Cerbin / st. specjalista adm. BOW, Hanna Kustoń / specjalista adm. BOW, mgr Barbara Sujecka / specjalista adm. BOW, mgr Ewa Jaździńska / specjalista adm. Programu Erasmus+, mgr Małgorzata Plaga / specjalista adm. Biura Obsługi Studentów (BOS)

Mariusz Pełechaty	prof. dr hab. / pełnomocnik dziekana ds. praktyk zawodowych na kierunku ochrona środowiska
Bożena Sikora	prof. UAM dr hab. / członkini Rady programowej grupy kierunków studiów: ochrona środowiska, nauczanie biologii i przyrody, ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo leśna, environmental protection
Jakub Szymkowiak	dr / adiunkt / koordynator wydziałowy Erasmus +

## Spis treści

<b>Wskazówki ogólne do raportu samooceny</b>	<b>13</b>
<b>Prezentacja uczelni</b>	<b>14</b>
<b>Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim</b>	<b>16</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	16
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	51
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	67
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	76
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	86
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	90
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	96
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	109
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	113
<b>Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów</b>	<b>124</b>
<b>Część III. Załączniki</b>	<b>126</b>
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	126
Dokumenty, które dołączono do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)	134
Załączniki w opisie poszczególnych kryteriów	134

## Wskazówki ogólne do raportu samooceny

Raport samooceny przygotowywany przez uczelnię jest jednym z podstawowych źródeł informacji wykorzystywanych przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w procesie oceny programowej. Jego głównym celem jest prezentacja koncepcji i programu studiów, uwarunkowań jego realizacji oraz miejsca i roli kształcenia w otoczeniu społecznym i gospodarczym, w odniesieniu **do szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia** określonych w załączniku do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a także refleksja nad stopniem spełnienia tych kryteriów.

Istotnymi cechami raportu samooceny jest analityczne i autorefleksyjne podejście do prezentowanych w nim treści oraz poparcie przedstawianych w raporcie aspektów programu studiów i jego realizacji specyficznymi przykładami stosowanych rozwiązań, ze szczególnym uwzględnieniem wyróżniających je cech oraz dobrych praktyk. Raport powinien być zwięzły. W części I jego objętość nie powinna przekraczać 40 000 znaków.

We wzorze raportu samooceny zawarte zostały wskazówki mówiące o tym, co warto rozważyć i do czego odnieść się w raporcie. Zwrócono w nich uwagę na te elementy, odpowiadające szczegółowym kryteriom oceny programowej i przyjętym standardom jakości, do których odniesienie się umożliwi dokonanie pełnej samooceny, a następnie przeprowadzenie rzetelnej oceny przez zespół oceniający PKA.

Wskazówek tych nie należy traktować jako obligatoryjnych dla uczelni przygotowującej raport samooceny. Uczelnia w samoocenie każdego kryterium ma prawo w pełni autonomicznie przedstawiać kluczowe czynniki uwiarygadniające jego spełnienie. Wyłącznym celem wskazówek jest pomoc w zrozumieniu istoty każdego z kryteriów, wskazanie informacji najważniejszych dla procesu oceny oraz zainspirowanie do formułowania pytań, na które warto poszukiwać odpowiedzi w procesie samooceny i opracowywania raportu, a także w celu doskonalenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku.

Należy pamiętać, że zgodnie z § 17 ust. 3 statutu PKA z dnia 13 grudnia 2018 r. ze zm., Uczelnia powinna opublikować raport samooceny na swej stronie internetowej przed wizytacją zespołu oceniającego.

## Prezentacja uczelni

*Należy krótko przedstawić aktualne, istotne informacje charakteryzujące uczelnię w powiązaniu z prowadzeniem ocenianego kierunku studiów (rekomendowane co najwyżej 1800 znaków).*

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM) jest ponad stuletnią uczelnią wyższą, z bogatym naukowym, dydaktycznym i kulturalnym dziedzictwem. W tradycji, za fundament UAM uznaje się założoną w roku 1519 Akademię Lubrańskiego i utworzone w roku 1573 Kolegium Jezuickie, któremu Zygmunt III Waza nadał w roku 1611 status Uniwersytetu, czyniąc go zaczątkiem szkolnictwa wyższego w Poznaniu. Formalno-prawne początki współczesnego UAM bezpośrednio związane są z odzyskaniem przez Polskę niepodległości i utworzeniem 7 maja 1919 r. Wszechnicy Piastowskiej, która w roku 1920 została przekształcona w Uniwersytet Poznański. Na skutek sytuacji politycznej i społecznej w roku 1955 Uniwersytet Poznański podzielił się na kilka uczelni, z których największą jest właśnie UAM.

Obecny UAM na mocy ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20.05.2018 r. przyjął piętrową strukturę organizacyjną i składa się z pięciu szkół dziedzinowych, 20 wydziałów i czterech filii w Słubicach, Gnieźnie, Kaliszu i Pile. Na studiach I i II stopnia, oraz jednolitych magisterskich kształci się obecnie 32 tysiące studentek i studentów, na ponad 130 kierunkach studiów. Równolegle w każdej ze Szkół Dziedzinowych prowadzone jest kształcenie doktorantów w ramach Szkół Doktorskich, na których obecnie studiuje ponad 1250 przyszłych doktorów. Na wielu wydziałach prowadzone jest także kształcenie podyplomowe i kursy dokształcające.

W duchu strategicznych wartości Uniwersytetu tj. wolności, autorytetu nauki, etyczności, odpowiedzialności, profesjonalizmu, zaufania, pasji, równowagi i różnorodności, prowadzone są badania naukowe i dydaktyka akademicka na najwyższym światowym poziomie. Tym samym UAM zapewnia studentom gruntowne i wszechstronne wykształcenie, które jest niezbędne wobec wyzwań współczesności.

Uczelnia w roku 2016 decyzją Komisji Europejskiej uzyskała prestiżowy certyfikat „HR Excellence in Research”. Dokument ten potwierdza, że UAM, w zgodzie z europejskimi standardami, stwarza naukowcom najlepsze warunki pracy. Na rozpoznawalność UAM w międzynarodowym środowisku akademickim wskazuje także fakt, że od 2019 r. jest członkiem europejskiego konsorcjum uniwersytetów EPICUR (European Partnership for an Innovative Campus Unifying Regions) zrzeszającego 8 uczelni: Strasbourg University, Aristotle University of Thessaloniki, University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Karlsruhe Institute of Technology, University of Haute-Alsace, University of Freiburg, University of Amsterdam, University of Southern Denmark. W roku 2021 UAM z powodzeniem przeszedł międzynarodową instytucjonalną ewaluację (Institutional Evaluation Programme), stając się pierwszym klasycznym uniwersytetem w Polsce, który może poszczycić się znakiem jakości EUA-IEP. W roku 2022 UAM także jako pierwsza uczelnia w Polsce otrzymał akredytację i tytuł uczelni zaangażowanej. Tytuł przyznawany jest przez międzynarodową organizację Accreditation Council for Entrepreneurial and Engaged Universities (ACEEU). Jest to obecnie jedyna akredytacja, która ocenia społeczne oddziaływanie uczelni wyższej na otoczenie, jakość współpracy z partnerami spoza uczelni, wdrażanie idei społecznej odpowiedzialności, w tym celów zrównoważonego rozwoju.

Swoistym zwieńczeniem wysiłków wspólnoty akademickiej w rozwój UAM było uzyskanie w roku 2020 statusu Uczelni Badawczej w ramach programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” (IDUB).

Utworzony 1.09.1984 r. Wydział Biologii (WB), wcześniej Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, skupia badaczy i studentów zainteresowanych odkrywaniem i wyjaśnieniem otaczającego nas przyrodniczego świata. Badania naukowe obejmują wszystkie obszary biologii, od poziomu molekularnego po badania ekosystemów i prowadzone są niemal w każdym biomie świata.

Dotychczasowe osiągnięcia WB były wysoko oceniane. W ogólnopolskiej ewaluacji jakości działalności naukowej z roku 2016 przyznano Wydziałowi najwyższą kategorię A+, po ostatniej ocenie tj. w roku 2022 Wydział otrzymał kategorię B+. W roku 2014 Wydział we współpracy z Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu otrzymał status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW) na lata 2014 – 2018 przyznanego przez ówczesne Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W roku 2015 Państwowa Komisja Akredytacyjna wystawiła Wydziałowi instytucjonalną ocenę wyróżniającą w obszarze kształcenia.

Struktura organizacyjna odzwierciedla zróżnicowaną aktywność naukową pracowników. Grupy badawcze skupione są w zakładach i pracowniach, które z kolei połączone są w cztery instytuty i jednaście jednostek ogólnowydziałowych wspierających procesy badawcze i dydaktyczne. W Instytucie Biologii Molekularnej i Biotechnologii prowadzone są badania z obszaru genetyki i biologii molekularnej, biochemii, bioenergetyki i bioinformatyki. Instytut Biologii Eksperymentalnej skupia badaczy zajmujących się komórkowym i tkankowym poziomem organizacji biologicznej. Prowadzone tutaj badania dotyczą komórek prokariotycznych i eukariotycznych, mikrobiologii, cytologii, anatomii i fizjologii zarówno roślin jak i zwierząt, a także genetyki. Zainteresowania naukowe pracowników Instytutu Biologii Środowiska obejmują: zoogeografię, systematykę i filogenezę roślin i zwierząt występujących we wszystkich biomach świata, ekologię ewolucyjną, behawioralną i populacyjną, a także ochronę i odnowę ekosystemów wodnych. Pracownicy Instytutu Biologii i Ewolucji Człowieka poprzez badania na poziomie molekularnym, fizjologicznym, behawioralnym i populacyjnym wyjaśniają biologiczne mechanizmy funkcjonowania i ewolucji człowieka.

W każdym naukowym działaniu nauczyciele akademicki starają się zarażać pasją studentów i doktorantów, którzy są nieodłącznym elementem wydziałowego środowiska. Kierujemy do nich szeroką ofertę dydaktyczną, wspieramy finansowo studenckie projekty naukowe, umożliwiamy zindywidualizowane ścieżki kształcenia, a doktorantom zapewniamy wsparcie merytoryczne i finansowe na każdym etapie realizacji ich pasji naukowej.

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

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

*1.1 Powiązanie koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów), oczekiwania formułowane wobec kandydatów*

Nauki przyrodnicze będące zaczątkiem nauk biologicznych w poznańskim ośrodku akademickim mają ponad 100-letnią tradycję. W roku 1919 powołany został Uniwersytet Poznański, a w jego ramach Wydział Filozoficzny z Sekcją Matematyczno-Przyrodniczą. W roku 1925 z Wydziału Filozoficznego utworzono dwa nowe Wydziały: Humanistyczny i Matematyczno-Przyrodniczy. W skład tego drugiego wchodziły następujące Katedry: Systematyki i Geografii Roślin, Zoologii, Anatomii Porównawczej oraz Anatomii i Fizjologii Roślin. Kolejna karta w historii nauk biologicznych to utworzenie w 1948 r. Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi (BiNoZ), z następującymi Zakładami: Zoologii I, Zoologii II, Antropologii, Botaniki Ogólnej, Systematyki i Geografii Roślin, Ochrony Przyrody. W strukturze Wydziału znalazł się także Ogród Botaniczny. W roku 1984 nastąpił podział Wydziału BiNoZ na dwa: Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych oraz **Wydział Biologii (WB)**. Obecnie struktura WB składa się z czterech instytutów: Instytut Biologii Eksperymentalnej, Instytut Biologii i Ewolucji Człowieka, Instytut Biologii Molekularnej i Biotechnologii oraz Instytut Biologii Środowiska. Nadrzędną misją Wydziału Biologii jest dążenie do doskonałości zarówno w obszarze nauki, jak i dydaktyki, w co wpisuje się rozwój infrastrukturalny, organizacyjny i merytoryczny. Dwoma najważniejszymi aspektami działalności Wydziału Biologii UAM są kształcenie i badania naukowe obejmujące bardzo różnorodną tematykę z zakresu biologii środowiskowej, molekularnej oraz eksperymentalnej.

Kierunek studiów *ochrona środowiska* został uruchomiony na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM) w roku akademickim 1993/94 (uchwała Senatu UAM nr 91/92 z dn. 21.12.1992 r. w sprawie utworzenia kierunku studiów *ochrona środowiska*). Stał się tym samym pierwszym w Polsce kierunkiem kształcenia ogólnouniwersyteckiego z zakresu ochrony środowiska. Od początku istnienia realizowany był w systemie dwustopniowym i w tej formie prowadzony jest do dnia dzisiejszego. Studia na omawianym kierunku obejmują 3-letnie studia I stopnia, kończące się dyplomem zawodowym licencjata i 2-letnie studia II stopnia, kończące się uzyskaniem tytułu zawodowego magistra. Początkowo, tj. w latach 1993-2003 kierunek ten był prowadzony wspólnie z innymi jednostkami UAM tj. Wydziałem Nauk Geograficznych i Geologicznych i Wydziałem Chemii. Od roku 2004 przedmiotowy kierunek prowadzony jest samodzielnie przez Wydział Biologii i w 100% jest przypisany do dyscypliny nauki biologiczne.

Koncepcja kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* była przygotowana, jest rozwijana i stale monitorowana w ścisłym nawiązaniu do misji i głównych celów strategicznych UAM. Kierunek *ochrona środowiska* doskonale wpisuje się w te cele m.in. w zakresie dydaktyki akademickiej, tj.: „kształcenie na studiach prowadzonych przez UAM jest zgodne z aktualnym stanem wiedzy, uwzględniające kierunki rozwoju światowej nauki oraz wyzwania współczesnego społeczeństwa i gospodarki” ([Strategia UAM na lata 2020-2030](#), cel operacyjny 2.1). Nawiązanie do tego celu operacyjnego osiągnięte jest między innymi poprzez: dostosowanie modelu kształcenia do obecnych i prognozowanych potrzeb rynku pracy oraz otoczenia społeczno-gospodarczego, ścisłe powiązanie procesu kształcenia z działalnością badawczą, systematyczne podnoszenie innowacyjności procesu kształcenia, poszerzanie procesu indywidualizacji i wdrażanie równoległych ścieżek edukacyjnych.

Powyższa misja i strategia UAM znajduje swoje odzwierciedlenie w koncepcji kształcenia na kierunku *ochrona środowiska*. Jej fundamentem jest poszukiwanie i krzewienie wiedzy o zasadach zrównoważonego rozwoju, o życiu biologicznym i jego ewolucyjnym znaczeniu, odnoszenie się z szacunkiem i troską do życia na wszystkich poziomach jego organizacji oraz aktywność na rzecz



ochrony naturalnego i kulturowego dziedzictwa przyrody. Kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* wpisuje się także w nadrzędną wizję rozwoju UAM jako m.in. „wspólnotę świadomą ryzyka nieodwracalnej degradacji środowiska naturalnego, działającą na rzecz realizacji celów zrównoważonego rozwoju, kształtującą szacunek do Ziemi, wszelkiego życia i człowieka w oparciu o wiedzę naukową”.

Koncepcja kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* odwołuje się więc do głównych celów strategicznych UAM, szczególnie do celu 4.1.2, tj. *wsparcie we wdrażaniu Celów Zrównoważonego Rozwoju* które obejmują:

- promowanie wiedzy o Celach Zrównoważonego Rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem zmian klimatu, międzykulturowego zrozumienia, tolerancji, wzajemnego szacunku i etyki globalnego obywatelstwa, współodpowiedzialności, oraz upowszechnianie znaczenia różnorodności biologicznej i kulturowej;
- współpracę z krajowym i międzynarodowym środowiskiem naukowym, społecznością akademicką, otoczeniem społeczno-gospodarczym w celu wymiany doświadczeń oraz wypracowywania wspólnych rozwiązań na rzecz zrównoważonego rozwoju;
- proponowanie kursów ogólnouniwersyteckich odnoszących się do Celów Zrównoważonego Rozwoju, kryzysu klimatycznego i ekologicznego;
- opracowanie programu modyfikacji zasad działalności UAM w kierunku minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i klimat we wszelkich jego wymiarach.

Merytoryczne nawiązanie do w/w celu odbywa się poprzez badania naukowe, które są rdzeniem działalności Wydziału Biologii. Ich różnorodność umożliwia poszukiwanie odpowiedzi na pytanie „Czym jest Życie?” na wszystkich poziomach jego organizacji hierarchicznej. Ich jakość wyznacza pozycję Wydziału na mapie współczesnych nauk przyrodniczych i jest podstawą wszechstronnej współpracy z innymi jednostkami naukowymi w kraju i za granicą. Stąd też zakres kształcenia studentów jest w znaczącym stopniu uwarunkowany zakresem działalności naukowo-badawczej kadry badawczo-dydaktycznej i dydaktycznej skupionej w czterech instytutach WB, które wspólnie organizują przedmiotowy kierunek studiów. Gwarantuje to nie tylko wysoki poziom realizowanych zajęć, ale także wszechstronność i wielopoziomowość treści kształcenia. Do realizacji zajęć praktycznych włączeni zostali także przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawcy/praktycy. Studia na kierunku *ochrona środowiska* oferują więc szeroki wachlarz przedmiotów umożliwiających osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się, zdefiniowanych dla tego kierunku na obu poziomach kształcenia.

Koncepcja kształcenia na kierunku *ochrona środowiska*, powiązania z badaniami naukowymi prowadzonymi w Uczelni, jest oparta na wzorcach międzynarodowych, uwzględnia potrzeby interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, a także kierunki rozwoju nauk biologicznych (szczególnie przyrodniczych). Za opracowanie koncepcji i programu studiów odpowiedzialna jest Rada programowa grupy kierunków studiów właściwa dla kierunku *ochrona środowiska*. W skład Rady wchodzi nauczyciele akademicy oraz przedstawiciele studentów. Ważnym elementem dbałości o jakość kształcenia na Wydziale Biologii, jest wymiana doświadczeń i współpraca wszystkich Rad Programowych w ramach wspólnych posiedzeń, a gremium to przyjęło formalne zasady działania i nazwę [Rada Programowa Wydziału Biologii](#). Taki model zapewniania, monitorowania i doskonalenia jakości kształcenia oznacza szerokie zaangażowanie, współpracę i współodpowiedzialność nauczycieli akademickich i studentów za jakość kształcenia na kierunku. Przy Radzie Programowej WB działa Rada Pracodawców WB złożona z przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, wybranych pod kątem potrzeb kierunków prowadzonych na WB. Interesariusze zewnętrzni związani z otoczeniem gospodarczym powoływani są spośród pracodawców zatrudniających absolwentów WB lub instytucji współpracujących z Wydziałem przy realizacji zadań dydaktycznych (np. praktyk

studenckich, staży), a także spośród różnorodnych organizacji zajmujących się ochroną przyrody i środowiska, szkół, jednostek badawczych czy naukowych. Do zadań Rady Pracodawców należy m.in.: podejmowanie inicjatyw służących poszerzeniu współpracy Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym, wspieranie Wydziału Biologii w zakresie projektowania oferty dydaktycznej i szkoleniowej zgodnej z oczekiwaniami interesariuszy zewnętrznych, opiniowanie nowych i modyfikowanych programów studiów, szczególnie w zakresie zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy. Niektórzy z przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego są absolwentami Wydziału Biologii i kierunku *ochrony środowiska*. Sugestie otoczenia społeczno-gospodarczego podczas spotkań z przewodniczącymi Rad Programowych stanowią podstawę do modyfikacji programu studiów (**Kryterium 6**). W tym ostatnim aspekcie ważny jest również głos studentów, którzy biorą udział w ocenie zajęć dydaktycznych i prowadzących je nauczycieli. Także pracownicy mają znaczący wpływ na tworzenie koncepcji kształcenia oraz programu *ochrona środowiska* poprzez zgłaszanie propozycji zmian, które następnie przechodzą etap procedowania. Sugestie studentów oraz nauczycieli przedstawione podczas spotkań z Radą programową, skłoniły Radę do modyfikacji programu studiów I stopnia na kierunku *ochrona środowiska*. Dobrą okazją do dyskusji nad kierunkiem rozwoju *ochrony środowiska* i innych kierunków prowadzonych na WB były Dni z Biurem Karier, które odbyły się 7 marca 2023 r.

W ostatnich latach dokonał się niezwykle postęp w naukach biologicznych. Pierwsze dekady XXI w. zdają się potwierdzać tezę, że jest to „wiek biologii”. Jak nigdy wcześniej rozwijają się nauki o życiu, coraz większe zainteresowanie wzbudzają nowe odkrycia biologiczne, wzrasta nadzieja na ich pożyteczne wykorzystanie w medycynie, rolnictwie, leśnictwie, ochronie ekosystemów Ziemi i jej zasobów i innych dziedzinach życia społeczno-gospodarczego. Stąd też trudno się dziwić, że w centrum powszechnego zainteresowania naukowego znajdują się zjawiska i procesy zachodzące w środowisku. Ogólnie rzecz biorąc to przed biologami stoją wyzwania związane z kryzysem klimatyczno-ekologicznym, które wymagają podejmowania działań w zakresie ochrony środowiska, klimatu oraz zrównoważonego rozwoju. W perspektywie zmian klimatu kluczowe stają się kwestie dotyczące renaturyzacji krajobrazu, odtwarzania lasów i dbania o zasoby naturalne włączając w to również zasoby wodne. Nauczyciele akademicy Wydziału Biologii badają, uczą i aktywnie działają na rzecz poprawy stanu środowiska i świadomości środowiskowej oraz złagodzenia skutków globalnych zmian (por. Kryterium 4).

Programy realizowane obecnie w ramach studiów I i II stopnia<sup>7</sup> opierają się na dostosowaniu modelu kształcenia do obecnych i prognozowanych potrzeb rynku pracy, zaangażowaniu otoczenia społeczno-gospodarczego, ścisłym powiązaniu procesu kształcenia z działalnością badawczą i ekspercką oraz systematycznym podnoszeniu innowacyjności procesu kształcenia. Niezaprzeczalnym atutem koncepcji kształcenia jest dążenie do jego indywidualizacji na każdym etapie studiów, czego przejawem jest wysoki udział zajęć obieralnych umożliwiających wdrażanie równoległych ścieżek edukacyjnych, jak również wprowadzenie tutoringu naukowego i rozwojowego oraz mentoringu, co wpisuje się w strategiczne cele UAM ([Strategia UAM](#), cel operacyjny 2.4.1).

W ostatnich latach szczególnie dynamicznie rozwija się biologia molekularna – jedna z gałęzi biologii nakierowana na wykorzystanie technik biologii molekularnej do modyfikacji oraz sztucznej selekcji organizmów żywych. Modyfikacje te prowadzą do opracowania nowych odmian roślin uprawnych o zwiększonej wydajności oraz odporności na czynniki środowiskowe, czy też do poprawy efektywności produkcji zwierzęcej. Stąd też w nowym programie nauczania wprowadzono przedmioty takie jak: *techniki molekularne w ochronie przyrody* i *genetyka ogólna i ekologiczna*, które

---

<sup>7</sup> Nowy program studiów I stopnia dla kierunku OŚ obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023. Natomiast, zakończenie prac nad modyfikacją programu studiów II stopnia zaplanowana jest do końca bieżącego roku.

przygotowuje studentów kierunku *ochrona środowiska* do ochrony zasobów genowych i technologii molekularnych wykorzystywanych w różnych aspektach ochrony przyrody. Biorąc pod uwagę całościowe tempo rozwoju nauk biologicznych, koncepcja kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* jest i musi być stale monitorowana i podlega modyfikacjom wraz ze zmieniającymi się wymaganiami wobec absolwentów kierunku. Ostatnia modyfikacja programu studiów I stopnia z roku 2022 obejmuje uelastycznienie programu (wprowadzenie dwóch ścieżek kształcenia: (1) ochrona ekosystemów wodnych i (2) ochrona ekosystemów lądowych) w 4 semestrze studiów) oraz dodanie specjalistycznych przedmiotów kształcących umiejętności miękkie i specjalistyczne (np. *Prawne aspekty ochrony przyrody - organizacja i zarządzanie, Techniki pisanie i prezentowania prac badawczych*).

Celem kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* jest przekazanie ugruntowanej wiedzy, nabycie umiejętności w dyscyplinie nauki biologiczne, do której kierunek jest przyporządkowany, a także kształtowanie odpowiednich kompetencji społecznych. Przedmiotowe studia mają na celu przygotowanie absolwentów do podejmowania pracy w instytucjach zajmujących się monitoringiem, zarządzaniem i ochroną przyrody i środowiska, jednostkach badawczo-rozwojowych lub badawczych oraz prowadzących edukację ekologiczną, a także do podjęcia studiów w szkołach doktorskich.

Oferta kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* obejmuje:

- **Studia I stopnia, forma stacjonarna:**  
ze ścieżkami kształcenia (dyplomowana): (a) ochrona ekosystemów wodnych, (b) ochrona ekosystemów lądowych;
- **Studia II stopnia, forma stacjonarna:**  
ze ścieżkami kształcenia (dyplomowana): (a) ochrona środowisk lądowych, (b) ochrona środowisk wodnych czy (c) zarządzanie środowiskiem;

Proponowane studentom ścieżki rozwoju są odzwierciedleniem aktualnych potrzeby rynku pracy w skali lokalnej, krajowej oraz międzynarodowej.

Uznajemy, że wobec rosnących zagrożeń środowiska – w wymiarze regionalnym i globalnym – dynamicznie rozwijać się będą nauki związane z ochroną środowiska, a rozwiązywanie problemów wymagać będzie dobrze wykształczonej kadry specjalistów. Zależy nam na tym, by kształcący się na naszym Wydziale studenci mieli możliwość poznawania zarówno klasycznych teorii i koncepcji, jak i najnowszych osiągnięć oraz rozwiązań w zakresie ochrony środowiska. W związku z tym planowane jest stałe doskonalenie systemu, organizacji i programu studiów na tym kierunku. Celem tych zmian będzie: (1) wzbogacanie oferty przedmiotów zmierzające do internacjonalizacji zagadnień z zakresu ochrony środowiska, w tym szczególnie aspektów praktycznych, (2) rozszerzenie programów kształcenia o przedmioty przygotowujące studentów do podejmowania zadań naukowych i eksperckich na rynku krajowym i europejskim, (3) zwiększenie udziału zagadnień z zakresu praktycznych metod ochrony środowiska i edukacji przyrodniczej społeczeństwa, (4) inwestowanie w bazę sprzętową niezbędną do realizacji zadań dydaktycznych, (5) rozwijanie zagadnień dotyczących zaawansowanych Geograficznych Systemów Informacyjnych (GIS), (6) wprowadzenie certyfikacyjnych zajęć dotyczących obsługi bezzałogowych statków powietrznych (tzw. dronów), które są już standardem w pozyskiwaniu danych do zarządzania terenami leśnymi i rolniczymi, (7) podnoszenie kompetencji taksonomicznych absolwentów, (8) zwiększanie wśród studentów umiejętności cyfrowego obiegu dokumentów urzędowych i procedowania formalnych ścieżek postępowania administracyjnego.

W obecnym kształcie kształcenie na I stopniu studiów ma na celu:

- dostarczenie studentom zaawansowanej wiedzy z taksonomii i ekologii, metod badawczych i diagnostycznych w obszarze ochrony środowiska oraz podstaw w zarządzaniu zasobami przyrody;
- wyposażenie studentów w wiedzę dotyczącą podstawowych metod prowadzenia prac laboratoryjnych i terenowych, umiejętności posługiwania się nowoczesnymi technikami biologii molekularnej i eksperymentalnej oraz przygotowanie ich do pracy w terenie.

Z kolei studia II stopnia nastawione są na: rozwój kompetencji eksperckich w obszarze zarządzania zasobami przyrody, rozwijanie umiejętności samodzielnego i krytycznego myślenia, pogłębianie wiedzy z obszaru nauk przyrodniczych, kształtowanie umiejętności rozwiązywania bardziej złożonych problemów naukowych, w oparciu o podstawy uzyskane na I stopniu studiów. Są one nastawione także na przygotowanie absolwentów do pracy naukowej oraz pozwalają na kontynuację kształcenia w szkole doktorskiej. Stwarzają wreszcie możliwości zdobycia pracy wymagającej bardziej zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji.

Fundamentem jakości kształcenia na kierunku *ochrona środowiska*, oprócz wysoce wykwalifikowanej kadry naukowej (szczegółowo opisane w **Kryterium 4**), jest nowoczesna baza dydaktyczna w budynku *Collegium Biologicum* (szczegółowo opisane w **Kryterium 5**). Sale wykładowe, seminaryjne, laboratoryjne oraz dobrze wyposażone laboratoria badawcze pozwalają osiągać różnorodne efekty uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności badawczych. Są one także dostosowane do kształcenia osób z niepełnosprawnościami, zapewniając im komfort nauki i pracy i wyrównując szanse edukacyjne. Stały rozwój infrastruktury dydaktycznej służącej studentom m.in. kierunku *ochrona środowiska* jest jednym z celów strategicznych UAM ([Strategia UAM](#), cele operacyjne 2.7.3 oraz 3.5.1). Doświadczenie pandemii COVID-19 wpłynęło na zmianę nastawienia i kompetencji kadry badawczo-dydaktycznej oraz studentów w kierunku poszerzania koncepcji kształcenia zdalnego. Dostęp do platform MS Teams i Moodle oraz uruchomienie Panelu Dydaktycznego w Intranecie UAM otworzyły nowe możliwości kształcenia. Dzięki przeprowadzonym szkoleniom, systematycznemu doskonaleniu się oraz kreatywności wykładowców i studentów w zakresie obsługi i wykorzystania tych platform, kształcenie zdalne pozwoliło na wprowadzenie nowych technik i weszło na stałe do metod nauczania na kierunku *ochrona środowiska* (szerzej omówione w **Kryterium 8**). Działania te są w pełni zgodne z aktualną [Strategią UAM](#) (cel operacyjny 2.7.1).

Wydział Biologii prowadzi intensywne działania na rzecz pozyskiwania najlepszych kandydatów na studia, zarówno pierwszego, jak i drugiego stopnia, dając im możliwość rozwijania swoich zainteresowań naukowych i włączania się w realizację projektów badawczych. Od kandydatów, poza formalnymi wymaganiami omówionymi szczegółowo w **Kryterium 3**, oczekuje się otwartości na nowe i ciągle zmieniające się trendy w biologii, działania na rzecz rozwoju biologicznych badań podstawowych, biogospodarki i ochrony zasobów przyrody, zarówno w wymiarze ogólnym, jak i w skali regionalnej.

*1.2. Związek kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie, do której jest przyporządkowany kierunek oraz opis najważniejszych osiągnięć naukowych w zakresie ostatnich 5 lat, a także sposób wykorzystania wyników działalności naukowej w opracowaniu programu studiów, jak i w procesie jego realizacji*

**Wydział Biologii konsekwentnie realizuje zasadę „tylko z najlepszej nauki wynika najlepsza jakość kształcenia”**

Wydział Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu od lat z sukcesem kontynuuje tradycje nauczania w wielu obszarach nauk przyrodniczych tj. biologii, biotechnologii, bioinformatyki, neurobiologii i ochrony środowiska. Bogata oferta kierunków studiów oraz duża różnorodność przedmiotów do wyboru umożliwia studentom uzyskanie bardzo szerokiej wiedzy oraz unikatowych umiejętności i kompetencji. Skuteczność WB w pozyskiwaniu środków finansowych w konkursach ukierunkowanych na podnoszenie jakości kształcenia umożliwia wdrażanie najnowocześniejszych

metod kształcenia i stymuluje rozwój kierunków studiów odpowiadających na obecne i przyszłe potrzeby i wyzwania rynku pracy.

Nadrzędną zasadą przyjętą podczas konstrukcji programów studiów, zgodnie z dobrą praktyką, było powiązanie ich ze światowymi trendami badawczymi w dyscyplinie nauki biologiczne. Gwarantem wypełnienia powyższej zasady jest wysoka jakość badań naukowych prowadzonych w dyscyplinie przez wysoko wykwalifikowanych pracowników Wydziału oraz podejmowane przez nich działania organizacyjne. Badania naukowe realizowane na Wydziale Biologii przez nauczycieli akademickich, którzy prowadzą zajęcia na kierunku *ochrona środowiska*, obejmują bardzo szerokie spektrum zagadnień nauk biologicznych, takich jak ekologia, systematyka roślin i zwierząt, hydrobiologia i ochrona wód, biologia ewolucyjna, mikrobiologia, budowa i fizjologia roślin i zwierząt (szczegółowo opisane w **Kryterium 4**). Ważnym elementem działalności pracowników Wydziału Biologii jest również działalność ekspercka, głównie w zakresie zarządzania i ochroną przyrody.

Łączeniu dydaktyki z badaniami towarzyszy stałe poszerzanie i wzbogacanie zajęć o nowe treści. Zważywszy na obecny niezwykle dynamiczny rozwój nauk biologicznych, w tym metod i technik eksperymentalnych stosowanych w laboratorium oraz w terenie, w środowisku przyrodniczym, aktualizacja treści licznych przedmiotów konieczna jest każdego roku. Problematykę i zakres merytoryczny zajęć wykładowcy modyfikują nie tylko w odpowiedzi na rozwój nauki, ale biorą pod uwagę również potrzeby i sugestie studentów. Należy także podkreślić, że tematyka realizowanych projektów naukowych (tzw. grantów) znajduje swoje ścisłe odzwierciedlenie w tematyce zajęć prowadzonych przez kierowników tych projektów (**Zał. 4.11**).

Pracownicy WB UAM prowadzą badania dotyczące wszystkich poziomów organizacji hierarchicznej życia, co umożliwia proponowanie zróżnicowanej oferty dydaktycznej. Poprzez politykę kadrową UAM jest w stanie wpływać na rozwój kierunków badawczych, które mogą zaowocować dalszym poszerzeniem oferty dydaktycznej. Przykładem jest rozwój badań naukowych, a następnie uruchomienie kierunków studiów: Bioinformatyka, Neurobiologia, Ochrona Przyrody i Edukacja Przyrodniczo-Leśna oraz Biologia i Zdrowie Człowieka. Neurobiologia oraz Ochrona Przyrody i Edukacja Przyrodniczo-Leśna mają charakter interdyscyplinarny i są realizowane przy współdziałaniu innych poznańskich uczelni, a Biologia i Zdrowie Człowieka z udziałem pracodawców.

Ostateczne ukształtowanie programu studiów na kierunku ochrona środowiska poprzedzone zostało szczegółową analizą reprezentowanych na Wydziale obszarów tematycznych potwierdzonych dorobkiem naukowym pracowników badawczo-dydaktycznych Wydziału oraz realizowanymi przez nich projektami badawczymi. W wyniku powyższej analizy zidentyfikowano dwa następujące nurty badawcze kluczowe dla kształcenia na kierunku ochrona środowiska: (1) ekologia i biologia środowiska i (2) działalność ekspercka w zakresie monitoringu przyrodniczego, oceny stanu środowiska i planowania ochrony. Zainteresowanie i specjalizacja pracowników badawczo-dydaktycznych Wydziału Biologii naturalnie rozgranicza się na środowiska wodne i lądowe. Łącząc te dwa nurty tj. badawczy z semi-praktycznym zaproponowano studentom dwie ścieżki rozwoju i dyplomowania.

### **Potencjał naukowy Wydziału i dorobek pracowników naukowych**

Struktura organizacyjna Wydziału Biologii odzwierciedla zróżnicowaną aktywność naukową pracowników. W skład Wydziału Biologii wchodzi cztery instytuty, które obejmują łącznie 22 zakłady, 6 pracowni oraz 9 laboratoriów wydziałowych, a także Zbiory Przyrodnicze i Biblioteka Wydziałowa. Na WB do 31.12.2023 funkcjonują też studia doktoranckie. Ponadto na mocy ustawy PoSzWiN i Statutu UAM doktoranci z dyscypliny nauki biologiczne kształcą się w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych.

Wielokierunkowa problematyka badań prowadzonych na Wydziale Biologii UAM pozwala w sposób istotny wpisywać się w rozwój nauk biologicznych, poczynając od tych zajmujących się organizacją życia na poziomie molekularnym (biologia i genetyka molekularna) poprzez poziom komórkowy, zarówno komórek prokariotycznych jak i eukariotycznych (mikrobiologia, biologia komórki, cytologia

i histologia roślin i zwierząt) i organizmalny (taksonomia roślin i zwierząt) do dyscyplin zajmujących się naukowymi podstawami ekologii, w tym relacjami między organizmami a środowiskiem w obrębie populacji, ekosystemów i wyższych jednostek organizacyjnych. W te wszystkie badania coraz mocniej wpisują się najnowocześniejsze podejścia wykorzystujące z jednej strony problematykę zagadnień ewolucyjnych, a z drugiej – techniki obliczeniowe (np. przedmiot: *modelowanie procesów ekologicznych*).

Badania związane z kierunkiem studiów ochrona środowiska są prowadzone na WB przez kilkanaście grup badawczych funkcjonujących w ramach zakładów naukowych i pracowni skupionych głównie w Instytucie Biologii Środowiska, a także Instytucie Biologii Eksperymentalnej oraz jednostkach ogólnowydziałowych (np. Laboratorium Aerobiologii, Laboratorium Biologicznych Informacji Przestrzennych, Laboratorium Dydaktyki i Ochrony Przyrody, Laboratorium Mikroskopii Elektronowej i Konfokalnej, Laboratorium Techniki Biologii Molekularnej, Zbiory Przyrodnicze i do końca roku 2022 Stacja Ekologiczna w Jeziorach). Z jednostek tych rekrutuje się większość koordynatorów przedmiotów oraz inne osoby, które prowadzą zajęcia dydaktyczne na tym kierunku. Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę profili badawczych zakładów/pracowni/laboratoriów, uwypuklając zagadnienia związane z omawianym kierunkiem studiów.

- Główne kierunki badań prowadzonych w **Zakładzie Botaniki Systematycznej i Środowiskowej**, to: zmienność i taksonomia roślin naczyniowych, fitogeografia regionalna i dynamiczna, chorologiczno-ekologiczne mechanizmy antropogenicznych przekształceń flory i roślinności oraz ekologia i biologia populacji gatunków roślin. Wyniki większości badań znajdują zastosowanie na polu ochrony przyrody, zwłaszcza te odnoszące się do rozpoznania gatunków rzadkich, ginących i zagrożonych a także ekspansywnych. Pracownicy Zakładu specjalizują się także w badaniach z zakresu zintegrowanego monitoringu przyrodniczego.
- **Zakład Ochrony Wód** specjalizuje się w planowaniu zabiegów rekultywacyjnych w oparciu o szczegółową charakterystykę ekosystemów wodnych, a także w dokumentacji i wieloaspektowej analizie zmian zachodzących pod wpływem podejmowanych działań naprawczych. Pracownicy Zakładu są współautorami nowych metod rekultywacji, a także patentowych zastrzeżeń niektórych pomysłów. W swoich badaniach odnoszą się również do stanu ekologicznego jezior zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną i realizują monitoring parametrów fizyczno-chemicznych wody i osadów dennych.
- Główne kierunki badań w **Zakładzie Hydrobiologii** są związane z biologią i ekologią sinic, glonów planktonowych, ramienic, zielenic z rodzaju *Ulva*, wybranych gatunków roślin naczyniowych oraz zooplanktonu. W Zakładzie realizowane są projekty dotyczące m.in.: (1) wybranych aspektów środowiskowych toksyczności sinic; (2) innowacyjnych technologii wykorzystania ekstraktów glonowych na cele kosmetyczne (uzyskano dwa patenty), czy (3) eksperymentalnych badań wpływu temperatury na ekosystemy wodne i torfowiskowe (eksperyment terenowy z manipulacją opadami i temperaturą). Aktualnie prowadzone przez pracowników Zakładu badania dotyczą wpływu globalnego ocieplenia i eutrofizacji na emisję metanu i jego znaczenie w sieci troficznej jezior oraz wykorzystania stabilnych izotopów C i O<sub>2</sub> w bioindykacji oraz rekonstrukcjach środowiskowych. Pracownicy Zakładu specjalizują się też w czynnej ochronie wodnych siedlisk Natura 2000, a także w monitoringu przyrodniczym.
- Ekologia zbiorowisk roślinnych oraz geobotaniczne podstawy ochrony środowiska to główne wyznaczniki działalności naukowej **Zakładu Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska**. Badania naukowe dotyczą m.in. zróżnicowania, rozmieszczenia, oceny stanu zachowania i stopnia zagrożenia zbiorowisk roślinnych, indykatorów degeneracji fitocenz naturalnych i seminaturalnych, procesów ekologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem sukcesji i fluktuacji, ekologicznego znaczenia obumierania drzew i martwych pni w środowisku leśnym, siedliskotwórczej roli drzew, roli ssaków drapieżnych w kształtowaniu fitocenz, biologicznej rekultywacji terenów przemysłowych, struktury i dynamiki fitocenz oraz struktury krajobrazów roślinnych.

- Ekologia i ochrona ptaków to jeden z wiodących kierunków badawczych prowadzonych w **Zakładzie Biologii i Ekologii Ptaków**. Pracownicy tego zakładu specjalizują się w następujących zagadnieniach: modelowanie predykcyjne rozmieszczenia przestrzennego gatunków kręgowców i bezkręgowców, migracje ptaków, ekologia i ochrona dziuplaków, ekologia i ochrona ptaków siedlisk wodno-błotnych a także mechanizmy, funkcje i ewolucja ubarwienia zwierząt.
- **Zakład Zoologii Systematycznej** cechuje się zróżnicowanym profilem badawczym, odnoszącym się zarówno do bezkręgowców, głównie motyli i chrząszczy, jak i kręgowców, w tym zwłaszcza gryzoni i nietoperzy. Główne kierunki badawcze to: rozsiedlenie, morfologia, taksonomia, ekologia i etologia gatunków motyli i chrząszczy, a także ekologia behawioralna i ewolucyjna zwierząt, głównie gryzoni. Pracownicy Zakładu specjalizują się też w czynnej ochronie chomika europejskiego oraz gryzoni z rodziny popielicowatych, a także w monitoringu przyrodniczym.
- Pracownicy **Zakładu Ekologii Behawioralnej** w swoich badaniach skupiają się na kilku aspektach ekologii behawioralnej. Przede wszystkim są to: komunikacja akustyczna i sygnalizacja, dobór płciowy i dobór siedlisk. Głównym obiektem badań są przede wszystkim różne gatunki ptaków. W ostatnim latach w Zakładzie jest rozwijany innowacyjny automatyczny monitoring akustyczny, jako alternatywa dla tradycyjnych metod oceny liczebności i różnorodności wybranych grup organizmów.
- **Zakład Zoologii Ogólnej** specjalizuje się w badaniu taksonomii i ekologii zwierząt bezkręgowych, a zwłaszcza mięczaków i roztoczy. Pracownicy Zakładu prowadzą także rozpoznawanie naukowe w zakresie ochrony przyrody koordynując badania nad rozmieszczeniem, ekologią oraz monitorowaniem gatunków chronionych, m.in. ślimaka winniczka oraz poczwarówek (Vertigo).
- Główne problemy badawcze rozwijane w **Zakładzie Morfologii Zwierząt** dotyczą przede wszystkim roztoczy. Są to: systematyka, ontogeneza, strategie seksualne, ewolucja i koewolucja roztoczy i ich gospodarzy, molekularna analiza koewolucji, a także epidemiologiczne znaczenie roztoczy.
- Aktywność naukowa pracowników **Zakładu Taksonomii i Ekologii Zwierząt** skupia się na poznawaniu różnorodności wybranych grup bezkręgowców – ich taksonomii, ekologii, ewolucji, biologii i zoogeografii. Obiektami badań są przede wszystkim roztocze (Acari), pająki (Araneae), brzuchorzęski (Gastrotricha), owady (Insecta) i niesporczaki (Tardigrada). Wyniki tych badań, oprócz aspektu poznawczego, mają również zastosowania praktyczne, w tym także w ochronie przyrody, rolnictwie i leśnictwie, i odnoszą się do szacowania i ewaluacji różnorodności ekosystemów, zasad rozmieszczenia gatunków, oceny wpływu antropopresji na środowisko oraz monitoringu przyrodniczego.
- **Laboratorium Dydaktyki i Ochrony Przyrody** – podstawowy obszar zainteresowania tej jednostki to Dydaktyka biologii i przyrody na różnych poziomach nauczania oraz szeroko rozumiana edukacja przyrodnicza. Problematyka ta jest zgłębianą zarówno od strony naukowej, jak i wykorzystywana od strony praktycznej. W ramach działalności edukacyjnej ważne miejsce zajmują kształtowanie umiejętności oceny i wykorzystania walorów przyrodniczych obszarów i obiektów przyrodniczych, edukacja ekologiczna i prozdrowotną oraz edukacja z zakresu ekonomii ekologicznej i polityki środowiskowej.
- Grupa badawcza funkcjonująca w ramach **Pracowni Ekologii Populacyjnej** koncentruje swoje zainteresowania badawcze wokół fundamentalnych aspektów ekologii populacyjnej, ewolucyjnej i behawioralnej. Tematyka badań dotyczy m.in.: ewolucji dyspersji i roli dyspersji w kształtowaniu dynamiki populacji, mechanizmów zdobywania przez osobniki informacji o środowisku, wpływu procesów osobniczych i demograficznych na dynamikę populacji i kształtowanie zespołów zwierząt, modelowania nisz ekologicznych i naukowych podstaw ochrony przyrody.

- **Pracownia Biologii Ewolucyjnej** prowadzi badania dotyczące weryfikacji hipotezy kompromisu ewolucyjnego pomiędzy liczbą genów MHC a repertuarem receptorów limfocytów T, co ma istotne przełożenie na podatność na choroby zakaźne. Publikacje pracowników tej jednostki wnoszą znaczący postęp, w skali światowej, w badaniach nad ewolucją niezwykle ważnej rodziny genów związanych z odpornością na patogeny. Postęp ten dotyczy zarówno strony metodologicznej, czy teoretycznej, jak i pionierskich badań empirycznych, testujących kluczowe założenia dotyczące ewolucji genów MHC w naturalnych populacjach kręgowców. Znaczenie tych osiągnięć wykracza poza biologię ewolucyjną: fakt, że szybka ewolucja patogenów może prowadzić do zmniejszenia efektywności wiązania ich antygenów przez MHC żywiciela może mieć znaczenie w epidemiologii (np. HIV, którego przebieg powiązано z pewnymi wariantami MHC) czy w ochronie gatunków zagrożonych wyginięciem.
- Badania prowadzone w **Zakładzie Mikrobiologii** dotyczą: i) mechanizmów patogenności oportunistycznych szczepów bakterii; ii) wpływu antybiotyków w stężeniach subinhibicyjnych na oporność i wirulencję bakterii; iii) mechanizmów antybiooporności bakterii, w tym występowania i zawartości genowej integronów szczepów klinicznych i środowiskowych; iv) ilościowych i jakościowych oznaczeń genów oporności na antybiotyki w metagenomach różnych środowisk.
- W **Laboratorium Dydaktyki i Ochrony Przyrody** prowadzone są z jednej strony badania świadomości przyrodniczej, a z drugiej strony badania stanu zachowania (i jego podłoża) wybranych gatunków i zgrupowań zwierząt w skali lokalnej, krajowej i kontynentalnej. Wypracowywane są tu również metody monitoringu przyrodniczego i opracowywane jego wyniki od poziomu lokalnego po ogólnokrajowy.

W ocenie parametrycznej za lata 2013-2016, dokonanej przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych, Wydział Biologii uzyskał kategorię naukową A+. W ostatniej ocenie, za lata 2017-2021, Minister Edukacji i Nauki przyznał Wydziałowi kategorię B+. Wynik ten niekoniecznie odzwierciedla osłabienie potencjału naukowego WB, ale jest w dużej mierze pochodną zmian wprowadzonych w systemie oceny. W latach 2017-2022 pracownicy Wydziału prowadzący zajęcia na kierunku *ochrona środowiska* opublikowali łącznie aż 1584 artykuły naukowe (**Załącznik 4.8a, 4.8b, 4.8c**).

Należy podkreślić, że nauczyciele akademicki kierujący jednostkami w których realizowane są niektóre zajęcia prowadzone na kierunku *ochrona środowiska* są laureatami licznych nagród indywidualnych oraz zespołowych za osiągnięcia naukowe, które są zestawione w **Załączniku 4.5** (szczegółowo opisane w **Kryterium 4**). O randze prowadzonych badań i publikacji powstających na WB świadczą m.in. uzyskane w latach 2019-2022 nagrody MNiSW / MEiN:

- Nagrody Ministra za osiągnięcia naukowe: dr hab. Michał Bogdziewicz (2023), prof. Jacek Radwan (2019), prof. Zofia Szweykowska-Kulińska (2022), prof. Artur Jarmołowski (2022);
- Zespołowa Nagroda Ministra EiN za książkę "Wirusologia", przygotowaną pod redakcją prof. Anny Goździckiej-Józefiak (2021).

Za ogromny sukces naukowy należy uznać także nagrodę Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (tzw. Polski Nobel) przyznaną w roku 2020 prof. dr hab. Jackowi Radwanowi za badania wyjaśniające, dlaczego układ odpornościowy nie zawsze jest zdolny odpowiedzieć na atak organizmów patogennych.

Warto zaznaczyć, że oprócz publikowania artykułów naukowych kadra badawcza angażuje się także w przygotowywanie podręczników i monografii z obszaru ochrony środowiska. Wśród kadry kierunku są zarówno redaktorzy, autorzy rozdziałów jak i autorzy tłumaczeń podręczników wykorzystywanych w procesie kształcenia studentów kierunku:

- Wirusologia, Anna Józefiak-Goździcka (red) 2022, wydanie II poszerzone, Wydawnictwo Naukowe PWN, ISBN 978-83-01-22238-3



- Biochemia (tłumaczenie), Jarmołowski Artur, Szweykowska-Kulińska Zofia (red.), 2019, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, s.673-711, ISBN 978-83-01-20184-5
- Podstawy biologii komórki część 1 / Kmita Hanna, Wojtaszek Przemysław (red.), 2019, Wydawnictwo Naukowe PWN, s.41-83, ISBN 978-83-01-20798-4
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. [Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski](#). Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ Warszawa, ISBN: 978-83-61227-40-03
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. [Trendy liczebności ptaków w Polsce](#). GIOŚ, Warszawa, ISBN 978-83-950881-0-0
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. [Czerwona lista ptaków Polski](#). OTOP, Marki, ISBN 978-83-89830-36-4
- Wilk T., Bobrek R., Pępkowska-Król A., Neubauer G., Kosicki J.Z. (red.) 2016. [Ptaki polskich Karpat](#) – stan, zagrożenia, ochrona. OTOP, Marki.
- Joniak T. (red.). 2015. Ocena stanu wód - elementy biologiczne i hydromorfologiczne. Przewodnik do badań terenowych i laboratoryjnych. Wydział Biologii UAM, Biblioteka Pomocy Dydaktycznych nr 4.

W roku 2018 w kategorii Life Sciences rankingu Times Higher Education World University Rankings, po raz pierwszy został odnotowany UAM. Ranking ten obejmuje 500 uczelni na całym świecie i uszeregowuje je pod względem osiągnięć w naukach biologicznych, naukach rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz w naukach o kulturze fizycznej. Kategoria Life Sciences jest jedyną kategorią tematyczną, w której osiągnięcia naukowo-dydaktyczne UAM zostały sklasyfikowane. Wynik ten potwierdza dane rankingów CWTS Leiden Ranking 2016 i 2017, które umiejscowiły UAM na, odpowiednio, 338. i 307. miejscu pod względem znaczenia w nauce światowej w kategorii Life and Earth Sciences, co przełożyło się na 1. i 2. miejsce wśród polskich uczelni odnotowanych w tym rankingu. Bardzo wysoką pozycję międzynarodową w kategorii Life Sciences WB została potwierdzona w roku 2019, bowiem w rankingu Times Higher Education World University Rankings UAM został odnotowany na 3. miejscu wśród polskich uczelni. Z kolei w rankingu CWTS Leiden Ranking z maja 2019 r., w kategorii Life and Earth Sciences UAM znalazł się na 219. miejscu wśród uczelni europejskich, a równocześnie na 1. miejscu wśród polskich uczelni odnotowanych w tym rankingu, ze względu na jego udział w 10% najwyżej notowanych publikacji w tej kategorii.

Nauczyciele akademicki prowadzący kształcenie na kierunku ochrona środowiska nieustannie podnoszą swoje kwalifikacje badawczo-dydaktyczne dzięki współpracy z licznymi jednostkami badawczymi w kraju i zagranicą oraz odbywają liczne staże naukowe w wiodących jednostkach zagranicznych (**Zał. 4.1 i 4.2**).

Uznaniem wysokich kompetencji naukowych nauczycieli akademickich na kierunku ochrona środowiska są również liczne powołania do rad redakcyjnych czasopism z tzw. Listy filadelfijskiej (**Zał. 4.4**).

#### **Lider w pozyskiwaniu środków zewnętrznych na badania**

Prowadzenie badań naukowych na najwyższym poziomie wymaga znaczących środków finansowych na realizację projektów. Stąd zdobywanie środków zewnętrznych na badania jest kluczem do sukcesu. Wydział jest miejscem realizacji wielu projektów finansowanych ze środków krajowych i międzynarodowych, w tym dotyczących ochrony środowiska.

Od początku istnienia Narodowego Centrum Nauki, UAM plasuje się na trzecim miejscu pod względem liczby uzyskanych grantów na badania. W odniesieniu do struktury organizacyjnej UAM

ponad 95% projektów w obszarze nauk o życiu (NZ) realizowanych jest na WB. Podsumowanie statystyk grantowych NCN od roku 2011 wskazuje, że w obszarze NZ UAM również lokuje się na trzecim miejscu w Polsce, a liczba uzyskanych grantów jest wyższa niż na wielu całych uczelniach działających w tym obszarze. Jak wykazują opublikowane statystyki konkursów, w latach 2017-2021 co trzeci grant NCN afiliowany na UAM jest realizowany na WB UAM. To sprawia, że każdego roku na WB realizowanych jest ponad 100 projektów finansowanych przez NCN, a więc jeden projekt badawczy NCN przypada średnio na 2 nauczycieli akademickich Wydziału. Pod tym względem WB UAM nie tylko przoduje w macierzystej uczelni, ale zdecydowanie wyróżnia się spośród wszystkich wydziałów biologicznych w Polsce. Środki na badania pozyskiwane były także z innych instytucji: FNP, NAWA, Ministerstwo Edukacji i Nauki. Na szczególne podkreślenie zasługuje uzyskanie finansowania dwóch projektów z ERC. W latach 2017 – 2022 kadra nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* realizowała 68 projektów badawczych, uzyskanych w postępowaniu konkursowym. Liczba ta stanowi 24.1% wszystkich grantów realizowanych na Wydziale w tym okresie (szczegółowo opisane w **Kryterium 4**). Na WB realizowany jest prestiżowy projekt LIFE w ramach konsorcjum międzynarodowego. Jest to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie ochronie środowiska i klimatu. Na podkreślenie zasługuje również realizacja projektu finansowanego z Programu Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu, w obszarze Środowisko naturalne i ekosystemy (Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego) w konsorcjum z Lasami Państwowymi.

Jako uczelnia badawcza UAM prowadzi aktywną, rzetelną, twórczą i etyczną działalność badawczą, która jest silnie powiązana z nauką zarówno polską, jak i światową. Realizując to zobowiązanie uczelnia podejmuje działania wspierające badaczy w dążeniu do prowadzenia najwyższej jakości badań oraz upowszechniania wyników w renomowanych czasopismach i wydawnictwach naukowych. Pracownicy Wydziału Biologii w pełni korzystają z tego wsparcia zdobywając granty w ramach ogólnouniwersyteckiego programu „Inicjatywa Doskonałości-Uczelnia Badawcza” (dalej ID-UB). Na UAM działa także Centrum Wsparcia Projektów, które udziela pomocy w przygotowaniu wniosków i realizacji grantów.

### **Wydział Biologii konsekwentnie włącza w badania studentów**

Wydział konsekwentnie wspiera rozwój młodej kadry naukowej włączając w badania studentów. Studenci kierunku *ochrona środowiska* mają bardzo szerokie możliwości uczestniczenia w projektach badawczych. Każdego roku organizowane są spotkania ze studentami, zarówno I, jak II stopnia, na których przedstawiane są badania naukowe prowadzone przez pracowników wszystkich czterech instytutów oraz jednostek ogólnowydziałowych. W powiązaniu z tymi badaniami proponowane są tematy prac dyplomowych. Studenci mogą także zdobywać finansowanie badań naukowych w ramach konkursów ID-UB: „BESTStudentGRANT”, „ADVANCED BestStudentGRANT” „Study@Research” oraz „Studenckie staże badawcze” (dla studentów z Ukrainy), opisane szerzej w **Kryterium 8**.

Doktoranci oraz studenci WB UAM byli w latach 2018-2022 współautorami blisko 500 publikacji. Najlepsi z nich uzyskali Diamentowe Granty (łącznie 5 osób), są uznawani za Wybitnych Młodych Naukowców (stypendia naukowe Ministra NiSW: 2018 – 2; 2021 – 1), a także są laureatami konkursów MNiSW: Iuventus Plus (5), Mobilność Plus (1), Generacja Przyszłości (1), jak i FNP (6 stypendiów START). Na WB UAM realizowanych było także ponadto 50 projektów NCN w ramach konkursu PRELUDIUM.

Studenci kierunku *ochrona środowiska* włączają się w projekty badawcze, które z jednej strony wpisują się w treści programowe, a z drugiej korespondują z badaniami naukowymi. Choć należy zaznaczyć, że główny nacisk w treściach programowych położono na praktyczne stosowanie osiągnięć nauki w zakresie ochrony środowiska. Stąd też w przeciwieństwie do kierunku biologia, *ochrona środowiska* ma przesunięty środek ciężkości z komponentu naukowego na komponent praktyczny. Efektem tych działań jest mniejsza niż na innych kierunkach prowadzonych na Wydziale liczba publikacji naukowych z udziałem studentów. W latach: 2018-2022 ukazały się 4 artykuły w

recenzowanych czasopismach naukowych z wykazu JCR, w których współautorami są studenci kierunku *ochrona środowiska* (pełną listę publikacji studentów kierunku *ochrona środowiska* przedstawiono w **Zał. 3.4**):

- Bąkowski Marek, **Piątek Wiktoria**: Morphology of pupae of the Pyropteron (*Synansphecía*) triannuliforme-group (Lepidoptera: Sesiidae), *Zootaxa*, vol. 4786, nr 1, 2020, s. 93-100, DOI:10.11646/zootaxa.4786.1.7, 70 punktów, IF(0,99)
- Bąkowski Marek, **Fajfer Daniel**: Morphology of pupae of "*Bembecia fibigeri*" Lastuvka & Lastuvka, 1994 and "*Bembecia iberica*" Spatenka, 1992 (Lepidoptera: Sesiidae), *Shilap-Revista de Lepidopterologia*, vol. 47, nr 186, 2019, s. 301-306, 20 punktów, IF(0,491)
- Bąkowski Marek, **Fajfer Daniel**: Morphology of pupae of five species of the genus *Bembecia*—group *ichneumoniformis* (Lepidoptera: Sesiidae), *Zootaxa*, vol. 4638, nr 1, 2019, s. 81-94, DOI:10.11646/zootaxa.4638.1.3, 70 punktów, IF(0,99)
- Podkowa Paweł, **Malinowska Katarzyna Anna**, Surmacki Adrian: Light affects parental provisioning behaviour in a cavity-nesting Passerine, *Journal of Avian Biology*, vol. 50, nr 11, 2019, s. 1-8, DOI:10.1111/jav.02254, 100 punktów, IF(1,799)

### *1.3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, rola i znaczenie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia*

Koncepcja studiów na kierunku *ochrona środowiska* zrodziła się w odpowiedzi na współczesne trendy rozwojowe oraz potrzeby rynku pracy. Z uwagi na potencjalne oddziaływania na środowisko naturalne ze strony każdej inwestycji realizowanej w gospodarce, wyzwania stojące przed Polską w zakresie transformacji energetycznej, gospodarki odpadami prowadzoną przez jednostki samorządowe, czy wreszcie na potrzebę ochrony pozostałych jeszcze fragmentów przyrody nieprzekształconych ręką człowieka, wciąż istnieje znaczące zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu ochrony środowiska. Ekspertki ochrony środowiska mają szansę znaleźć miejsce pracy w takich gałęziach gospodarki jak rolnictwo, przemysł, branża energetyczna, a także w instytucjach publicznych oraz organizacjach pozarządowych. Wiedza i umiejętności nabyte podczas studiów będą stanowiły podstawę do aplikowania o pracę w instytucjach badawczych i laboratoriach, jak i prywatnych przedsiębiorstwach zaangażowanych w prace o charakterze monitoringowym czy w zakresie przygotowywania specjalistycznych opracowań i ekspertyz.

Koncepcja studiów na kierunku *ochrona środowiska* uwzględnia zapisy dokumentów europejskich z zakresu ochrony środowiska, w tym Strategii zrównoważonego rozwoju UE, Strategii na rzecz bioróżnorodności 2030, Europa 2020 oraz programu UE Horyzont 2020. Kwestia, która leży u podstawy koncepcji kierunku – globalne ramy bioróżnorodności, stanowią zasadniczy element Europejskiego Zielonego Ładu. Środowisko i jego ochrona zostało ujęte kilkakrotnie w rządowym wykazie Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS), tj. branż priorytetowych w obszarze badań, rozwoju i innowacji. Również [Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski 2030](#), jako aspekty kluczowe dla rozwoju regionu wskazuje m.in.: ekologiczną produkcję żywności (w tym ekologiczne środki ochrony roślin), zagospodarowanie odpadów (w tym upcykling), biogospodarkę w tym innowacyjne produkty naturalne, a także gospodarkę paliwowo-energetyczną opartą na agrobiznesie.

Ostatnie zmiany w programie studiów na kierunku *ochrona środowiska* z roku 2022 (I stopień) zainicjowane zostały w odpowiedzi na postulaty studentów oraz nauczycieli akademickich i miały na celu dostosowanie programu do zmieniających się oczekiwań dotyczących kształcenia z uwzględnieniem opisanych powyżej zmian priorytetów gospodarczych w obszarze zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody. Wprowadzane zmiany były szeroko konsultowane z interesariuszami wewnętrznymi, (nauczycielami akademickimi i pracownikami niebędącymi nauczycielami, studentami, Radami programowymi), a także zewnętrznymi -

instytucjami z sektora naukowego, organami administracji państwowej i prywatnymi przedsiębiorstwami.

Udział studentów w procesie modyfikacji programu opierał się przede wszystkim na zgłaszaniu postulatów w ramach corocznych spotkań z przedstawicielami Rady Programowej oraz udziale przedstawicieli studentów w pracach Rady. Nowy program studiów był również opiniowany przez Radę Samorządu Studentów Wydziału Biologii. Wsłuchując się w te głosy, dokonano następujących zmian w programie studiów I stopnia.

W semestrze 1 z planu studiów usunięto przedmiot obowiązkowy „Podstawy nauk przyrodniczych”, zastępując go przedmiotem „*Biologia komórki i organizmu w warunkach stresowych*”. Przedmiot ten realizowany był dotychczas w semestrze 5. Zmodyfikowano go pod względem treści, ściśle odnosząc go do ochrony środowiska. Główny cel przedmiotu dotyczy reakcji komórek i organizmów na warunki stresowe. Jednocześnie zmniejszono liczbę godzin w stosunku do wersji pierwotnej planu z 75 do 60, rezygnując z seminariów. Przedmiot obowiązkowy „*Matematyka ze statystyką*” został zastąpiony przedmiotem „*Analiza statystyczna i wizualizacja danych przyrodniczych*”. Celem było dostosowania go do potrzeb studentów ochrony środowiska, zwiększając nacisk na umiejętności praktyczne. Jednocześnie zrezygnowano z zajęć seminaryjnych na rzecz wykładów. Kolejna zmiana obejmowała wprowadzenie przedmiotu obowiązkowego „*Aktualne trendy w globalnej ochronie środowiska*” w wymiarze 30 godzin, którego głównym celem jest „umiędzynarodowienie” studiowanej problematyki - zapoznanie się z zasadniczymi kierunkami, wybranymi aspektami i konkretnymi przykładami ochrony przyrody na świecie w skali lokalnej i globalnej.

W semestrze 2 wprowadzono do planu studiów przedmiot obowiązkowy „*Techniki pisania i prezentowania prac badawczych*”. Został on przeniesiony z II na I stopień. Taką sugestią wielokrotnie zgłaszali studenci (wyniki ankiet studenckich). Przedmiot ma wymiar 25 godzin i jest realizowany w formie ćwiczeń. Podobnie na ten semestr przeniesiono przedmiot „*Przygotowanie do pracy zawodowej*”. W oparciu o sugestię koordynatora przedmiotu „*Różnorodność fauny*”, będącego zmodyfikowanym przedmiotem „*Różnorodność zwierząt*”, zwiększono wymiar godzinowy wykładów do 20h.

W semestrze 3 przedmiot obowiązkowy „*Technologie oczyszczania gazów*” został zastąpiony przedmiotem „*Techniki molekularne w ochronie przyrody*” ze względu na coraz większe zastosowanie metod biologii molekularnej w badaniach związanych z ochroną środowiska. Przedmiot „*Technologie oczyszczania gazów*” został przeniesiony do zestawu przedmiotów fakultatywnych w semestrze 5. W grupie przedmiotów fakultatywnych w semestrze 3 zrezygnowano z przedmiotu „*Biologia reakcji seksualnych człowieka*” ze względu na brak powiązania z efektami uczenia się dla kierunku ochrona środowiska. Jednocześnie wprowadzono nowe przedmioty „*Metody monitoringu ssaków*” i „*Mykologia innowacyjna*” w odpowiedzi na potrzebę uzupełnienia treści przekazywanych w ramach przedmiotów obowiązkowych.

W semestrze 4 zwiększono wymiar godzinowy (z 45 do 60) oraz zakres treści przedmiotu „*Mikrobiologia*”, wzbogacając go o treści z zakresu wirusologii środowiskowej. Nowy przedmiot uzyskał nazwę „*Mikrobiologia i wirusologia*”. Przedmiot obowiązkowy „*Wprowadzenie do biogospodarki*” został przeniesiony do zestawu przedmiotów fakultatywnych w semestrze 6, a w jego miejsce wprowadzono przedmiot „*Prawne aspekty ochrony przyrody – organizacja i zarządzanie*”. W zakresie przedmiotów fakultatywnych, ze względu na pokrywanie się treści dwóch przedmiotów dokonano ich połączenia, tj. utworzono przedmiot „*Ornitologia*” na bazie dotychczasowych przedmiotów „*Birdwatching – czyli jak, kiedy i gdzie obserwować ptaki?*” oraz „*Świat zwierząt ptaki*”. Dodatkowo wprowadzono nowe przedmioty: „*Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo cennych*” oraz „*Obudowa biologiczna dróg*”. Pierwszy z przedmiotów realizowany będzie jako zajęcia terenowe, co stanowi odpowiedź na wnioski studentów o zwiększenie wymiaru godzinowego oraz różnorodności tematycznej zajęć tego typu. Przedmiot fakultatywny „*Niezwykły świat kwiatów –*

*biologia kwitnienia i zapylania*” został przeniesiony do zestawu przedmiotów fakultatywnych w semestrze 6, natomiast przedmiot „Świat zwierząt – ssaki” uzyskał nową nazwę „Teriologia”.

W semestrze 5, w grupie przedmiotów obowiązkowych wprowadzono nowy przedmiot: „Etyka w ochronie przyrody”. W przypadku przedmiotu „Zasoby przyrody i ich ochrona” dokonano zmiany nazwy na „Zagrożenia i ochrona różnorodności biologicznej”. W zakresie przedmiotów fakultatywnych wprowadzono dwa nowe przedmioty, tj. „Konflikty społeczne i mediacje w ochronie środowiska” oraz „Znormalizowane systemy zarządzania środowiskowego”. Realizują one nowe efekty uczenia się dla kierunku *ochrona środowiska*, wprowadzając nowe treści o charakterze humanistycznym (pierwszy z nich) oraz odpowiadają na zapotrzebowanie rynku pracy (drugi). Przedmiot fakultatywny „Gatunki inwazyjne w ekosystemach wodnych i bagiennych” został poszerzony o podobną tematykę dla ekosystemów lądowych, uzyskując nowy tytuł „Gatunki inwazyjne” oraz wymiar godzinowy (30 zamiast 15 godzin). Z listy przedmiotów obligatoryjnych z semestru 3 przeniesiono na listę przedmiotów fakultatywnych na semestr 5 przedmiot „Technologie oczyszczania gazów”. Ponadto z listy przedmiotów fakultatywnych w semestrze 6 przeniesiono przedmiot „Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej” jako uzupełnienie przedmiotu obligatoryjnego z semestru 4. Z uwagi na słabe powiązanie przedmiotu „Barkody DNA” z nowymi efektami uczenia się, przedmiot ten został usunięty z listy przedmiotów fakultatywnych w semestrze 5.

W semestrze 6 istotną zmianą jest zmniejszenie liczby ścieżek z 3 do 2, wybieranych przez studenta w ramach Pracowni licencjackiej. Zrezygnowano ze ścieżki pn. Zarządzanie środowiskiem, jednocześnie uszczegółowiając pozostałe dwie ścieżki i dedykując jedną „ochronie ekosystemów lądowych” a drugą „ochronie ekosystemów wodnych”. W tym samym nurcie odbywać się będzie „Seminarium licencjackie”. W zakresie przedmiotów fakultatywnych wprowadzono 3 nowe przedmioty. Jeden z nich, „Ekologia i ochrona ekosystemów tropikalnych” pojawił się jako odpowiedź na głosy studentów zawarte w ankietach, wyrażające duże zainteresowanie tym przedmiotem, dostępnym dotychczas dla studentów kierunku biologia. Do zestawu przedmiotów fakultatywnych dla semestru 6 – jak już wspomniano – przeniesiono przedmiot „Niezwykły świat kwiatów – biologia kwitnienia i zapylania” oraz „Wprowadzenie do biogospodarki” z semestru 4.

Udział pracowników opierał się na wskazaniu możliwości wprowadzenia nowych lub rozwinięcia istniejących przedmiotów, zgodnie ze zmianami w strukturze zatrudnienia na WB. Ponadto, zgodnie z uwagami zgłaszanymi przez prowadzących zajęcia, udoskonalony został sposób przekazywania treści i podział pomiędzy przedmioty niektórych treści programowych.

Modyfikacja programu uwzględnia wskazania otoczenia społeczno-gospodarczego dotyczące zwiększenia puli zajęć kształtujących umiejętności praktyczne studentów. Zasadniczym *novum* w zmodyfikowanym programie studiów I stopnia jest możliwość wyboru przez studentów jednej z dwóch ścieżek kształcenia w ramach przedmiotów fakultatywnych.

Ze względu na okres przejściowy w funkcjonowaniu ciała doradczego na Wydziale Biologii oraz charakter zmian programowych, ostatnia modyfikacja programu na studiach I stopnia z roku 2022 była konsultowana i opiniowana przez instytucje zewnętrzne: Dyrekcję Parku Narodowego Ujście Warty, Parki Krajobrazowe, Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o. (Załącznik 1.1). Warto nadmienić, że w chwili obecnej trwa przegląd kierunków studiów prowadzonych na WB w ramach nowo powstałej Rady Pracodawców Wydziału Biologii, która została powołana pod koniec roku 2021 i rozpoczęła funkcjonowanie z początkiem roku akademickiego 2022/2023 (Załącznik 6.1, 6.2). Na spotkaniu Rady w dniu 28 lutego 2023 r. przedstawiane były ostatnie zmiany w programie studiów pierwszego stopnia na kierunku *ochrona środowiska* oraz plany uaktualnienia programu na II stopniu. Przedstawione informacje przyjęte zostały z aprobatą i potwierdzeniem, właściwego kierunku wprowadzanych i planowanych zmian (Załącznik 6.4).

Koncepcja kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* jest zgodna również z długoletnią strategią rozwoju UAM. Jednym z działań wpisujących się w jej ramy jest poszerzanie oferty zajęć

realizowanych we współpracy z sektorem pozaakademickim oraz zwiększanie udziału specjalistów zewnętrznych w procesie kształcenia (zgodnie ze [Strategia UAM](#), cel cząstkowy 2.1.2). Wprowadzenie lub przesunięcie do puli zajęć obowiązkowych przedmiotów nakierowanych na rozwój praktycznych kompetencji miękkich zgodne jest z kolei z celem strategicznym jakim jest kształtowanie kompetencji zawodowych jako wartości indywidualnych i społecznych ([Strategia UAM](#), cel cząstkowy 2.3.3). Ważne jest również, aby studenci kończący studia wyposażeni byli w wysokie kompetencje językowe w zakresie języka angielskiego, co jest wyjściem naprzeciw oczekiwaniom potencjalnych pracodawców. Wpisuje się to ściśle w cel strategiczny UAM, jakim jest podnoszenie kompetencji językowych studentów ([Strategia UAM](#), cel cząstkowy 2.1.4). Wreszcie, ciągły rozwój wydziałowego programu tutoringu pozwala studentom na projektowanie zindywidualizowanych ścieżek kształcenia i rozwoju ([Strategia UAM](#), cel cząstkowy 2.4.1).

#### *1.4. Sylwetki absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów*

Ochrona środowiska jest kierunkiem dedykowanym kandydatom zainteresowanym poznaniem przyczyn i mechanizmów szeroko pojętego oddziaływania człowieka na środowisko w zakresie jego elementów biotycznych i abiotycznych. Uzyskana interdyscyplinarna wiedza zostanie przez nich wykorzystana na potrzeby ochrony przyrody i środowiska w aspekcie łagodzenia skutków negatywnych wpływów działalności gospodarczej na środowisko. Osoby kreatywne, wykazujące się pasją przyrodniczą bazując na wiedzy pozyskanej w trakcie studiów będą potrafiły zdiagnozować zagrożenia oraz zaproponować adekwatne działania ochronne względem gatunków i siedlisk przyrodniczych. W oparciu o metody statystyczne oraz techniki informatyczne absolwent *ochrony środowiska* będzie potrafił analizować dane środowiskowe z różnych źródeł w celu zrównoważonego zarządzania zasobami przyrody. Kierunek przyczynia się do wykształcenia absolwentów, których wiedza i umiejętności mogą wypełnić lukę na rynku pracy i uzupełnić niedobór wysokiej klasy specjalistów w zakresie oceny stanu środowiska i badaczy przygotowanych do udziału w projektach dotyczących planowania ochrony na terenach przyrodniczo cennych oraz ochrony czynnej gatunków grzybów roślin i zwierząt.

Absolwent studiów I stopnia kierunku ochrona środowiska na Wydziale Biologii UAM ma wiedzę ogólną z zakresu nauk przyrodniczych i matematycznych, a także umiejętność wykorzystania jej w ochronie i kształtowaniu środowiska przyrodniczego. Rozumie zasady funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz zna podstawowe metody pracy laboratoryjnej i terenowej konieczne do analizowania procesów w nim zachodzących. Jest także przygotowany do określania wpływu czynników chemicznych na środowisko na podstawie monitoringu zanieczyszczeń wód, powietrza i gleby, oraz analizy składu emisji zanieczyszczeń przemysłowych. Potrafi zaprojektować i prowadzić zabiegi rekultywacji skażonej gleby i wody, również przy użyciu technologii chemicznych. Potrafi gromadzić, przetwarzać i przekazywać informacje o środowisku przyrodniczym, w tym przy użyciu technik obliczeniowych, tak, by rozwiązywać problemy zawodowe – samodzielnie oraz w pracy zespołowej. Posługuje się językiem angielskim na poziomie średniozaawansowanym (B2). Dzięki znajomości zasad zrównoważonego rozwoju może uczestniczyć w rozwiązywaniu problemów społecznych na styku ochrony środowiska i gospodarki. Może podejmować pracę na stanowiskach związanych z ochroną środowiska w placówkach ochrony przyrody, jednostkach administracji państwowej i samorządowej, przemyśle lub rolnictwie. Absolwent potrafi samodzielnie rozwijać swoje umiejętności zawodowe, zna zasady prawne i etyczne, którymi powinien kierować się w życiu i pracy zawodowej, jest przygotowany do podejmowania studiów drugiego stopnia.

W odniesieniu do ścieżki rozwoju dotyczącej ochrony ekosystemów wodnych absolwent wykazuje ponadto poszerzoną znajomość struktury, funkcjonowania i ochrony środowisk wodnych oraz mokradłowych. Dysponuje wiedzą i umiejętnościami pozwalającymi interpretować zjawiska i procesy zachodzące w ekosystemach wodnych, jak również rozwiązywać problemy pojawiające się w wyniku użytkowania zasobów wodnych, czy też terenów otaczających ekosystemy wodne. Jest właściwie przygotowany do pracy w laboratoriach badawczych i kontrolnych, oraz w instytucjach zajmujących

się wykorzystaniem lub monitorowaniem stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Potrafi także użytkować zaawansowany sprzęt pomiarowy.

W odniesieniu do ścieżki rozwoju dotyczącej ochrony ekosystemów lądowych absolwent wykazuje także poszerzone umiejętności dotyczące monitoringu przyrodniczego (głównie kręgowców) i wskaźnikowych roślin naczyniowych. Potrafi także opisać relacje pomiędzy poszczególnymi komponentami ekosystemów lądowych, w dużych i małych skalach czasoprzestrzennych. Legitymuje się także umiejętnościami dotyczącymi diagnostyki stanu środowiska w oparciu o narzędzia GIS.

Absolwent studiów II stopnia kierunku ochrona środowiska na Wydziale Biologii UAM ma wiedzę specjalistyczną opartą na szerokiej znajomości nauk o środowisku i nauk przyrodniczych z elementami planowania przestrzennego. Zna zaawansowane metody badań środowiskowych, zarówno terenowe, jak i laboratoryjne. Posługuje się językiem obcym na poziomie B2+, w tym językiem specjalistycznym z zakresu nauk o środowisku przyrodniczym. Absolwent potrafi – samodzielnie i w grupie – rozwiązywać problemy związane z ochroną środowiska w ujęciu lokalnym, regionalnym, krajowym i globalnym, i wprowadzać w życie zasady zrównoważonego rozwoju. Jest przygotowany do wydawania opinii, także na podstawie niekompletnych lub ograniczonych informacji, z zachowaniem zasad prawnych, ekonomicznych i etycznych oraz do organizowania pracy w zespołach badawczych i analitycznych. Może pracować w instytucjach naukowo-badawczych, instytucjach zintegrowanego zarządzania i ochrony środowiska, placówkach konsultingowych, w przemyśle, rolnictwie, leśnictwie oraz w jednostkach administracji państwowej i samorządowej. Absolwent ma także ukształtowane nawyki ustawicznego podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych oraz jest przygotowany do podjęcia kształcenia w Szkole doktorskiej.

Absolwent ścieżki ochrona ekosystemów wodnych wykazuje ponadto biegłość w zakresie zagadnień dotyczących struktury, funkcjonowania i ochrony środowisk wodnych. Jest przygotowany do planowania, organizowania oraz prowadzenia kontroli działalności w zakresie ochrony i kształtowania ekosystemów wodnych, wykonywania ekspertyz oceny oddziaływania na środowisko inwestycji w zakresie infrastruktury hydrotechnicznej, oraz do prowadzenia badań naukowych w tej problematyce. Może pracować w laboratoriach badawczych i instytucjach zajmujących się monitorowaniem stanu wód powierzchniowych i podziemnych, zintegrowanym zarządzaniem ekosystemami wodnymi, w tym ochroną i rekultywacją zbiorników wodnych.

Absolwenci ścieżki ochrona ekosystemów lądowych biegle poruszają się w obrębie zagadnień dotyczących funkcjonowania, kształtowania i ochrony środowisk lądowych. Dysponują wiedzą i kompetencjami w zakresie bioindykacji stanu środowiska, planowania przestrzennego, oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, oraz wyboru efektywnych i racjonalnych pod względem ekonomicznym metod rekultywacji ekosystemów lądowych. Są także przygotowani do prowadzenia analiz i wnioskowania na podstawie danych pochodzących z monitoringu środowiska.

Absolwent specjalności zarządzanie środowiskiem umiejętnie łączy zrozumienie przyrodniczych podstaw funkcjonowania środowiska ze znajomością ram prawnych i ekonomicznych oraz działań organizacyjnych związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska. Jest wszechstronnym specjalistą w zakresie planowania przestrzennego, gospodarowania odpadami, oraz prawa ochrony przyrody i środowiska. Jest szczególnie dobrze przygotowany do pracy w administracji państwowej lub samorządowej.

Zarówno w przypadku studiów I, jak i II stopnia szczególny nacisk w toku studiów jest położony na doskonalenie kompetencji miękkich, które wpływają na budowanie osobistej przewagi konkurencyjnej na rynku pracy oraz osiąganie sukcesów zawodowych. Rozwój tych kompetencji ma na celu m.in. to aby absolwenci: (i) potrafili w sposób kreatywny wykorzystywać i aktualizować wiedzę z zakresu nauk biologicznych; (ii) byli gotowi wyszukiwać, formułować i rozwiązywać problemy oraz przeprowadzać krytyczną analizę i selekcję informacji pochodzących z publicznie dostępnych źródeł, w tym anglojęzycznych, związanych z różnymi obszarami nauk biologicznych; (iii) potrafili uczestniczyć w debacie, przedstawiać, oceniać różne opinie i stanowiska oraz prowadzić

dyskusję w zakresie nauk biologicznych, a także dyscyplin pokrewnych i obszarów leżących na pograniczu różnych dziedzin nauki. Ponadto zajęcia z zakresu przedsiębiorczości i tematyki pokrewnej umożliwiają absolwentom łatwiejsze wejście na rynek pracy po ukończeniu studiów.

### *1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystanie wzorców krajowych lub międzynarodowych*

Długa historia kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* na UAM wiąże się z wieloma zmianami, jakie wprowadzano przez lata w programach studiów. Były one odpowiedzią na pojawiające się potrzeby rynku pracy, zainteresowania kandydatów i studentów oraz aktualne nurty badawcze i społeczne.

Wyróżniająca się koncepcja kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* opiera się na pięciu zasadniczych, powiązanych ze sobą, filarach: (1) wykorzystaniu bardzo wysokiego potencjału naukowego kadry w zakresie prowadzonych badań naukowych; (2) wykorzystaniu bardzo dobrych zasobów aparaturowych WB; (3) prowadzeniu przez kadrę badań ze współpracownikami międzynarodowymi; (4) udziałowi w kształceniu przedstawicieli otoczenia gospodarczego; (5) wysokiemu stopniowi indywidualizacji procesu kształcenia, co umożliwia skoncentrowanie się na nauce poprzez działanie i praktykę.

Kierunek *ochrona środowiska* wyróżnia się ponadto bogatą i różnorodną ofertą przedmiotów i zajęć o charakterze praktycznym. Program studiów stworzono uwzględniając aktualne potrzeby pracodawców zatrudniających absolwentów kierunku, wzbogacając go o dodatkowe formy kształcenia, np. wizytacje, kursy i staże realizowane we współpracy z firmami realizującymi systemowo monitoring i ocenę stanu środowiska (np. WIOŚ, RDOŚ), laboratoriami analiz środowiskowych, urzędami (wydziały stosowne dla spraw środowiskowych) i prywatnymi firmami konsultingowymi. Kierunek w stosunku do innych tego typu realizowanych w kraju wyróżnia się również dużą ilością praktycznych zajęć terenowych, w tym tematycznych tygodniowych lub dwutygodniowych. Udział zajęć o charakterze terenowym w programach studiów I stopnia wynosi ponad 15%, a w przypadku studiów II stopnia około 10%. Umożliwia to zdobycie unikalnych i poszukiwanych na obecnym rynku pracy kwalifikacji. Studia pozwalają kreować indywidualne ścieżki kształcenia i pogłębiać zainteresowania studentów. Odbywa się to poprzez wybór przedmiotów obieralnych oraz odpowiedni dobór tematyki prac dyplomowych i realizację praktyk studenckich. Dzięki nim student zdobywa wiedzę teoretyczną (wykłady i konwersatoria), jak i praktyczną (laboratoria, ćwiczenia, zajęcia terenowe).

Studenci *ochrony środowiska* realizują wspólny program przez trzy pierwsze semestry studiów I stopnia, co umożliwia im nabycie podstawowej, a zarazem szerokiej wiedzy z różnych obszarów biologii, która stanowi mocny fundament do dalszego kształcenia. Studenci zapoznają się z głównymi trendami badawczymi, które pozwalają im doprecyzować zainteresowania w ramach wyboru ścieżki kształcenia tym samym definiując kierunek dalszego rozwoju i przyszłej działalności, podjętej w pracy licencjackiej, a w dalszym planie także magisterskiej. Wybrana tematyka może łączyć się z ich późniejszą pracą zawodową. Modyfikacja programu studiów II stopnia planowana w bieżącym roku akademickim, umożliwi studentom kontynuowanie kształcenia w ramach wybranej ścieżki kształcenia. Studenci dzięki dobrym podstawom nabytym w ramach ścieżek kształcenia będą mogli je zgłębiać i realizować w szerszym stopniu w ciągu dalszych lat nauki. Na II stopniu studiów studenci mają możliwość realizacji własnych zainteresowań oraz poszerzania wiedzy i umiejętności poprzez proponowany im w programie bogaty wachlarz przedmiotów do wyboru, a także poprzez wdrażanie indywidualnego programu studiów (ITS), przeznaczonego szczególnie dla studentów z bardzo dobrymi wynikami w nauce. O możliwościach indywidualizacji programu studiów napisano więcej w **Kryterium 2**.

W trakcie dyskusji w gronie Rady Pracodawców pojawił się problem zróżnicowanych, często zupełnie różnych potrzeb poszczególnych instytucji i przedsiębiorstw względem absolwentów kierunku



*ochrona środowiska*, co utwierdziło nas w słuszności podejmowanych działań orientujących nasz kierunek w dwóch obszarach: ochrony ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych. Opracowany przez nas program, pozwalający studentom, już na pierwszym stopniu studiów wybrać ścieżkę kształcenia poprzez odpowiedni dobór zajęć obieralnych w połączeniu z planowaną modyfikacją studiów II stopnia stwarzają studentom duże możliwości rozwoju.

Utworzone w ramach Uniwersytetów Europejskich konsorcjum EPICUR zapewnia możliwość świadomego korzystania z zagranicznych wzorców. Federacja EPICUR zrzesza osiem europejskich uczelni wyższych i sprzyja wypracowywaniu wspólnych rozwiązań, wymianie doświadczeń w zakresie programów studiów i utrwalaniu dobrych praktyk. Federacja EPICUR i jej zadania są szczegółowo opisane w **Kryterium 4**. W działaniach kształtujących kierunek uwzględniane są także [rekomendacje PKA w zakresie dobrych praktyk kształcenia](#) oraz wytyczne Europejskiego Stowarzyszenia Uniwersytetów (EUA) wynikające z procedury ewaluacyjnej naszej uczelni w roku 2019 i 2020.

#### *1.6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się w związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów a także z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany*

Zasadniczym celem studiów *ochrony środowiska* realizowanych na WB jest wykształcenie w studentach podstawowych umiejętności, wiedzy i kompetencji z zakresu ochrony środowiska, pozwalających im na samodzielne rozwiązywanie interdyscyplinarnych problemów wynikających z oddziaływania człowieka na środowisko naturalne. Absolwent będzie się posługiwał standardowymi metodami stosowanymi w monitoringu przyrody i środowiska, a w oparciu o nowoczesne metody statystyczne i informatyczne (geograficzne systemy informacyjne) będzie potrafił opracować plan zrównoważonego zarządzania zasobami przyrody.

Program studiów powstał w oparciu o gruntowną wiedzę i umiejętności metodyczne kadry z obszaru naukowych podstaw ochrony przyrody i środowiska, jak i wiedzę oraz doświadczenie interesariuszy zewnętrznych. Poprzez wzbogacenie o dodatkowe formy kształcenia, umożliwia zdobycie unikatowych i poszukiwanych na obecnym rynku pracy kompetencji. Kształcenie studentów kierunku *ochrona środowiska* na studiach I stopnia oparte jest na schemacie przekazywania wiedzy poczynając od treści ogólnych do coraz bardziej uszczegółowionych. Plan studiów jest tak skonstruowany, aby przedmiotowe efekty uczenia się odzwierciedlały i pokrywały ogólne kierunkowe efekty uczenia się. W programie studiów uwzględniono powiązanie podstaw matematycznych, fizycznych i chemicznych z naukami biologicznymi, także wybrane aspekty taksonomii roślin i zwierząt, ekologii i biologii środowiskowej, jak również aspekty psychologiczno-pedagogiczne i prawno-ekonomiczne. Najistotniejszy jednak nacisk położony został na rozwój umiejętności praktycznych poprzez naukę identyfikacji kluczowych organizmów, technik terenowych inwentaryzacji i technik laboratoryjnych szeroko stosowanych w ochronie środowiska, szczególnie w ocenie stanu zachowania i jakości składników środowiskowych.

Przyjętą koncepcję i cele kształcenia na I stopniu kierunku *ochrona środowiska* odzwierciedlają kierunkowe efekty uczenia się (aktualnie obowiązujące efekty kierunkowe na studiach I stopnia (zaprezentowano na stronach 2-3 raportu). Katalog kierunkowych efektów uczenia na studiach I stopnia zawiera 15 efektów w kategorii wiedzy, 10 efektów w kategorii umiejętności i 8 efektów w kategorii kompetencji społecznych. Efekty uczenia się pozostają w ścisłym związku z aktualnym stanem wiedzy z zakresu ochrony środowiska w Polsce i na świecie oraz wpisują się w działalność naukową prowadzoną w dyscyplinie nauki biologiczne w UAM w Poznaniu.

Efekty uczenia się na przedmiotowym kierunku są ściśle związane z potrzebami rynku pracy, zarówno w obszarze wiedzy, umiejętności jak i kompetencji społecznych. Zgodnie z koncepcją kierunku, aby wykształcić absolwentów przygotowanych do kontynuacji nauki na studiach II stopnia oraz pracy w zakresie inwentaryzacji i ocenie stanu środowiska, na studiach I stopnia najistotniejsze są:

- zdobycie wszechstronnej i zaawansowanej wiedzy i umiejętności z zakresu biologii, podstaw procesów fizycznych i chemicznych oraz analiz statystycznych – niezbędnych do poznania oraz interpretacji zjawisk i procesów ekologicznych oraz praktycznego ich wykorzystania do

ochrony gatunków, populacji, jak i ekosystemów (K\_W01, K\_W03, K\_W05, K\_W09, K\_W15, K\_U01, K\_U02, K\_U03, K\_U09, K\_K01, K\_K02, K\_K03);

- zdobycie wszechstronnej i zaawansowanej wiedzy i umiejętności z zakresu mechanizmów dziedziczenia, podstaw taksonomii i ekologii niezbędnych do opisu ochrony różnorodności biologicznej (K\_W02, K\_W04, K\_W08, K\_W10, K\_U01, K\_U04, K\_K08).
- zdobycie wszechstronnego aparatu wykonawczego w zakresie technik stosowanych w badaniach laboratoryjnych w i terenowych, w tym umożliwiających realizację zadań monitoringu środowiska i inwentaryzacji przyrodniczych (K\_W11, K\_W013, K\_W014);
- zdobycie wszechstronnej wiedzy i umiejętności z zakresu analizy danych przyrodniczych oraz prawidłowego interpretowania wyników (K\_W07, K\_K07);
- zdobycie wszechstronnej i zaawansowanej wiedzy i umiejętności z zakresu strategii, metod, form ochrony i procedur ochrony środowiska niezbędnych w zakresie postępowań administracyjnych (K\_W06, K\_W12, K\_U10, K\_K06);
- ukształtowanie właściwych postaw w zakresie przestrzegania etycznych i prawnych aspektów działalności naukowej i zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym oraz uwarunkowań społeczno-gospodarczych w ochronie środowiska (K\_U05, K\_U06, K\_K05).

Katalog kierunkowych efektów uczenia na studiach II stopnia (zaprezentowany na stronach 4-6 raportu) zawiera 29 efektów w kategorii wiedzy, 17 efektów w kategorii umiejętności oraz 6 efektów w kategorii kompetencji społecznych. Wiedza i umiejętności zdobyte na stopniu I, są pogłębiane i doskonalone na II stopniu studiów. Obok treści dotyczących bezpośrednio naukowych podstaw ekologii i ochrony środowiska, katalog uwzględnia treści z innych dziedzin niezbędnych do podjęcia pracy zawodowej i badawczej, szczególnie w obszarze zarządzania i ochrony. Najistotniejszymi elementami z punktu widzenia koncepcji kształcenia są:

- zdobycie wysokospecjalistycznej wiedzy z zakresu analizy danych przyrodniczych, metod statystycznych w ochronie środowiska, modelowania procesów ekologicznych i interpretacji wyników badań naukowych (K\_W01, K\_W04, K\_W05, K\_W17, K\_U03, K\_U05, K\_U06, K\_U08, K\_K02, K\_K04);
- zdobycie wszechstronnej i zaawansowanej wiedzy i umiejętności z zakresu metod badań ekologicznych, rozpoznawania biowskaźników i różnych grup organizmów istotnych w ochronie środowiska (K\_W02, K\_W06, K\_W07, K\_W08, K\_W09, K\_W12, K\_W14, K\_W16, K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U07, K\_K01);
- zdobycie i rozwój umiejętności w zakresie planowania przestrzennego, prowadzenia działań ochronnych, ocen oddziaływania na środowisko i kompensacji przyrodniczych (K\_W10, K\_W11, K\_W13, K\_W14, K\_W27, K\_W28, K\_U09, K\_U14, K\_U16, K\_U17, K\_U03);
- rozwój umiejętności miękkich związanych z szeroko rozumianą badawczością oraz rozwojem naukowym i zawodowym (K\_W03, K\_W21, K\_W23, K\_W29, K\_U10, K\_U12, K\_U13, K\_U15, K\_K05);
- ukształtowanie właściwych postaw poprzez przestrzeganie etycznych i prawnych aspektów zrównoważonego rozwoju (K\_W18, K\_W19, K\_W20, K\_W22, K\_W24, K\_W25, K\_W26, K\_U11, K\_K06).

Przyjęte dla kierunku *ochrona środowiska* efekty uczenia się są zgodne z charakterystykami drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 (studia I stopnia) i 7 (studia II stopnia) Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), określonymi dla studiów o profilu ogólnoakademickim. PRK zakłada opanowanie języka obcego na wymaganym poziomie biegłości B2 europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego na studiach I stopnia i poziomie B2+ na studiach II stopnia, z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i dziedzin pokrewnych. Obok wiodącego w tym zakresie przedmiotu *Język obcy*, w celu ugruntowania posługiwania się specjalistycznym słownictwem z poziomu B2+, w ofercie znajdują się także

przedmioty w języku angielskim: *Journal Club* stanowiący obowiązkowy element kształcenia językowego oraz specjalistyczne przedmioty obieralne, np. *Ecological state of the lake during restoration measures*.

Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, kluczowe efekty wiążą się z nabywaniem przez studentów kompetencji badawczych warunkujących właściwe przygotowanie do podjęcia zarówno działalności eksperckiej w szeroko rozumianej ochronie środowiska, jak działalności naukowej. Absolwenci kierunku są przygotowani do podejmowania wyzwań, przed jakimi stoi współczesna ochrona środowiska i rozwiązywania problemów badawczych wymagających interdyscyplinarnej wiedzy. Jednocześnie zakładane efekty uczenia się są swoiste dla kierunku *ochrona środowiska* prowadzonego na WB i odzwierciedlają wiodącą problematykę badań naukowych z tego zakresu realizowanych na Wydziale. Uszczegółowienie efektów uczenia się następuje na poziomie poszczególnych zajęć. Przyjęty hierarchiczny opis umożliwia funkcjonowanie skutecznego systemu ich weryfikacji poprzez systematyczną kontrolę i ocenę osiągnięć studentów na bieżąco w trakcie realizacji zajęć przewidzianych w programie studiów. Odniesienie przedmiotowych efektów uczenia się do efektów kierunkowych obrazują stosowne tabele pokrycia dla studiów I stopnia i II stopnia. Szczegóły tych zagadnień przedstawiono w **Kryterium 2**.

### **Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne**

**Lider Rankingu Kierunków Studiów.** Kierunek *ochrona środowiska*, jest wysoko oceniany w Rankingu Szkół Wyższych Perspektywy obejmujący 96 szkół wyższych publicznych i niepublicznych (z wyjątkiem uczelni artystycznych), które posiadają uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora. W ocenianych 21 kierunkach *ochrony środowiska* realizowanych na uczelniach publicznych, *ochrona środowiska* na WB UAM w roku 2022 sklasyfikowana została na 2 pozycji, a w dwóch poprzednich edycjach w 2020 i 2021 roku na pierwszym miejscu. RKS 2022, w zależności od ocenianego kierunku, składa się z 12-13 wskaźników pogrupowanych w sześć kryteriów, takich jak m.in. prestiż, absolwenci na rynku pracy, potencjał dydaktyczny, potencjał naukowy i umiędzynarodowienie.

**Projekty podnoszące kompetencje zawodowe studentów.** Kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* profilu ogólnoakademickim dostarcza wiedzy, umiejętności i kompetencji potrzebnych do przyszłej pracy w instytucjach, przedsiębiorstwach i sektorze nauki. Służą temu m.in. zajęcia realizowane na kierunku *ochrona środowiska* we współpracy z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego (*Przygotowanie do pracy zawodowej, Praktyki zawodowe, Wprowadzenie do biogospodarki, Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta, Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość, Własna firma czy praca w korporacji*). W ramach tych zajęć studenci nabywają umiejętności pozwalające na funkcjonowanie na rynku pracy, rozwój ich talentów, rozbudzenie myślenia kreatywnego i zespołowych, interdyscyplinarnych metod rozwiązywania problemów.

Uzupełnieniem systemu kształcenia są projekty i granty edukacyjne służące podnoszeniu jakości programów studiów i kompetencji absolwentów kierunku *ochrona środowiska*. Należą do nich projekty:

- Projekt POWER „Uniwersytet Jutra” - zintegrowany program rozwoju Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu”, udział 13 studentów ochrony środowiska w certyfikowanych kursach zwiększających konkurencyjność absolwentów na rynku pracy (ArcGIS Szkolenie Podstawowe );
- Konkursy projakościowe prorektora ds. kształcenia UAM, dzięki którym wdrożono na WB pogramy edukacji spersonalizowane, tj. tutoring i mentoring (projekty [KRAB](#) i [WILK](#)), których celem jest rozwój zainteresowań naukowych studentów oraz przygotowanie ich do poszukiwania innowacyjnych pomysłów, rozwijania zainteresowań i pasji naukowych, prowadzenia badań naukowych i pisania projektów badawczych, a w przypadku tutoringu także rozwój osobisty ;

- Projekt POWR.03.01.00-00-S170/15 „Studencki staż zawodowy startem do kariery - wzrost konkurencyjności absolwenta Wydziału Biologii UAM na rynku pracy”, udział studentów ochrony środowiska w stażach zawodowych realizowanych w latach 2016-2017 (wielu absolwentów podjęło pracę w przedsiębiorstwach, w których odbywali staż, co świadczy o ich wysokich umiejętnościach i kompetencjach);
- Projekt POWR.03.01.00-00-S145/17 „Bądź konkurencyjny na rynku pracy - wysokiej jakości programy stażowe dla studentów Wydziału Biologii UAM w Poznaniu”, udział studentów ochrony środowiska w wysokiej jakości krajowych programach stażowych realizowanych w roku 2018 i 2019 (wielu absolwentów podjęło pracę w przedsiębiorstwach, w których odbywali staż, co świadczy o ich wysokich umiejętnościach i kompetencjach);
- Projekt POWR.03.01.00-00-K388/16, „Wyższe kompetencje - większa szansa na rynku pracy. Program rozwoju kompetencji studentów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu”, udział 78 studentów kierunku *biologia* o profilu ogólnoakademickim i praktycznym w działaniach podnoszących kompetencje i kwalifikacje zawodowe, kognitywne i komunikacyjne:
  1. Zajęcia warsztatowe i szkolenie certyfikowane kształtujące kompetencje zawodowe nurka ekologa
  2. Zajęcia warsztatowe kształtujące kompetencje językowe i interpersonalne (a. Komunikacja w specjalistycznym jęz. angielskim; b. Efektywna komunikacja interpersonalna i zawodowa; c. Zarządzanie czasem i radzenie sobie ze stresem
  3. Warsztaty i dodatkowe zajęcia realizowane wspólnie z pracodawcami (a. Produkcja przeciwciał na potrzeby biologii molekularnej; b. Wykorzystanie przeciwciał w badaniach proteomicznych; c. Szkolenie w akredytowanym Laboratorium Analiz Środowiskowych
  4. Dodatkowe zajęcia praktyczne realizowane w formie projektowej (Laboratorium przyrodnicze)
  5. Wizyty studyjne u pracodawców
    - a. Wizyty studyjne w zagranicznych firmach i jednostkach administracyjnych Paryż i Ile-de-France
    - b. Wizyty studyjne w zagranicznych firmach biotechnologicznych Berlin i Potsdam-Golm (Bio-TOP Berlin-Brandenburg; Campus Berlin-Buch; Go:In Innovation center).

**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. Dobór kluczowych treści kształcenia, w tym treści związanych z wynikami działalności naukowej uczelni w dyscyplinie/dyscyplinach, do której jest przyporządkowany kierunek oraz w zakresie znajomości języków obcych, ze wskazaniem przykładowych powiązań treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się oraz dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany*

Program studiów na kierunku *ochrona środowiska*, studia pierwszego stopnia, profil ogólnoakademicki, dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2022/2023, został utworzony na mocy Uchwały Senatu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu nr [254/2021/2022](#) z dnia 27 czerwca 2022 r. (**Zał. 2.1**). Integralną część przyjętego programu stanowią kierunkowe efekty uczenia się (prezentowane na stronach 2-3 raportu), plan studiów (**Zał. RS.1**) oraz sylabusy zajęć zawierające szczegółowe opisy efektów uczenia się oraz treści programowe realizowane w ramach poszczególnych zajęć (**Zał. 2.2**). Powiązanie efektów uczenia się dla

poszczególnych zajęć z kierunkowymi efektami uczenia się w zakresie wiedzy umiejętności i kompetencji zawiera tabela weryfikująca efekty uczenia się (**Zał. 2.3**).

Natomiast program studiów dla drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki, realizowany jest na mocy Uchwały Senatu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu nr [251/2018/2019](#) z dnia 27 maja 2019 r (**Zał. 2.4**). Integralną część przyjętego programu stanowią kierunkowe efekty uczenia się (prezentowane na stronach 2-3 raportu), plan studiów (**Zał. RS.1**) oraz sylabusy zajęć zawierające szczegółowe opisy efektów uczenia się oraz treści programowe realizowane w ramach poszczególnych zajęć (**Zał. 2.5**). Powiązanie efektów uczenia się dla poszczególnych zajęć (studiów II stopnia) z kierunkowymi efektami uczenia się w zakresie wiedzy umiejętności i kompetencji zawiera tabela weryfikująca efekty uczenia się (**Zał. 2.6**).

Programy i harmonogramy studiów dostępne są na stronie internetowej WB w zakładce [Kierunki studiów](#). Natomiast, uszczegółowienie wskaźników dotyczących programu studiów znajdują się w Części III. Raportu samooceny kierunku, **Załącznik nr 1, Tabela 3**.

Specyfika kształcenia studentów na kierunku *ochrona środowiska* została określona w rozdziale dotyczącym koncepcji kształcenia na kierunku (**Kryterium 1**) i jest ściśle powiązana z zakresem działalności naukowej Wydziału Biologii UAM w dyscyplinie nauki biologiczne (**Kryterium 4**), do której przyporządkowany jest kierunek studiów *ochrona środowiska*. Konstrukcja programów studiów zapewnia studentom osiągnięcie wszystkich kierunkowych efektów uczenia się określonych dla studiów I i II stopnia. Treści programowe odnoszą się do: 1) budowania systemu wiedzy, której elementami są koncepcje, teorie i wyniki badań prowadzonych w dyscyplinie nauki biologiczne; 2) poznania narzędzi, metod i technik badawczych kluczowych dla dyscypliny nauki biologiczne, w tym istotnych dla ochrony środowiska; 3) wykształcenia umiejętności praktycznych niezbędnych do pracy w obszarze ochrony środowiska oraz 4) wyposażenia absolwentów w kluczowe kompetencje i umiejętności uniwersalne cenione na rynku pracy. Należy podkreślić, że dobór treści kształcenia ma ścisły związek zarówno z kompetencjami prezentowanymi w sylwetce absolwenta w przypadku studiów I i II stopnia, jak i z działalnością naukową w dyscyplinie.

Program studiów I stopnia został opracowany w taki sposób, by treści programowe realizowane w ramach poszczególnych zajęć rozkładały się równomiernie i były dostosowane do możliwości poznawczych studentów oraz uwzględniały merytorycznie uzasadnione następstwo przedmiotów o wzrastającej trudności i stopniu uszczegółowienia przekazywanych treści. W pierwszej kolejności realizowane są zatem zajęcia wprowadzające, zawierające treści obejmujące podstawy teoretyczne biologii, jak również chemiczne, geograficzne oraz prawne aspekty nauk biologicznych związane z kierunkowymi efektami uczenia się dla I stopnia studiów (K\_W01, K\_W02, K\_W03, K\_U01 K\_U01), a tym samym budzące świadomość specyfiki studiowanej dyscypliny. W grupie przedmiotów obowiązkowych na I stopniu studiów tego rodzaju treści zawierają m. in.:

- Fizykochemiczne podstawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego;
- Podstawy geologii, geomorfologii i hydrologii;
- Analiza statystyczna i wizualizacja danych przyrodniczych;
- Prawno-ekonomiczne podstawy zarządzania środowiskiem;
- Meteorologia i klimatologia.

Równolegle wprowadzane są zagadnienia i treści związane z podstawami nauk biologicznych w ramach przedmiotów:

- Podstawy teoretyczne biologii;
- Biologia komórki i organizmu w warunkach stresowych;
- Ekologia;
- Aktualne trendy w globalnej ochronie przyrody;
- Genetyka ogólna i systematyczna;
- Mikrobiologia i wirusologia środowiska.

Drugim etapem budowania wiedzy studentów jest wprowadzenie przedmiotów obowiązkowych, które przynoszą bardziej zaawansowane treści, stanowiące rozwinięcie zagadnień omawianych w ramach powyżej przedstawionych przedmiotów i związane są przede wszystkim z zagadnieniami różnorodności biologicznej, inwentaryzacji i problemami ochrony różnych grup organizmów. Są to:

- Różnorodność roślin i grzybów;
- Różnorodność fauny;
- Szata roślinna Wielkopolski;
- Fauna Wielkopolski;
- Zagrożenia i ochrona różnorodności biologicznej;
- Technologie molekularne w ochronie przyrody;
- Inwentaryzacja i waloryzacja środowiska przyrodniczego.

Na tym etapie kształcenia wprowadzane są również obowiązkowe przedmioty kierunkowe, które bazując na wiedzy z przedmiotów ogólnych, budują wiedzę i umiejętności związane bezpośrednio z ochroną środowiska oraz rozwojem warsztatu badawczego i kompetencji zawodowych. Są to:

- Fizyczno-chemiczne podstawy oceny środowiska;
- Systemy informacji geograficznej w ochronie środowiska;
- Zagrożenia i technologie oczyszczania wód;
- Monitoring środowiska;
- Prawne aspekty ochrony przyrody - organizacja i zarządzanie;
- Rekultywacja środowiska i gospodarka odpadami;
- Monitoring przyrodniczy;
- Oceny oddziaływania na środowisko;
- Zrównoważony rozwój.

Powyżej przedstawiony zakres treści zapewnia studentom solidną podstawę merytoryczną i kompetencyjną do budowania indywidualnego programu studiów poprzez dobór przedmiotów obieralnych. Możliwość wyboru przedmiotów, o łącznej liczbie 48 punktów ECTS, pojawia się już od drugiego roku studiów i obejmuje w poszczególnych semestrach:

- semestr 3: 13 pkt ECTS
- semestr 4: 12 pkt ECTS
- semestr 5: 14 pkt ECTS
- semestr 6: 9 pkt ECTS

Pula przedmiotów obieralnych dla każdego semestru zapewnia możliwość skomponowania wymaganej w danym semestrze liczby punktów ECTS na co najmniej kilka sposobów. W każdym semestrze dostępne są przedmioty zawierające treści pozwalające studentom zdobywać specjalistyczną wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie głównych aspektów ścieżki zainteresowań (rozwoju) studenta, tj. A - ochrona ekosystemów wodnych i B - ochrona ekosystemów lądowych. Wraz z treściami przekazywanymi w ramach przedmiotów obowiązkowych obejmują one zarówno obszary oceny stanu środowiska, ochrony różnorodności biologicznej, czynników skażających, jak i wybranych aspektów zarządzania i planowania ochrony, pozwalając studentom dowolnie rozkładać nacisk pomiędzy tymi obszarami. Przykładowymi przedmiotami zawierającymi treści przypisane do tych grup są:

#### *Ochrona ekosystemów wodnych*

- Biologia organizmów i środowisk wodnych;
- Metody badań hydrobiologicznych;
- Ochrona i rekultywacja zbiorników wodnych;
- Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo cennych.

### *Ochrona ekosystemów lądowych*

- Metody badań ekosystemów lądowych;
- Metody monitoringu ssaków;
- Kompendium wiedzy o pyłowym zanieczyszczeniu powietrza;
- Ekologia i ochrona ekosystemów leśnych;
- Obudowa biologiczna dróg.

Program studiów II stopnia został opracowany w taki sposób, by treści programowe realizowane w ramach poszczególnych zajęć zapewniały kontynuację rozwoju wiedzy i umiejętności przekazywanych na I stopniu studiów. Jednocześnie, zgodnie z założeniem, że studenci podejmujący kształcenie na II stopniu *ochrony środowiska* są już wyposażeni w określony zakres wiedzy oraz umiejętności w zakresie biologii środowiskowej, w tym zwłaszcza analiz laboratoryjnych z zakresu oceny stanu i chemii środowiska oraz identyfikacji organizmów, przekazywane treści nakierowane są przede wszystkim na praktyczne ich wykorzystanie w poznawaniu kolejnych, bardziej zaawansowanych aspektów monitoringu i planowania ochrony. Odbywa się to poprzez położenie szczególnego nacisku na stosowanie metod projektowych w nauczaniu oraz wysoki udział zajęć laboratoryjnych pozwalających na poszerzanie aparatu metodologicznego studentów. Ponadto, podczas projektowania programu studiów magisterskich priorytetem było zapewnienie studentom możliwości specjalizowania się w wybranych aspektach ochrony środowiska. Z tego względu około 70% punktów ECTS uzyskiwanych jest w ramach przedmiotów obieralnych, ze znacznym udziałem badań naukowych realizowanych w ramach pracowni magisterskiej oraz seminarium magisterskiego, których zakres tematyczny zależy od podjętej tematyki.

W grupie przedmiotów obowiązkowych z treściami ogólnymi - wprowadzającymi na II stopniu studiów można wskazać m.in.:

- Metodologia i metodyka badań przyrodniczych;
- Bazy danych o środowisku przyrodniczym;
- Metody statystyczne w ochronie środowiska;
- Europejskie prawo ochrony środowiska;
- Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość.

Na tym etapie kształcenia wprowadzane są również obowiązkowe przedmioty kierunkowe, które bazując na wiedzy z przedmiotów ogólnych budują wiedzę i umiejętności związane bezpośrednio z ochroną środowiska oraz rozwojem warsztatu badawczego i umiejętności zawodowych:

- Planowanie przestrzenne;
- Kompensacja przyrodnicza;
- Projekty i plany ochrony przyrody.

Zgodnie z przedstawionymi powyżej założeniami koncepcyjnymi, zdecydowaną większość treści specjalistycznych prezentowanych w ramach poszczególnych przedmiotów można wiązać z planowaniem i ochroną ekosystemów wodnych, lądowych i zarządzaniem środowiskiem przyrodniczym:

### *Ochrona środowisk wodnych*

- Hydrobiologia;
- Ecological state of the lakes during restoration measures;
- Funkcjonowanie i ochrona środowisk wodnych i torfowiskowych;
- Wpływ stresu środowiskowego na funkcjonowanie ekosystemów wodnych;
- Transformacje biegu rzek i ich ekologiczne implikacje.

### *Ochrona środowisk lądowych*

- Entomologia leśna;

- Owady i ich rola w ekosystemach;
- Teledetekcja i narzędzia GIS w pozyskiwaniu informacji przyrodniczej;
- Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji;
- Biologia i ekologia organizmów wskaźnikowych.

#### *Zarządzanie środowiskiem*

- Prawne i praktyczne aspekty NATURA 2000;
- Programy rolnośrodowiskowe;
- Mikroorganizmy w ochronie roślin;
- Wrażliwość człowieka na działanie czynników środowiska;
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa.

Dodatkowo oferowane są przedmioty przekazujące treści związane z rozwijaniem w studentach umiejętności badawczych (*Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych; Zarządzanie projektem badawczym*) oraz kreowaniem przedsiębiorczości (*Własna firma czy praca w korporacji - podejście praktyczne; Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość; Przemysł a środowisko – cykl życia produktu*).

Szczegółowy dobór treści programowych prezentowanych w ramach poszczególnych przedmiotów oferowanych studentom na I i II stopniu studiów (przedstawiony w sylabusach przedmiotów – odpowiednio **Zał. 2.2** oraz **Zał. 2.5** podyktowany jest działalnością badawczą i osiągnięciami naukowymi kadry akademickiej (szczegółowo opisane w **Kryterium 4**), za które należy uznać publikacje naukowe (**Zał. 4.8a-f**) i uzyskane granty (**Zał. 4.11**). Te dwie składowe dorobku naukowego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia bezpośrednio wpływają na dobór i prezentację treści kształcenia oraz zapewniają, że proces dydaktyczny prowadzony jest w oparciu o najnowsze osiągnięcia nauki. Z tego właśnie względu na WB przywiązywana jest szczególna dbałość do przydzielania realizacji zajęć dydaktycznych ekspertom o ugruntowanym dorobku w dziedzinie, której zajęcia dotyczą. Może się także zdarzyć, że do realizacji zajęć o szerokim zakresie treści przydzielanych jest kilku nauczycieli akademickich o komplementarnym dorobku naukowym. Zgodnie z wykazem przedmiotów związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową (**Załącznik nr 1, Tabela 4**), 183 punkty ECTS na I stopniu oraz 157 punktów ECTS na II stopniu studiów przypisanych jest do zajęć powiązanych z badaniami naukowymi realizowanymi na WB.

*2.2. Dobór metod kształcenia i ich cech wyróżniających, ze wskazaniem przykładowych powiązań metod z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, w tym w szczególności umożliwiających przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany lub udział w tej działalności, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również nabycie kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego*

Na kierunku *ochrona środowiska* stosowane są różnorodne metody kształcenia dobrane odpowiednio do form zajęć dydaktycznych, aby umożliwić realizację wyznaczonych celów i osiągnięcie przewidzianych programem studiów efektów uczenia się. Metody kształcenia są sprecyzowane w sylabusach przedmiotów na studiach I stopnia (**Zał. 2.2**) oraz studiach II stopnia (**Zał. 2.5**), które dostępne są także na [stronie WB](#).

Programy studiów stwarzają możliwość interakcji między prowadzącymi i studentami oraz wzajemnie między studentami, pozwalając na doskonalenie kompetencji miękkich oraz osiągnięcie sukcesów zawodowych. Głównym założeniem jest inicjowanie działań praktycznych i wspieranie samodzielności studiowania. Przedstawiciele nauczycieli WB odbyli w semestrze zimowym 2022/2023 szkolenia z dwóch innowacyjnych metod kształcenia (Problem-based learning i Flipped-learning) w projekcie „[Doskonałość dydaktyczna uczelni](#)”, który jest realizowany przez UAM w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, i staną się oni liderami wdrażającymi zmiany na WB.



Potwierdzeniem stosowania metod aktywizujących jest rozdział godzin pomiędzy wykłady a zajęcia praktyczne, kształtujący się następująco: na studiach I stopnia 26% wykłady, 74% zajęcia praktyczne (laboratoria, ćwiczenia, konwersatoria, seminaria), na studiach II stopnia 20% wykłady, 80% zajęcia praktyczne (laboratoria, ćwiczenia, konwersatoria, seminaria). Metody kształcenia są zorientowane na studentów (ang. *student-centered learning*), motywują ich do aktywnego udziału w procesie kształcenia poprzez dyskusję, opracowywanie raportów bądź protokołów z prowadzonych w trakcie zajęć doświadczeń, przygotowywanie i wygłaszanie prezentacji, samodzielne wykonywanie doświadczeń oraz umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności. Kształtują również zachowania prospołeczne. W przypadku *ochrony środowiska* dużą uwagę zwrócono na realizację zajęć terenowych, które umożliwiają praktyczną weryfikację zdobytej wiedzy. Udział zajęć o charakterze terenowym w programach studiów I stopnia wynosi około 15%, a w przypadku studiów II stopnia około 10%. Ćwiczenia terenowe w powiązaniu z innymi zajęciami o charakterze praktycznym umożliwiają studentowi nabywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych w pracy eksperta ochrony środowiska.

Ważnym elementem programów studiów są zajęcia seminaryjne i samodzielna praca w ramach pracowni dyplomowej, będące wprowadzeniem do pracy badawczej i przygotowaniem do procesu dyplomowania. W tym kontekście istotne jest umożliwienie bezpośredniej relacji studenta i promotora na wzór relacji mistrz-uczeń, zapewniającej indywidualizację procesu dydaktycznego w zależności od potrzeb i możliwości poszczególnych studentów. Takie podejście jest możliwe dzięki rozwijaniu na Wydziale Biologii idei tutoringów w ramach projektu [KRAB](#) oraz tutoringów i mentoringów w ramach projektu [WILK](#) (**W**spieranie i **L**okowanie **K**ompetencji), dedykowanego m. in. studentom II stopnia. Taką formę pracy umożliwia również studiowanie zgodnie z indywidualnym tokiem studiów (ITS) opisane w **Kryterium 8**.

Wszystkie formy zajęć prowadzone są z użyciem odpowiednio dobranego sprzętu i aparatury badawczej, w oparciu o materiały dydaktyczne, oprogramowanie i profesjonalne bazy danych oraz za pomocą właściwych technik informacyjno-komunikacyjnych (w tym technik multimedialnych), co jest dokładnie opisane w **Kryterium 5**.

Programy studiów zakładają efektywne wykorzystanie przez studentów technologii informacyjnych w celu kształcenia i doskonalenia umiejętności prezentacji uzyskanych wyników własnych doświadczeń i analizy opublikowanych danych z zakresu systemów informacji przestrzennych (GIS) i modelowania oraz analiz statystycznych. Są one też wykorzystywane podczas zajęć konwersatoryjnych i seminaryjnych, a w założeniu przyczyniają się do rozwoju kompetencji związanych z misją społeczną absolwenta uczelni.

### *2.3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość*

Program studiów kierunku *ochrona środowiska* nie przewiduje obowiązku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, ale w szczególnych i uzasadnionych wypadkach taka możliwość jest dopuszczana. Zgoda wyrażana jest na poziomie Rady Programowej.

Na kierunku *ochrona środowiska* zajęcia zdalne, realizowane za pośrednictwem platform do kształcenia na odległość (głównie MS Teams), stanowią niewielki procent wszystkich zajęć. Ten tryb pracy odnosi się głównie do tych przedmiotów, które prowadzą specjaliści niebędący pracownikami UAM, co możliwe jest dzięki uwzględnieniu tej opcji w sylabusach. Na studiach II stopnia, częściowo w formie zdalnej prowadzone są przedmioty: *Kreowanie innowacji i przedsiębiorczości* (15 godz. wykładów) i *Radioaktywność – korzyści i zagrożenia* (11 godzin zdalnie). Wszyscy nauczyciele mają możliwość tworzenia przestrzeni na platformach e-learningowych (Moodle) i MS Teams wykorzystywanych w toku realizacji przedmiotu w celu udostępniania studentom materiałów do zajęć i sprawnej komunikacji pomiędzy wszystkimi uczestnikami procesu kształcenia.

By dobrze wywiązać się z tych zadań, wszyscy nauczyciele UAM mieli możliwość uczestniczenia w licznych kursach i webinarach odnoszących się do metod pracy na platformach dedykowanych

zdalnemu procesowi kształcenia. W razie potrzeby, studenci i pracownicy mają możliwość zgłoszenia pytań lub problemów na uniwersyteckiej platformie, gdzie otrzymają wsparcie metodyczne i techniczne. Dodatkowo na Wydziale Biologii pomocą służą dwaj pełnomocnicy dziekana ds. kształcenia na odległość i pracy z platformą Teams. Wszelkie regulacje dotyczące kształcenia na odległość oraz aktualności wspierające nauczycieli pracujących z wykorzystaniem platform można znaleźć na stronie domowej [Ośrodka Wsparcia Kształcenia na Odległość](#).

#### *2.4. Dostosowania procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia*

Proces uczenia się jest odpowiednio dostosowany do studentów wykazujących zróżnicowane potrzeby, ze szczególnym uwzględnieniem studentów z niepełnosprawnościami. Zgodnie z [Regulaminem studiów UAM](#), studentowi przysługują dwie formy dostosowania procesu uczenia się do jego potrzeb. Są to indywidualna organizacja studiów (IOS) oraz indywidualny tok studiów (ITS), które zostały opisane szczegółowo w **Kryterium 8**. Zgoda na powyższe formy indywidualizacji procesu uczenia się jest uzyskiwana na podstawie decyzji prodziekana ds. studenckich Wydziału Biologii UAM.

Ponadto indywidualizacja procesu kształcenia może odbywać się poprzez korzystanie z następujących form wsparcia:

- program tutoringu i mentoringu realizowany na WB, opisany szerzej w punkcie Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2;
- włączanie studentów w prowadzone badania naukowe;
- system grantów badawczych oferowanych na UAM studentom II stopnia w ramach projektu Inicjatywa Doskonałości-Uczelnia Badawcza (ID-UB), opisany szerzej w Kryterium 8;
- możliwość rozwijania zainteresowań w ramach Koła Naukowego Przyrodników;
- bogata oferta przedmiotów do wyboru;
- odbywanie części studiów na innej uczelni polskiej lub zagranicznej w ramach programów mobilności studentów MOST i Erasmus+, które opisano szczegółowo w Kryterium 8;
- wybór miejsca realizacji pracy dyplomowej, jej tematu i promotora, w tym uczestniczenia w pracach badawczych w innych jednostkach naukowych w ramach pracowni dyplomowej po uzyskaniu zgody rady programowej;
- uczestnictwo w wydarzeniach promujących naukę, takich jak: Noc Biologów, Poznański Festiwal Nauki i Sztuki, Fascynujący Dzień Roślin, Noc Naukowców.

Dostosowanie procesu uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami jest realizowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w Regulaminie studiów UAM. Diagnozowaniem potrzeb studentów kierunku *ochrona środowiska* w tym zakresie, organizowaniem stosownych form wsparcia i nadzorem nad ich realizacją zajmuje się [Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami UAM](#). Biuro zapewnia następujące formy wsparcia: pomoc asystenta dydaktycznego i tłumacza języka migowego, stypendium dla osób niepełnosprawnych, Racjonalne Dostosowania procesu kształcenia (RD), lektoraty dla studentów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, zajęcia logopedyczne, alternatywne zajęcia z wychowania fizycznego, pokoje przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami w domach studenckich UAM, transport na zajęcia dydaktyczne oraz obozy rekreacyjno-sportowe i szkoleniowe. Prodziekan ds. studenckich zatwierdza zalecenia dla studentów z niepełnosprawnościami opracowane przez Biuro ds. Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami, a także wraz z wydziałowymi pełnomocnikami ds. osób z niepełnosprawnościami monitoruje potrzeby studentów i w razie problemów podejmuje adekwatne działania. Na Uczelni działa też system szkoleń dla kadry zarządzającej, pracowników administracyjnych oraz nauczycieli akademickich z zakresu wsparcia i pomocy studentom z niepełnosprawnościami. Dodatkowym wsparciem dla studentów, ale i nauczycieli WB z nimi pracujących, służy [pełnomocnik Dziekana WB UAM ds. studentów z niepełnosprawnościami](#).

2.5. *Harmonogram realizacji studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów (w przypadku gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych), zajęć lub grup zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni oraz zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, jak również zajęć lub grup zajęć do wyboru*

Studia I stopnia prowadzone są w trybie stacjonarnym, trwają 6 semestrów i odbywają się w ramach 2184 godzin oraz rozkładających się sumarycznie na cztery tygodnie *praktyk zawodowych*, stanowiących 160 godzin. Stacjonarne studia II stopnia trwają 4 semestry i zakładają realizację 1255 godzin.

Wszystkie zajęcia przewidziane programem studiów, z wyjątkiem *Praktyk zawodowych* na studiach I stopnia, przewidują udział nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia w ich realizacji. W związku z tym, zajęcia wymagające udziału nauczycieli akademickich obejmują na studiach pierwszego i drugiego stopnia odpowiednio 174 i 120 punktów ECTS. W przypadku studiów I stopnia 6 pkt. ECTS jest uzyskiwanych w wyniku realizacji 160 godz. *praktyk zawodowych*, które nie wymagają bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego z uwagi na opiekę sprawowaną przez opiekuna Zakładu pracy/Instytucji przyjmującej studenta. W przypadku studiów II stopnia wszystkie przedmioty wymagają bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, jednakże w przypadku przedmiotu *Pracownia magisterska*, wymiar udziału nauczyciela akademickiego pozostaje zmienny.

Zgodnie z ogólnoakademickim profilem studiów I i II stopnia, programy obejmują zajęcia związane z działalnością naukową prowadzoną w UAM w dyscyplinie nauki biologiczne w wymiarze odpowiednio 182 i 157 ECTS (**Tabela 4** w III części raportu samooceny).

Program studiów I stopnia na kierunku *ochrona środowiska (Zał. RS.1)* zawiera szeroki wachlarz przedmiotów umożliwiających osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się zdefiniowanych dla tego kierunku i poziomu kształcenia (**Zał. 2.3**) i obejmuje łącznie 2344 godzin zajęć. Cały tok studiów I stopnia przewiduje uzyskanie 180 punktów ECTS. Na każdym roku student musi zebrać 60 pkt. ECTS. Program studiów I stopnia obejmuje 74 przedmioty, w tym 40 obowiązkowych oraz 34 z puli przedmiotów do wyboru. W ramach zajęć do wyboru studenci zdobywają 55 pkt. ECTS. *Pracownia licencjacka* oraz *Seminarium licencjackie* stanowią wybieralne elementy programu studiów, w ramach których studenci wybierają zakres tematyczny. W przypadku pracowni i seminariów student wybiera spośród: A - ochrona ekosystemów wodnych i B - ochrona ekosystemów lądowych. W ramach zajęć obowiązkowych przewidziano istotne z punktu widzenia kierunku zajęcia terenowe tj. *Szata roślinna Wielkopolski* (24 godziny ćwiczeń terenowych), *Fauna Wielkopolski* (24 godziny ćwiczeń terenowych), *Abiotyczne aspekty funkcjonowania środowiska* (32 godziny ćwiczeń terenowych) i *Inwentaryzacja i waloryzacja środowiska przyrodniczego* (96 godziny ćwiczeń terenowych). Ostatni wymieniony przedmiot realizowany jest w postaci dwutygodniowego wyjazdu terenowego z zakwaterowaniem na obszarach Nadwarciańskiego i Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Studenci mają również możliwość wyboru zajęć terenowych w ramach przedmiotów fakultatywnych. Są to: *Metody badań hydrobiologicznych* (45 godziny ćwiczeń terenowych), *Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo cennych* (30 godziny ćwiczeń terenowych) i *Szata roślinna gór na przykładzie Babiej Góry* (45 godzin ćwiczeń terenowych). Program studiów obejmuje również zajęcia obowiązkowe ze szkolenia bibliotecznego oraz w zakresie BHP realizowane online, nie będące przedmiotami programu studiów.

Program studiów I stopnia realizuje w grupie przedmiotów obowiązkowych 1816 godzin, w tym 265 godzin. – przedmioty kształcenia ogólnego, 285 godz. – przedmioty kształcenia podstawowego, 1106 godzin – przedmioty kierunkowe i 160 godzin praktyki zawodowej (**Tabela 2.1**). Przedmioty kształcenia ogólnego realizowane są w semestrach 1-4. W grupie przedmiotów do wyboru dominują przedmioty kierunkowe – 1125 godzin.

**Tabela 2.1.** Liczba godzin oraz przypisanych do nich punktów ECTS dla poszczególnych grup zajęć realizowanych na studiach I stopnia, 2022/2023.

Grupy zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
Przedmioty ogólne	265	15
Przedmioty podstawowe	285	23
Przedmioty kierunkowe	1 106	87
Przedmioty ogólne do wyboru	45	3
Przedmioty kierunkowe do wyboru	1 125	99
Praktyka zawodowa	160	6

Ponadto student musi uzyskać 7 punktów ECTS z zajęć reprezentujących dziedziny humanistycznych realizując przedmioty: *Prawno-ekonomiczne podstawy zarządzania środowiskiem*, *Prawne aspekty ochrony przyrody - organizacja i zarządzanie* i *Etyka w ochronie przyrody*. Dodatkowo może wybrać w ramach przedmiotów obieralnych dwa zajęcia z zakresu nauk humanistycznych i społecznych (w sumie 5 pkt ECTS) tj. *Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta* i *Konflikty społeczne i mediacje w ochronie środowiska*. Lektorat z języka obcego zaplanowany jest w semestrach 2-5. Przedmioty dyplomowe i realizujące ścieżkę dyplomowania, w tym *Seminarium licencjackie* i *Pracownia licencjacka* realizowane są w semestrach 5-6. Praktyka zawodowa zaplanowana jest do realizacji po pomiędzy 2 a 3 rokiem i studenci najczęściej odbywają ją w okresie letnim.

Program studiów II stopnia na kierunku *ochrona środowiska* (**Zał. RS.1**) obejmuje łącznie 1255 godzin zajęć i zapewnia osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się zdefiniowanych dla tego kierunku i poziomu kształcenia (**Zał. 2.6**). Cały tok studiów II stopnia zakłada uzyskanie 120 punktów ECTS, po 60 w każdym roku. Program obejmuje 49 przedmiotów, w tym 19 przedmiotów obowiązkowych, których zaliczenie zapewnia uzyskanie 76 punktów ECTS oraz 30 przedmiotów do wyboru, z których student jest zobowiązany zrealizować przedmioty za 44 punkty ECTS.

Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego w ramach studiów II stopnia w formie stacjonarnej obejmują 1 255 godzin, w tym 30 godz. – przedmioty kształcenia ogólnego, 105 godz. – przedmioty kształcenia podstawowego, 636 godz. – przedmioty kształcenia kierunkowego. Podobnie jak na I stopniu studiów, w grupie przedmiotów do wyboru dominują przedmioty kierunkowe – 985 godzin (**Tabela 2.2**).

**Tabela 2.2.** Liczba godzin oraz przypisanych do nich punktów ECTS dla poszczególnych grup zajęć realizowanych na studiach II stopnia, 2022/2023.

Grupy zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
Przedmioty ogólne	30	3
Przedmioty podstawowe	105	8
Przedmioty kierunkowe	636	65
Przedmioty ogólne do wyboru	92	7
Przedmioty podstawowe do wyboru	30	2
Przedmioty kierunkowe do wyboru	985	92

W przypadku pracowni i seminariów student wybiera spośród trzech ścieżek dyplomowania: A - ochrona środowisk lądowych, B - ochrona środowisk wodnych, C - zarządzanie środowiskiem.

Studenci mają również możliwość wyboru zajęć terenowych w ramach przedmiotów fakultatywnych tj. *Botaniczne i sozologiczne aspekty przyrody Pomorza* (45 godziny ćwiczeń terenowych) i *Ecological state of the lakes during restoration measures* (55 godzin ćwiczeń terenowych). Ostatni wskazany przedmiot realizowany jest w pełni w języku angielskim z udziałem studentów z Uniwersytetu Chrystiana Albrechta w Kilonii.

Student w ramach II stopnia studiów musi uzyskać 6 punktów ECTS z zajęć z dziedzin humanistycznych, co zapewnia zaliczenie dwóch przedmiotów obowiązkowych. Są to: *Europejskie prawo ochrony środowiska*, i *Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość*. Dodatkowo student może wybrać w ramach przedmiotów obieralnych dwa inne przedmioty z zakresu nauk humanistycznych i społecznych (w sumie 4 pkt ECTS) tj. *Własna firma czy praca w korporacji - podejście praktyczne* i *Zjawiska demograficzne od starożytności do współczesności*. Lektorat z języka obcego zaplanowany jest w semestrach 2-5. Przedmioty dyplomowe i realizujące ścieżkę dyplomowania, w tym *Journal Club*, *Seminarium magisterskie* i *Pracownia magisterska* realizowane są w semestrach 2-4.

Zajęcia do wyboru w ramach zarówno I, jak i II stopnia, to przedmioty będące rozszerzeniem i uszczegółowieniem zajęć obowiązkowych, które umożliwiają studentom pogłębienie własnych zainteresowań i indywidualizują proces kształcenia. Wybór przedmiotów na studiach polega na wskazaniu na każdym semestrze przedmiotów, których suma ECTS odpowiadać będzie zaplanowanej w planie studiów do realizacji na dany semestr. Corocznie odbywają się spotkania ze studentami studiów I i II stopnia, podczas których studentom *ochrony środowiska* prezentowana jest tematyka badań realizowanych przez pracowników czterech instytutów WB i jednostek ogólnowydziałowych, co ułatwia studentom wybór miejsca realizacji i tematyki pracy dyplomowej.

Kształcenie kompetencji językowych odbywa się w oparciu o [Zarządzenie Rektora UAM nr 383/2019/2020](#) z dnia 9 grudnia 2019 r. w sprawie wytycznych dotyczących zasad tworzenia programów studiów. Na pierwszym stopniu studiów kształcenie językowe realizowane jest od roku 2022/2023 wyłącznie w języku angielskim, natomiast na drugim stopniu studenci mają możliwość wyboru pomiędzy językiem angielskim i niemieckim. Kształcenie kompetencji językowych na studiach I stopnia (120 godz. lektoratu/8 ECTS) kończy się w 5. semestrze egzaminem certyfikacyjnym (2 ECTS) i prowadzi do uzyskania przez absolwentów kompetencji językowych na poziomie B2. Lektoraty prowadzone są przez pracowników Studium Języków Obcych UAM, zgodnie z wymaganiami Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ). Zasady obowiązujące w kształceniu językowym (w tym dotyczące uznawalności certyfikatów) dostępne są na stronie [Studium](#). Studenci studiów II stopnia kształcą kompetencje językowe w ramach lektoratu z języka obcego (30 godz./2 ECTS). Doskonalenie kompetencji językowych, w tym umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym odbywa się w ramach zajęć *Journal Club* (30 godz./2 ECTS), prowadzonych przez pracowników WB. Ponadto w programie studiów II stopnia w puli zajęć do wyboru znajdują się przedmioty realizowane w całości w j. angielskim (*Ecological state of the lakes during restoration measures*) lub realizowane częściowo w języku obcym np. *Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji*, *Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej* i *Biotechnologia w ochronie środowiska*. Kształcenie kompetencji językowych na studiach II stopnia kończy się na poziomie B2+.

Poza formalną ofertą kształcenia językowego, dobrą praktyką akademicką jest prezentacja terminologii angielskiej z zakresu ochrony środowiska podczas zajęć w języku polskim oraz wymaganie pracy z literaturą anglojęzyczną (najczęściej artykułami naukowymi z listy JCR) w czasie realizacji pracy dyplomowej. Literatura wskazana w sylabusach zajęć zawiera także pozycje anglojęzyczne. Studenci mogą również rozwijać kompetencje językowe poprzez uczestnictwo w zajęciach oferowanych w ramach programu [AMU-PIE](#) i [EPICUR](#). Mogą także uczestniczyć w licznych seminariach i konferencjach naukowych, prowadzonych w języku angielskim, które odbywają się na Wydziale Biologii.

Każdy stopień studiów kończy się procesem dyplomowania, który obejmuje przygotowanie pracy dyplomowej (seminarium i pracownia dyplomowa) i egzamin dyplomowy. Zasady przygotowania pracy i egzaminu dyplomowego regulowane są Uchwałą połączonych rad programowych grup kierunków studiów (tekst jednolity Uchwały nr 1/11/2021 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 5 listopada 2021 roku w sprawie zasad procesu dyplomowania na Wydziale Biologii, z uwzględnieniem zmian wprowadzonych Uchwałą nr 1 połączonych rad programowych grup kierunków studiów z dnia 21 czerwca 2022 roku - **Zał. 3.2**). Proces dyplomowania opisany jest szczegółowo w **Kryterium 3**. Obciążenie godzinowe semestru 6 na I st. studiów, bez uwzględniania praktyk zawodowych, i semestru 4 na II st. studiów jest najmniejsze, co pozwala studentom przygotować pracę dyplomową i ugruntować wiedzę przed egzaminem dyplomowym.

Realizacja tak zaprojektowanych programów studiów I i II stopnia na kierunku *ochrona środowiska*, dzięki opracowanym kierunkowym efektom uczenia się, a na tej podstawie precyzyjnie określonym przedmiotowym efektom uczenia się oraz skorelowanymi z nimi treściami kształcenia, przygotowuje studentów do podjęcia działalności naukowej a także praktycznej w zakresie ochrony środowiska. Na studiach I stopnia 183 pkt. ECTS zostały przydzielone zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie nauki biologiczne, do której przyporządkowany jest kierunek studiów. Analogicznie, na studiach II stopnia jest to 157 pkt. ECTS. Są one realizowane w ramach przedmiotów obowiązkowych dla wszystkich studentów oraz przedmiotów do wyboru.

*2.6. Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem organizacji kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (w przypadku gdy na studiach prowadzone jest takie kształcenie), harmonogramu zajęć (w przypadku, gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych)*

Zajęcia na kierunku *ochrona środowiska* realizowane są w formie wykładów, konwersatoriów, ćwiczeń i seminariów i dostosowane są do kształcenia w zakresie kierunku (**Tabela 2.3 i 2.4**).

**Tabela 2.3.** Liczba godzin dla poszczególnych form zajęć dla kierunku *ochrona środowiska* studia I stopnia, 2022/2023.

Studia I stopnia	Liczba godzin dla poszczególnych form zajęć				
	Wykłady	Seminaria	Konwersatoria	Ćwiczenia	Sumaryczna liczba godzin
Zajęcia obowiązkowe	475 (26,1%)	60 (3,4%)	315 (17,3%)	966 (53,2%)	1816
Grupa przedmiotów do wyboru	449 (38,4%)	0	171 (14,6%)	550 (47,0%)	1170

**Tabela 2.4.** Liczba godzin dla poszczególnych form zajęć dla kierunku *ochrona środowiska* studia II stopnia, 2022/2023.

Studia II stopnia	Liczba godzin dla poszczególnych form zajęć				
	Wykłady	Seminaria	Konwersatoria	Ćwiczenia	Sumaryczna liczba godzin
Zajęcia obowiązkowe	154 (20%)	90 (11,7%)	81 (10,5%)	446 (57,8%)	771
Grupa przedmiotów do wyboru	440 (39,7%)	0	111 (10,6%)	556 (50,2%)	1107

Na studiach I stopnia w przypadku zajęć obowiązkowych, wykłady stanowią 26,1%, natomiast w grupie przedmiotów do wyboru wykłady stanowią 38,1% wszystkich form realizowanych zajęć. Na studiach II stopnia wartość ta kształtuje się odpowiednio: wykłady - zajęcia obowiązkowe 20%, natomiast ta forma zajęć w grupie przedmiotów do wyboru stanowi 39,7%. Pozostałe godziny, zarówno na studiach I jak i II stopnia, przyporządkowane są do różnych form seminariów i konwersatoriów. Zarówno na I jak i II stopniu studiów zdecydowaną przewagę mają zajęcia ćwiczeniowe, co pozwala wykształcić u studentów umiejętności praktyczne niezbędne na późniejszych etapach edukacji lub w pracy zawodowej.

Wybór formy zajęć oraz proporcje liczby godzin między nimi uzależnione są od efektów uczenia się i treści kształcenia przewidzianych dla poszczególnych zajęć. Od tego zależy także całkowity nakład pracy studenta mierzony liczbą przypisanych punktów ECTS. Liczebność grup studenckich określa [Regulamin pracy UAM](#). Liczebność grup studenckich na zajęciach laboratoryjnych lub warsztatach wynosi 8-15 osób (studia I st.) i 7-13 osób (studia II st.). Konwersatoria prowadzone są w grupach nieprzekraczających 25 osób (studia I st.) i 21 osób (studia II st.), a seminaria licencjackie i magisterskie odpowiednio w grupach nie większych niż 13 (I st.) i 12 osób (II st.). Taka liczebność grup uwzględnia dostępność do aparatury i zachowanie zasad BHP oraz pozwala na efektywną pracę ze wszystkimi studentami.

Organizacja roku akademickiego jest ogłaszana stosownym Zarządzeniem Rektora wydawanym najpóźniej do końca kwietnia na kolejny rok akademicki. Organizację roku akad. 2022/2023 określa [Zarządzenie Rektora UAM nr 183/2021/2022](#) z dnia 8 marca 2022 r. Zgodnie z [Zarządzeniem Rektora UAM nr 263/2021/2022](#) z dnia 20 września 2022 r. w sprawie działania Uniwersytetu w warunkach stanu zagrożenia epidemicznego w roku akademickim 2022/2023, zajęcia na kierunku *ochrona środowiska* na studiach pierwszego i drugiego stopnia prowadzone są przede wszystkim w siedzibie uczelni (w formie kontaktu bezpośredniego), natomiast wykorzystanie metod i technik kształcenia na odległość może mieć miejsce wyłącznie w odniesieniu do przedmiotów wskazanych w programie studiów. Ze względu, na prowadzenie zajęć również przez specjalistów niebędący pracownikami UAM, np. przedmiot *Kreowanie innowacji i przedsiębiorczości*, odbywają się one w formie zdalnej.

Co roku na Wydziale Biologii opracowywany jest dokument [Podstawy organizacji procesu dydaktycznego](#), będący podstawą planowania zajęć dla studentów. W roku poprzedzającym dany rok akademicki, na przełomie maja i czerwca, przeprowadzane są wybory przedmiotów obieralnych na cały rok akademicki. Procedura zapisywania się na zajęcia wybieralne oraz do grup zajęciowych realizowana jest drogą elektroniczną z wykorzystaniem aplikacji internetowej opracowanej na WB. Wydział dokłada wszelkich starań, aby procedura zapisów na zajęcia wybieralne przebiegała sprawnie i z jak najmniejszą liczbą komplikacji. Najczęściej zgłaszane uwagi związane z zapisami dotyczą dostępności do niektórych zajęć i grup. Ograniczona dostępność wynika z przyczyn obiektywnych tj. z wyznaczonym przez nauczycieli akademickich limitów miejsc; najczęściej jest to pochodna z możliwości logistycznych efektywnej realizacji zajęć. Inny zgłaszany problem to konieczność

przepisania się na inny przedmiot w przypadku kiedy pierwotnie wybrany nie jest uruchamiany z powodu zbyt małej liczby zainteresowanych osób. W takich przypadkach wybór przedmiotów odbywa się w II turze z puli uruchomionych zajęć. Już po zapisach, ale nie później niż do 2 tygodni po rozpoczęciu semestru, za zgodą prodziekana, w uzgodnieniu z prowadzącymi, możliwe są zmiany wcześniejszych wyborów. Przeważnie stosowane są zamiany osoba za osobą. Po ogłoszeniu wyników wyboru przedmiotów obieralnych rozpoczynane są prace nad harmonogramem zajęć, który umożliwi studentom realizację wszystkich wymaganych w semestrze przedmiotów (**Zał. RS.1.**). Plany zajęć ogłaszane są poprzez [stronę internetową WB](#) z odpowiednim wyprzedzeniem, aby umożliwić studentom zapisy do grup poprzez system USOS. Student ma prawo wyboru grupy. W uzasadnionych przypadkach studentowi przysługuje prawo do zmiany grupy. W szczególnych przypadkach (np. zmniejszenie się liczby studentów na roku na początku semestru lub po zakończonej sesji, na wniosek studentów itp.) plany mogą zostać zmodyfikowane na początku semestru z zachowaniem możliwości uczestniczenia studentów we wszystkich wymaganych na dany semestr zajęciach. Zajęcia planuje się w godzinach 8-20, z zachowaniem przerw pomiędzy nimi, w sposób uwzględniający czas na posiłek, pracę własną studenta, konsultacje i możliwość rozwoju zainteresowań. Harmonogram zajęć uwzględnia wskazane w organizacji roku okresy sesji egzaminacyjnych, pozwalające studentom na uzgodnienie terminów poszczególnych egzaminów wymaganych programem studiów. Liczba przewidzianych egzaminów jest zgodna ze wskazaną w [Regulaminie studiów UAM](#) (do 6 w sesji, do 8 w roku akademickim). Ustaleniem harmonogramu egzaminów zajmują się starostowie poszczególnych lat, po konsultacjach z prowadzącymi i zdającymi egzamin. Poprawki egzaminów odbywają się w sesji poprawkowej określonej w organizacji roku akademickiego, chyba że studenci, po uzyskaniu zgody egzaminatora, wnioskuje inaczej. Informacja zwrotna na temat wyników zaliczeń i egzaminów jest przekazywana studentom poprzez system USOS. W przypadku wątpliwości co do wystawionej oceny studenci mają możliwość wglądu do prac. Dla kontynuowania studiów niezbędne jest zaliczenie przedmiotów przewidzianych w programie studiów na dany rok (lub semestr w przypadku I roku studiów I stopnia). Na wniosek studenta dziekan może zezwolić na powtórzenie zajęć niezaliczonych z powodu niezadowalających wyników w nauce: 1) z jednoczesnym kontynuowaniem przez studenta studiów na roku wyższym, jeżeli liczba niezaliczonych przedmiotów nie przekracza 3; 2) bez kontynuowania przez studenta studiów na roku wyższym. Egzaminy dyplomowe odbywają się w terminach ustalonych przez przewodniczących komisji egzaminacyjnych, po sesji egzaminacyjnej. Łączna liczba egzaminów na kierunku *ochrona środowiska* na studiach I stopnia wynosi 15. Na studiach II stopnia obowiązuje 9 egzaminów. Organizacja procesu oceniania i dyplomowania jest zgodna z terminem sesji określonym w [Zarządzeniu Rektora UAM](#) w sprawie organizacji roku akademickiego 2022/2023 i uwzględnia przerwę międzysemestralną. Informacja o warunkach zaliczeń jest podana w sylabusie przedmiotu oraz jest przekazywana przez prowadzących podczas pierwszych zajęć na początku semestru, a terminy zaliczeń ustalane są z co najmniej 30 dniowym wyprzedzeniem.

*2.7. Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiar i termin realizacji oraz dobór instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczba miejsc praktyk – w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe*

Zasady dotyczące organizacji praktyk zawodowych na kierunku *ochrona środowiska* dla cyklu rozpoczynającego się od roku akademickiego 2022/23 regulują odpowiednio [Zarządzenie Rektora UAM](#) z dnia 12 października 2021 r. w sprawie organizacji obowiązkowych studenckich praktyk zawodowych i Regulamin praktyk obowiązujący na Wydziale Biologii (**Zał. 2.7**). Program studiów I stopnia na kierunku *ochrona środowiska* przewiduje realizację praktyk zawodowych w wymiarze 160 godz. lekcyjnych/6 ECTS. Celem praktyk jest przygotowanie studentów do wykonywania zawodu przez praktyczne wykorzystanie wiedzy i umiejętności w pracy zawodowej, oraz zapoznanie z funkcjonowaniem Instytucji/Zakładu pracy i przydzielonymi zadaniami. Zaliczenie praktyki następuje po ich wykonaniu w 6 semestrze studiów I stopnia. Rekomendowany czas realizacji praktyk zawodowych to okres przerwy wakacyjnej pomiędzy 2 a 3 rokiem studiów I stopnia. W tym zakresie jednak WB stosuje zasadę elastyczności, w stosunku do faktycznego terminu realizacji praktyki



zawodowej, stosownie do możliwości czasowych studentów oraz specyfiki zakładu pracy. Stąd też studenci mogą realizować praktykę w systemie ciągłym lub podzielonych godzin. Ostateczny termin złożenia dokumentacji celem zaliczenia praktyk zawodowych przez pełnomocnika ds. studenckich praktyk zawodowych jest zdefiniowany w [Ramowym programie praktyk zawodowych](#) dla kierunku *ochrony środowiska* (31.05, każdego roku akademickiego; **Zał. 2.8**).

Obsługę administracyjną praktyk zapewnia Biuro Obsługi Studenta a nadzór merytoryczny nad ich realizacją zapewnia pełnomocnik Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych. Pełnomocnik Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych powoływany jest przez Dziekana WB z grona nauczycieli akademickich wyróżniających się współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Obecny pełnomocnik ds. praktyk pełni tę funkcję od roku 2008 i posiada ugruntowaną współpracę z wieloma instytucjami/zakładami pracy działającymi w zakresie ochrony przyrody i środowiska. Ponadto na WB jest koordynatorem przedmiotu Przygotowanie do pracy zawodowej, w ramach którego od wielu lat współpracuje m.in. z Biurem Karier UAM (doradztwo zawodowe, targi pracy, wsparcie w zakresie ponadprogramowych praktyk zawodowych) i Urzędem Miasta Poznania – Wydziałem Działalności Gospodarczej i Rolnictwa (doradztwo w zakresie zakładania i prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej). Obecnie pełnomocnik Dziekana ds. studenckich praktyk zawodowej jest też przewodniczącym Rady Naukowej Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Koordynator wydziałowy praktyk opracowuje [ramowy program praktyk](#), inicjuje i organizuje spotkania organizacyjne ze studentami przed rozpoczęciem praktyk, na którym informuje studentów o celach praktyki oraz procedurach związanych z przebiegiem praktyk, jest odpowiedzialny za weryfikację posiadania przez studenta obowiązkowego ubezpieczenia NNW na czas odbywania praktyki, współpracuje z instytucjonalnym opiekunem praktyki w zakresie spraw związanych z przebiegiem praktyki oraz jej dokumentowaniem, a także dokonuje hospitacji praktyk i zaliczenia praktyk poprzez weryfikację zadań opisanych przez studenta/kę i potwierdzonych przez opiekuna praktyk po stronie pracodawcy w dzienniku praktyk i w systemie USOS. Podstawą zaliczenia praktyk jest formalne sprawdzenie dokumentów (dziennik praktyk, opinia i ocena opiekuna praktyk w instytucji/zakładzie pracy).

Praktyki zawodowe realizowane są na podstawie wniosku studenta o skierowanie na praktykę zawodową w instytucji/zakładzie, zaakceptowanego każdorazowo przez pełnomocnika dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych (**Zał. 2.9**) oraz porozumienia z zakładem pracy (Wzór: **Zał. 2.10**). Dziekanat (Biuro Obsługi Studenta) przygotowuje i przekazuje studentowi jednorazowe skierowanie do odbycia praktyki zawodowej w instytucji/zakładzie, z którym WB podpisał porozumienie. Porozumienie nie jest wymagane w przypadku, gdy student/ka realizuje praktykę zawodową w jednostkach UAM (z wyjątkiem zakładów i pracowni WB, w których studenci WB nie realizują praktyk zawodowych). Studenci zobligowani są do dokonania wyboru miejsc praktyk zawodowych najpóźniej do końca semestru letniego II roku studiów I stopnia. Studenci mają możliwość skorzystania z listy proponowanych przez WB miejsc praktyk zawodowych (**Zał. 2.11**) lub realizacji praktyki zawodowej w instytucjach/zakładach innych niż wskazane przez WB. Wybór następuje wówczas w konsultacji z pełnomocnikiem Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych. Wskazówki i wymagania dla pracodawcy zawarto w [Ramowym programie praktyk zawodowych](#) dla kierunku *ochrona środowiska* (**Zał. 2.8**). W razie wątpliwości opiekun praktyki po stronie pracodawcy może skontaktować się z pełnomocnikiem ds. praktyk na WB UAM. Dane kontaktowe pełnomocnika Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych dostępne są wraz ze wszystkimi dokumentami i wymaganiami formalnymi na dedykowanej praktykom zawodowym [stronie WWW](#).

Najczęściej wybieranymi przez studentów *ochrony środowiska* miejscami realizacji praktyk zawodowych są instytucje realizujące systemowo monitoring i ocenę stanu środowiska (np. RDOŚ), laboratoria analiz środowiskowych, urzędy miejskie/gminne (wydziały stosowne dla spraw środowiskowych) i prywatne firmy konsultingowe, a także parki narodowe i krajobrazowe.

W trakcie realizacji praktyki zawodowej student/ka wypełnia Dziennik praktyk (**Zał. 2.12**) podając opis przydzielonych zadań. Opiekun praktyki z ramienia instytucji/zakładu kieruje przebiegiem praktyki, przygotowuje szczegółowy plan praktyki, zapoznaje studenta z organizacją i zasadami bezpieczeństwa pracy obowiązującymi w miejscu odbywania praktyki, wyznacza i nadzoruje zadania do realizacji przez studenta, monitoruje prowadzenie przez studenta dziennika praktyki, a po jej zakończeniu sporządza pisemną opinię o przebiegu praktyki i wystawia ocenę praktyki zawodowej.

Student/ka realizuje cele i zadania założone dla praktyk zawodowych na kierunku *ochrona środowiska* zgodnie z Ramowym programem praktyk zawodowych (**Zał. 2.8**, punkty 1-5), w tym zapoznaje się z działaniem aparatury badawczej, pomiarowej i kontrolnej wykorzystywanej w zakładzie pracy/instytucji poprzez realizację powierzonych do wykonania zadań.

Weryfikacja miejsc odbywania praktyk odbywa się głównie poprzez rozmowy telefoniczne oraz na podstawie ogólnej wiedzy o zakładzie pracy lub instytucji i znajomości rynku pracy. Skierowanie studentów na praktyki każdorazowo poprzedza zebranie informacyjne ze studentami organizowane przez pełnomocnika Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych. Wszelkie informacje na temat zasad odbywania, regulaminu i programu praktyk, procedur zaliczenia, a także wzory formularzy są dostępne dla studentów na wewnętrznej stronie [www](http://www) Wydziału Biologii.

Praktyki zawodowe podlegają hospitacji prowadzonej przez pełnomocnika dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych. Arkusz hospitacji (**Zał. 2.13**) obejmuje wywiad przeprowadzany oddzielnie z opiekunem praktyk i oddzielnie studentem/ką realizującym praktykę. W roku 2022 hospitowano cztery wybrane praktyki zawodowe.

Wnioski wypływające z analizy dzienników praktyk, opinii i uwag pracodawców zawartych w ankiecie oceniającej studenta/kę analizowane są w zespole pełnomocników Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych i przedstawiane są prodziekanowi do spraw studenckich i Radom programowym, a także kolejnym rocznikom studentów przygotowywanych do praktyk zawodowych, oraz były prezentowane publicznie w trakcie Konferencji Dydaktycznej WB. Ich rezultatem są również zmiany wprowadzane w Regulaminie praktyk zawodowych na WB UAM.

Szczególnym wyzwaniem dla realizacji praktyk zawodowych był okres pandemii Sars-Cov-2. W tym okresie zgodnie z zarządzeniami Rektora UAM i Dziekana WB UAM opracowano procedurę obiegu dokumentów i przebiegu praktyk zawodowych oraz miejsc ich realizacji zgodnie z wymaganiami sanitarnymi. Na potrzeby zaliczania praktyk już zrealizowanych oraz obiegu dokumentów wypracowano procedurę kontaktu zdalnego pomiędzy studentami, pełnomocnikami oraz BOS i pracodawcami.

Nowe perspektywy odbycia międzynarodowych praktyk i staży, także w formie hybrydowej i wirtualnej, stworzono w ramach sieci Europejskich Uniwersytetów EPICUR oraz EPIDI (European partnership for innovation in distant internships) – partnerstwo na rzecz innowacji w zdalnych praktykach i stażach. Uniwersytety partnerskie pod przewodnictwem Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, opracowały [Przewodnik dobrych praktyk](#) – jak odnieść sukces na zdalnym stażu lub praktyce, oparty na ogólnoeuropejskiej ankiecie oraz pogłębionych wywiadach przeprowadzonych wśród czterech grup: studentów, pracodawców, uczelnianych koordynatorów praktyk, personelu administracyjnego, w celu zidentyfikowania osób, które miały doświadczenie z tym formatem stażu.

Studenci WB mogą realizować ponadto:

- Praktyki ponadprogramowe organizowane za pośrednictwem [Biura Karier UAM](#).
- Praktyki w ramach programu [Erasmus+](#), przeznaczone dla studentów i absolwentów, którzy chcą zdobywać umiejętności praktyczne w zagranicznych przedsiębiorstwach, firmach, placówkach naukowo-badawczych, organizacjach *non-profit* lub innych instytucjach. Na praktyki absolwenckie studenci są rekrutowani na ostatnim roku studiów; minimalny czas trwania praktyki to 60 dni. Opiekunem z ramienia WB jest wydziałowy koordynator programu

Erasmus+, a nad organizacją praktyki czuwa Biuro Programu Erasmus UAM. Więcej informacji na temat umiędzynarodowienia studiów zawiera **Kryterium 7**.

## **Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2**

Realizacja programu studiów wsparta jest prostudenckim nastawieniem na różnych poziomach funkcjonowania Wydziału. Manifestuje się to prężnym rozwojem edukacji spersonalizowanej, której wdrożenie było możliwe dzięki wygranym dwóm konkursom projakościowym cyklicznie ogłaszanych na UAM, pozwalającym na uruchomienie projektów **KRAB** (**K**ierowanie **R**ozwojem **A**ktywności **B**adawczej) oraz **WILK** (**W**spieranie i **L**okowanie **K**ompetencji) wdrażających procesy tutoringowe i mentoringowe. Wysoka liczba (68) certyfikowanych tutorów pozwala na rozbudowanie tej formy edukacji spersonalizowanej (**Zał. 8.7**). Od momentu uruchomienia projektu KRAB w roku akad. 2017/2018 wzięło w nim udział 169 studentów WB, w tym dwoje studentów kierunku *ochrona środowiska*. W procesach mentorskich i tutorskich w ramach projektu WILK uczestniczyło w ciągu dwóch ostatnich lat akademikach 36 studentów, w tym pięcioro studentów ochrony środowiska (**Zał. 8.9**). Dzięki tym projektom, nasi studenci włączani są także do badań prowadzonych na Wydziale oraz przyłączają się do popularyzowania ich efektów w trakcie takich wydarzeń, jak Noc Biologów i Noc Naukowców (**Zał. 4.7**). Pracownicy naszego Wydziału stale podnoszą swoje kompetencje dydaktyczne oraz w zakresie wsparcia psychologicznego (są to najczęściej wybierane przez nich tematy szkoleń). BOS (tj. Biuro Obsługi Studentów, dawniej Dziekanat) wielokrotnie otrzymywał z rąk studentów wyróżnienie "Przyjazny Dziekanat". Także przestrzeń w budynku tak została zagospodarowana, by oprócz możliwości realizacji edukacji w dobrze wyposażonych salach, znalazły się również strefy pozwalające studentom na wypoczynek, rozmowę lub cichą naukę. Infrastruktura budynku wspiera studentów z niepełnosprawnościami. Każdy student korzystając z danych uczelnianej skrzynki mailowej może, będąc na Wydziale, zalogować się do bezprzewodowego Internetu, może także pobrać na swoje urządzenia pełną wersję pakietu oprogramowania MS Office.

**Przewodnik dla studentów Wydziału Biologii UAM.** W 2022 przygotowano [przewodnik dla studentów I roku WB](#) ułatwiający w łatwy i czytelny sposób poruszanie się specyfice studiowania na Wydziale Biologii m.in. w tematyce harmonogramu realizacji studiów, systemu USOS, wyboru zajęć, programów i organizacji staży i praktyk, prowadzenia działalności naukowej oraz różnych kwestii wsparcia dla studentów itp. Mottem przewodnika jest: „Przygotowany przez nas przewodnik to „biobank” wiedzy o naszym Wydziale oraz nowej dla Was rzeczywistości, jaką jest studiowanie”.

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

### *3.1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów*

Kandydat na studia I stopnia na kierunku *ochrona środowiska* musi się legitymować świadectwem dojrzałości lub dokumentami potwierdzającymi osiągnięcie równoważnych efektów uczenia się. Kandydat powinien posiadać wiedzę z zakresu biologii, chemii i geografii, posługiwać się poprawnie językiem polskim (w mowie i piśmie). Cechami pożądanymi są: pasja poznawcza oraz świadomość konieczności ochrony środowiska i różnorodności biologicznej, jak również chęć do prowadzenia badań w warunkach laboratoryjnych i/lub terenowych.

Kandydat na studia II stopnia na kierunek *ochrona środowiska* powinien legitymować się dyplomem ukończenia studiów co najmniej pierwszego stopnia i osiągnąć efekty uczenia się określone dla tych studiów na kierunku *ochrona środowiska* lub na innych kierunkach o zbliżonym programie studiów. Kandydat powinien posiadać znajomość języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Na etapie rekrutacji na studia informacje dotyczące oczekiwanych kompetencji cyfrowych kandydatów, wymagań sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparcia uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu kandydaci mogą pozyskać na stronie Ośrodka Wsparcia Kształcenia na Odległość ([OWKO](#)). Każdy kandydat na studia może zwrócić się do OWKO lub bezpośrednio do Biura Obsługi Studenta na WB o wsparcie w zakresie dostępu do sprzętu wykorzystywanego w zakresie technik kształcenia na odległość.

Zasady rekrutacji na studia określone są w [Statucie](#) Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i uszczegółowione w uchwale Senatu UAM, przyjmowanej z rocznym wyprzedzeniem. Rekrutacja na kierunek *ochrona środowiska* na rok akademicki 2022/23, studia I oraz II stopnia, przebiegała w oparciu o [Uchwałę nr 150/2020/2021](#) z dnia 28 czerwca 2021 r. wraz z [załącznikiem](#), dla wypracowania której podstawą była Uchwała nr 1/05/2021 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii UAM z dnia 14 maja 2021 r. w sprawie zaopiniowania propozycji zasad rekrutacji na rok akademicki 2022/2023 (**Zał. 3.1**). Odrębna [uchwała Senatu UAM](#) wraz z [załącznikiem](#) reguluje zasady przyjmowania na studia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich w danym roku akademickim. Odpowiednie [Zarządzenie Rektora](#) reguluje zasady przeprowadzania rejestracji kandydatów na studia oraz dokonywania wpisu na listę studentów, wykazu dokumentów, terminów rejestracji i składania dokumentów. Szczegółowe zasady rekrutacji publikowane są na stronie [serwisu rekrutacyjnego UAM](#). Na stronie WB w zakładce [Dla kandydata](#) znajduje się spis kierunków studiów prowadzonych na WB, wraz z linkami do ich stron promocyjnych oraz stron zawierających szczegółowe zasady rekrutacji. Na stronach głównych UAM oraz WB publikowane są informacje o uruchomieniu kolejnych naborów na studia. Informacje o rekrutacji są także publikowane w mediach społecznościowych (np. Facebook WB).

W Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu postępowanie w sprawie przyjęcia na studia prowadzi Komisja Rekrutacyjna powołana przez rektora. W celu przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego na poszczególnych kierunkach/specjalnościach studiów rektor powołuje podkomisje rekrutacyjne. Komisja Rekrutacyjna UAM prowadzi proces rekrutacji wyłącznie za pośrednictwem [Systemu Internetowej Rekrutacji](#) (SIR). Za pośrednictwem tego systemu kandydaci składają dokumenty na studia oraz uzyskują informacje na temat przebiegu rekrutacji, rejestrując się na indywidualnym koncie kandydata. Zakładając indywidualne konto kandydat wyraża zgodę na przetwarzanie danych osobowych w celu przeprowadzenia postępowania rekrutacyjnego (w tym na potrzeby dokumentowania przebiegu studiów). Dane osobowe są zabezpieczone na serwerach UAM zgodnie z właściwymi regulacjami prawnymi w tym zakresie. Brak wyrażenia zgody na przetwarzanie danych osobowych uniemożliwia wzięcie udziału w postępowaniu rekrutacyjnym. Cofnięcie zgody na przetwarzanie danych osobowych w toku postępowania jest równoznaczne z rezygnacją z ubiegania się o przyjęcie na studia. Po każdym etapie rekrutacji kandydaci mogą weryfikować minimalne progi punktowe, które zapewniają przyjęcie na studia, liczbę zakwalifikowanych osób oraz liczbę wolnych miejsc. Wyniki postępowania kwalifikacyjnego przedstawiane są w Systemie Internetowej Rekrutacji. Po zalogowaniu kandydat uzyskuje informacje o przyjęciu bądź odmowie przyjęcia na studia. Odmowa przyjęcia na studia następuje w drodze decyzji administracyjnej. Od decyzji Komisji Rekrutacyjnej w sprawie nieprzyjęcia na studia kandydatowi przysługuje prawo wniesienia odwołania do Rektora za pośrednictwem KR w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Ramowe terminy rekrutacji na kierunku ochrona środowiska (studia I i II stopnia) określone zostały w w/w Uchwale Senatu UAM w Poznaniu i obejmowały okres od 22 sierpnia 2022 do 12 września 2022 roku dla studiów I stopnia i okres od 28 lipca 2022 do 13 września 2022 roku do studiów II stopnia.

Podkomisja Rekrutacyjna Wydziału Biologii UAM weryfikuje dokumenty kandydatów oraz informuje ich o przebiegu rekrutacji za pośrednictwem internetowego konta PKR WB. Kandydaci mogą także uzyskać odpowiedzi na wszelkie zapytania związane z procesem rekrutacji telefonicznie w godz. dyżurów pełnionych przez członków podkomisji od poniedziałku do piątku w godzinach 9.30-12.30

oraz za pośrednictwem poczty elektronicznej. Kandydatom gwarantuje się równe szanse w podjęciu studiów. Niezbędne kompendium wiedzy dotyczące procesu rekrutacyjnego kandydaci mogą odszukać na stronie internetowej uczelni w zakładce „[Kandydaci](#)”. Dotyczy to także obcokrajowców oraz osób z niepełnosprawnościami. Kandydaci z niepełnosprawnościami, ubiegający się na studia na kierunku ochrona środowiska mogą skorzystać ze wsparcia oferowanego przez [Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami \(BWON\)](#), w zakresie np. pomocy asystentów, pomocy tłumacza języka migowego osobiście lub za pomocą wideo połączenia, transportu itp. W skład Komisji Rekrutacyjnej powoływanej przez Rektora wchodzi Przedstawiciel Samorządu Studentów UAM, który pełni funkcję obserwatora mającego na celu ochronę interesów kandydatów na studia oraz zachowanie transparentności postępowania rekrutacyjnego.

Na studia I stopnia kandydaci są przyjmowani na podstawie konkursu świadectw. Na kierunku *ochrona środowiska* wymagany jest pozytywny wynik na świadectwie dojrzałości z języka polskiego (poziom podstawowy lub rozszerzony: waga 0,10), z języka obcego nowożytnego (poziom podstawowy: waga 0,10, poziom rozszerzony: waga 0,20) oraz wynik z jednego z przedmiotów maturalnych wskazanych przez kandydata: biologia (poziom podstawowy: waga 0,30, poziom rozszerzony: waga 0,70), chemia, (poziom podstawowy: waga 0,30, poziom rozszerzony: waga 0,60) fizyka/fizyka i astronomia (poziom podstawowy: waga 0,30, poziom rozszerzony: waga 0,60) lub matematyka (poziom podstawowy: waga 0,30, poziom rozszerzony: waga 0,60). Uchwała rekrutacyjna ([Uchwała nr 150/2020/2021](#)) reguluje także tryb przyjmowania kandydatów z tzw. „starą maturą” oraz kandydatów, którzy zdali Maturę Międzynarodową (IB). Zasady przeliczania wyników na świadectwie dojrzałości w dwóch trybach: (1) dla kandydatów, którzy zdawali tzw. nową maturę (egzamin maturalny), maturę IB lub maturę zagraniczną lub (2) kandydatów, którzy zdawali tzw. starą maturę (egzamin dojrzałości) przedstawiono na stronie WB w zakładce [Kierunki Studiów](#). Do maksymalnej liczby punktów w ramach postępowania rekrutacyjnego uprawnieni są finaliści i laureaci olimpiad:

- Olimpiada Astronomiczna - finalista
- Olimpiada Astronomiczna - laureat
- Olimpiada Biologiczna - finalista
- Olimpiada Biologiczna - laureat
- Olimpiada Chemiczna - finalista
- Olimpiada Chemiczna - laureat
- Olimpiada Fizyczna - finalista
- Olimpiada Fizyczna - laureat
- Olimpiada Geograficzna - finalista
- Olimpiada Geograficzna - laureat
- Olimpiada Informatyczna - finalista
- Olimpiada Informatyczna - laureat
- Olimpiada Matematyczna - finalista
- Olimpiada Matematyczna - laureat
- Olimpiada Wiedzy Ekologicznej - finalista
- Olimpiada Wiedzy Ekologicznej - laureat

Szczegółowe informacje rekrutacyjne niezbędne dla kandydata/ki zawarto na stronie WB w zakładce [Dla kandydata](#).

Z uwagi na eksperymentalny charakter kształcenia i realizację licznych zajęć terenowych na kierunku *ochrona środowiska* (możliwość występowania czynników szkodliwych, uciążliwych lub niebezpiecznych dla zdrowia), od kandydatów wymagane jest zaświadczenie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do studiowania poświadczone przez lekarza medycyny pracy.

Studia na kierunku ochrona środowiska otwarte są także dla studentów z zagranicy. Uczelniany system rekrutacji na studia umożliwia przeliczanie punktów z matur zagranicznych. Cudzoziemcy

ubiegający się o przyjęcie na studia na ten kierunek zobowiązani są do załączenia dokumentu potwierdzającego znajomość języka polskiego na poziomie B2. Kandydat, który nie posiada stosownego dokumentu, zobowiązany jest przystąpić do sprawdzianu znajomości języka polskiego (test online). W roku akademickim 2022/2023 na I rok studiów I stopnia na kierunek *ochrona środowiska* na UAM zrekrutowało się dwóch studentów z zagranicy na zasadach określonych Uchwałą Senatu ([Uchwała nr 150/2020/2021](#)). Obecnie na kierunku studiuje 9 studentów z zagraniczny, głównie z Ukrainy.

Na studia II stopnia na kierunku *ochrona środowiska* przyjmowani są kandydaci, którzy ukończyli studia I stopnia na tym samym kierunku. Pod uwagę brana jest średnia ocen ze studiów wyższych (waga 7.5) oraz ocena na dyplomie (waga 2.5). O przyjęcie na studia mogą ubiegać się także kandydaci, którzy ukończyli studia wyższe na innym kierunku. Z kandydatami tymi przeprowadza się rozmowy kwalifikacyjne z zakresu ekologii ogólnej i ochrony przyrody. Rozmowy odbywają się przed podkomisją egzaminacyjną, w składzie: prodziekan ds. studenckich i czterech pracowników naukowo-dydaktycznych powołanych przez dziekana WB, co umożliwia selekcję kandydatów prezentujących wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia dla kierunku *ochrony środowiska* na II stopniu studiów. Kandydaci mogą uzyskać maksymalnie 50 pkt. w postępowaniu rekrutacyjnym, a minimalna liczba kwalifikująca do przyjęcia na studia to 26 pkt. Rozmowy te w roku 2022 odbywały się, podobnie jak w okresie pandemii, w trybie zdalnym na platformie MS Teams. Kandydatom, którzy nie mieli warunków technicznych do odbycia rozmowy on-line udostępniane były odpowiednio wyposażone pracownie komputerowe Wydziału. Na etapie rekrutacji wszelkie informacje dotyczące wymagań związanych z kształceniem na odległość oraz jego wsparciem kandydaci mogą pozyskać na stronie Ośrodka Wsparcia Kształcenia na Odległość ([OWKO](#)), do której w prosty sposób są kierowani ze strony WB.

Na zakończenie procesu rekrutacji zespół dziekański analizuje raport podsumowujący rekrutację. Taka analiza składa się z kilku grup informacji m.in. o liczbie osób, które zarejestrowały się w SIR i wniosły opłatę, liczbie osób zakwalifikowanych, które w postępowaniu rekrutacyjnym uzyskały wynik powyżej progu punktowego, złożyły dokumenty i ostatecznie zostały przyjęte na studia, liczbie osób, które zrezygnowały ze studiów w trakcie rekrutacji. Szczegółowe dane dotyczące rekrutacji na studia pierwszego oraz drugiego stopnia prezentują poniższe tabele 3.1 oraz 3.2. Liczba kandydatów biorących udział w rekrutacji na I i II stopień studiów świadczy o stabilnej i utrzymującej się popularności kierunku *ochrona środowiska*, co jest wynikiem zapotrzebowania rynku pracy na specjalistów i potencjału naukowo-badawczego i dydaktycznego, a także dostępnej bazy naukowo-dydaktycznej WB. Obserwuje się też rezygnację kandydatów w toku rekrutacji, którego główną przyczyną jest składanie przez kandydatów dokumentów na kilka uczelni/kierunków. W celu zachowania wysokiej jakości kształcenia na kierunku, dobrą praktyką stosowaną przez wydziałowe podkomisje rekrutacyjne jest ustalanie minimalnych progów punktowych podczas naboru, co powoduje, że pomimo dużej liczby kandydatów na studia, limity miejsc nie zawsze są wypełniane. W roku 2022 progi punktowe wynosiły: dla studiów I stopnia 44,0 (pierwsza tura) i 40,0 (druga tura) na 100 możliwych do uzyskania punktów odpowiednio dla I i II tury naboru; dla studiów II stopnia 26 na 50 możliwych do uzyskania punktów.

**Tabela 3.1.** Rekrutacja na kierunek *ochrona środowiska* studia pierwszego stopnia

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
<b>Limit miejsc</b>	90	75	65	65	45
<b>Liczba kandydatów z opłatą/ w tym cudzoziemców</b>	122	199	238	216/9	206/6
<b>Liczba nieprzyjętych</b>	85	109	152	124	129
<b>Rezygnacje w toku rekrutacji</b>	2	34	32	44	45
<b>Liczba przyjętych</b>	35	56	54	48	32

**Tabela 3.2.** Rekrutacja na kierunek *ochrona środowisk* studia drugiego stopnia

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
<b>Limit miejsc</b>	60	45	27	27	26
<b>Liczba kandydatów z opłatą/ w tym cudzoziemców</b>	7	7	30	9	27/1
<b>Liczba nieprzyjętych</b>	0	2	8	3	5
<b>Rezygnacje w toku rekrutacji</b>	1	0	0	1	2
<b>Liczba przyjętych</b>	6	5	22	5	20

### 3.2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów definiuje [Uchwała nr 360/2018/2019](#) Senatu UAM z dnia 30 września 2019 r. w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się. Ogólne informacje dotyczące potwierdzenia efektów uczenia się znajdują się także w §17 oraz 27 [Regulaminu Studiów UAM](#).

Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, opisane są w § 11 [Regulaminu Studiów UAM](#). Student może przenieść się na UAM z innej uczelni, w tym z uczelni zagranicznej na ten sam lub inny kierunek studiów po warunkiem zaliczenia pierwszego roku na uczelni macierzystej (i uzyskania zgody uczelni macierzystej). Warunkiem jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów uczenia się (w tym zgodność programu studiów, profilu studiów, dyscypliny). Rozstrzygnięcie w tej sprawie podejmuje prodziekan ds. studenckich, który dokonuje przeliczenia ocen uzyskanych na innej uczelni według innej skali, na ocenę zgodną ze skalą obowiązującą na UAM. Prodziekan może wskazać indywidualnie różnicę programową konieczną do uzupełnienia.

Procedury przeliczania ocen odnoszą się też do studenckich wyjazdów zagranicznych i krajowych w ramach programów ERASMUS+ bądź MOST. W przypadku programu ERASMUS+ wydziałowy koordynator w porozumieniu z dziekanem przygotowuje porozumienie o programie studiów (ERASMUS+). Do rozliczenia przedmiotów realizowanych na uczelniach zagranicznych w ramach programu ERASMUS+ służy karta ekwiwalencji. Dla programu MOST prodziekan przygotowuje

porozumienie o programie zajęć oraz kartę okresowych osiągnięć obowiązującą w ramach tego programu na wszystkich polskich uczelniach. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się na stronach: [MOST](#) oraz [ERASMUS+](#). Możliwość ubiegania się o wyjazdy zagraniczne w ramach różnych programów przedstawiono w [Przewodniku dla studentów I roku WB](#), który naszym zdaniem powinien być uznany za „dobrą praktykę”

### *3.3. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów*

Zasady, warunki i tryb potwierdzania EU uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów definiuje [Uchwała nr 360/2018/2019](#) Senatu UAM z dnia 30 września 2019 r. w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się. Ogólne informacje dotyczące potwierdzenia efektów uczenia się znajdują się także w §17 oraz 27 [Regulaminu Studiów UAM](#). Osoba ubiegająca się o przyjęcie na studia składa wniosek o potwierdzenie efektów uczenia się, który kierowany jest do dziekana w terminie do 31 marca roku, w którym wnioskodawca ubiega się o przyjęcie na studia. Dziekan powołuje Komisję ds. Potwierdzania Efektów Uczenia, która weryfikuje osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się przez wnioskodawcę w zakresie odpowiadającym efektom określonym w programie studiów. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się dziekan może przyjąć wnioskodawcę na studia i zaliczyć maksymalnie 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów.

Szczegółowe informacje w zakresie procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia student może uzyskać w BOS i zakładce [Zasady uznawania i potwierdzania efektów uczenia się](#). Dotychczas na WB nie było osób zainteresowanych potwierdzeniem efektów uczenia się na kierunku *ochrona środowiska*, uzyskanych poza systemem studiów.

### *3.4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów*

Ogólne zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych w roku akad. 2022/2023 regulują zarządzenia rektora:

1. [Zarządzenie Nr 3/2020/2021](#) Rektora UAM z dnia 7 września 2020 r. w sprawie składania i przechowywania prac dyplomowych z wykorzystaniem Archiwum Prac Dyplomowych oraz dokumentowania egzaminu dyplomowego,
2. [Zarządzenie Nr 4/2020/2021](#) Rektora UAM z dnia 7 września 2020 r. w sprawie zasad wykorzystywania w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (JSA) oraz procedur obowiązujących przy sprawdzaniu pisemnych prac dyplomowych z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (JSA),
3. [Zarządzenie nr 262/2021/2022](#) Rektora UAM z dnia 20 września 2022 r. w sprawie zasad przeprowadzania egzaminów dyplomowych

Zasady i procedury dyplomowania określa także [Regulamin studiów UAM](#) (§ 57-68). Na kierunkach studiów prowadzonych na WB, w tym *ochrona środowiska*, zasady dyplomowania na studiach pierwszego i drugiego stopnia określa uchwała połączonych rad programowych grup kierunków studiów WB (**Zał. 3.2**). Zasady te zostały wypracowane w toku dyskusji członków rad programowych grup kierunków studiów, z aktywnym udziałem studentów. Studenci mogą zapoznać się z procedurą dyplomowania dostępną na stronie internetowej WB w zakładce [Zasady dyplomowania](#). Zakładce tej umieszczone są informacje m.in. dotyczące procedury wyboru tematyki pracy dyplomowej, promotora, zagadnień egzaminacyjnych oraz procesu i wyników dyplomowania. W roku akademickim 2020/2021 opracowano dla studentów Wydziału Biologii dwa przewodniki dedykowane dla studentów piszących prace dyplomowe na Wydziale Biologii UAM: praca [licencjacka](#) i [praca magisterska](#), które w naszym odczuciu powinny być traktowane jako „dobra praktyka”



## Procedura dyplomowania

Tematyka prac dyplomowych (licencjackich i magisterskich) jest związana z działalnością badawczą pracowników Wydziału Biologii. Praca licencjacka jest wykonywana w ramach pracowni i seminarium licencjackiego, natomiast praca magisterska – w ramach pracowni i seminarium magisterskiego. Praca licencjacka jest pracą przeglądową lub badawczą i dowodzi przygotowania do prowadzenia badań naukowych. Pracę licencjacką student przygotowuje pod kierunkiem nauczyciela akademickiego albo pracownika spoza Uniwersytetu, ale co najmniej ze stopniem naukowym doktora. Recenzentem pracy licencjackiej może być nauczyciel akademicki co najmniej ze stopniem doktora zatrudniony na Wydziale Biologii. Praca dyplomowa na studiach drugiego stopnia jest pracą badawczą i dowodzi umiejętności prowadzenia badań naukowych. W szczególnie uzasadnionych przypadkach praca magisterska może być pracą teoretyczną, za zgodą rady programowej grupy kierunków studiów. Praca teoretyczna stanowi syntezę wiedzy w zakresie podanego w tytule zagadnienia wraz z przemyśleniami, komentarzami i wnioskami dyplomanta. Pracę magisterską student przygotowuje pod kierunkiem: 1) profesora, profesora uczelni albo adiunkta ze stopniem doktora habilitowanego; 2) nauczyciela akademickiego z Wydziału Biologii ze stopniem doktora, zatrudnionego w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych na stanowisku adiunkta. Upoważnienie do kierowania pracą magisterską następuje wyłącznie w odniesieniu do osób, które uzyskały pozytywną ocenę okresową. Adiunkt ze stopniem doktora nie może być kierownikiem więcej niż dwóch prac magisterskich z jednego roku studiów; 3) nauczyciela akademickiego z innej uczelni albo pracownika spoza Uniwersytetu, co najmniej ze stopniem doktora habilitowanego. Recenzentem pracy magisterskiej może być: 1) profesor, profesor uczelni albo adiunkt ze stopniem doktora habilitowanego zatrudniony na Wydziale Biologii; 2) nauczyciel akademicki co najmniej ze stopniem doktora zatrudniony na Wydziale Biologii w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych lub badawczych, który uzyskał pozytywną ocenę okresową. W przypadku pracy magisterskiej, której promotorem jest nauczyciel akademicki ze stopniem doktora, recenzentem jest profesor, profesor uczelni albo adiunkt ze stopniem doktora habilitowanego, z innej jednostki organizacyjnej WB niż promotor.

## Praca dyplomowa i ocena pracy dyplomowej

Tematyka pracy dyplomowej przedstawiona w tytule i opisie musi być zgodna z zakładanymi efektami uczenia się na danym kierunku i poziomie studiów. Proponowany tytuł pracy dyplomowej jest zatwierdzany, a kandydatura promotora pracy dyplomowej jest opiniowana, przez radę programową grupy kierunków studiów właściwą dla kierunku *ochrona środowiska*. Zgodność tematyki pracy z kierunkowymi efektami uczenia się potwierdza uchwała podejmowana na posiedzeniu połączonych rad programowych. Procedura zgłaszania tematu pracy dyplomowej przeprowadzana jest za pośrednictwem platformy internetowej [Archiwum Prac Dyplomowych UAM](#) (dalej APD). Zgłoszenie tematyki pracy obejmuje: tytuł pracy (w języku polskim i angielskim) i opis pracy, w tym cele i główne jej założenia. W procedurę wnioskowania włączony jest promotor/ka i student/ka, którzy mogą śledzić etapy zatwierdzania i ewentualne uwagi Komisji weryfikującej tematy prac dyplomowych na kierunku *ochrona środowiska*. Komisja powołana jest przez dziekana i składa się z przewodniczącego rady programowej grupy kierunków studiów właściwej dla kierunku *ochrona środowiska* i dwóch członków rady (pracowników naukowo-badawczych lub dydaktycznych). Jej zadaniem jest weryfikacja zgodności tematyki pracy z zakładanymi efektami uczenia się na danym kierunku i poziomie studiów i formalnych kompetencji promotora.

Tytuł pracy dyplomowej może ulec korekcie lub uściśleniu za zgodą rady programowej na późniejszym etapie jej realizacji, o ile nie będzie następowała przy tym zmiana tematyki pracy. Za zgodą rady programowej grupy kierunków studiów praca dyplomowa może być napisana, a egzamin dyplomowy przeprowadzony w języku angielskim. **Promotor i recenzent nie mogą być pracownikami tego samego zakładu/pracowni/laboratorium.** Opinie promotora i recenzenta powinny być wnikliwe i w krytyczny sposób oceniać wartość merytoryczną pracy. W ocenie pracy dyplomowej brane są pod uwagę: zgodność treści pracy z jej tematem określonym w tytule, układ pracy, struktura podziału

treści, kolejność rozdziałów, kompletność tez, wartość merytoryczna pracy, nowatorstwo pracy, dobór i wykorzystanie źródeł, formalna strona pracy (poprawność języka, stopień opanowania techniki pisania pracy, spis rzeczy, odsyłacze). Wszystkie wymienione kryteria oceny są uwzględnione w procesie recenzowania pracy, który przebiega za pośrednictwem platformy internetowej APD i dostępne są również dla studenta/ki (formularz oceny pracy dyplomowej). Po złożeniu pracy w APD i sprawdzeniu jej w obowiązującym na UAM systemie antyplagiatowym (Jednolity System Antyplagiatowy), zgodnie z wyżej wymienionymi zarządzeniami oraz po spełnieniu wszystkich pozostałych wymogów, tj. uzyskaniu pozytywnych wyników wszystkich zaliczeń i egzaminów poświadczających zrealizowanie programu studiów (co oznacza potwierdzenie realizacji wszystkich efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów i uzyskanie odpowiedniej liczby punktów ECTS), student składa egzamin dyplomowy w obecności promotora, recenzenta oraz przewodniczącego komisji, czyli dziekana bądź osoby upoważnionej przez dziekana. W przypadku, gdy promotorem pracy magisterskiej jest nauczyciel posiadający stopień naukowy doktora, to jej recenzentem jest nauczyciel posiadający co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego. Oceną końcową pracy dyplomowej jest średnia arytmetyczna ocen promotora i recenzenta.

Warunki stawiane studentom, konieczne do ukończenia studiów I i II stopnia, zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez nich efektów uczenia się odpowiednio na 6. i 7. poziomie PRK.

W celu ułatwienia studentom wyboru tematyki i miejsca realizacji pracy organizowane są spotkania dla studentów II roku studiów I stopnia (w semestrze 4) i I roku studiów II stopnia (w semestrze 1) z dyrektorami czterech instytutów funkcjonujących w strukturze WB, którzy prezentują tematykę badań realizowanych w instytutach i propozycje tematów prac dyplomowych. Podczas spotkania z przyszłym promotorem student ustala szczegóły realizacji pracy. Student, który wykonuje pracę dyplomową poza WB składa w Biurze Obsługi Studentów WB (BOS) oświadczenie o realizacji pracy pod kierunkiem specjalisty spoza Wydziału Biologii (**Załącznik 3.3**). W roku akademickim 2021/2022 wdrożono na Wydziale Biologii nową funkcjonalność systemu APD do tworzenia wniosków o zatwierdzenie tematów prac dyplomowych oraz zgłaszania ich odpowiednim komisjom utworzonym spośród członków właściwej rady programowej grupy kierunków studiów. Przeprowadzono obowiązkowe szkolenia dla nauczycieli akademickich z obsługi nowego systemu składania wniosków o zatwierdzanie tematów prac dyplomowych. Opinie nauczycieli akademickich wskazują, że jest to bardzo przydatna aplikacja i będzie wykorzystywana w kolejnych latach.

W roku akademickim 2020/2021 opracowano dla studentów WB dwa przewodniki: *Przewodnik dla studentów piszących prace dyplomowe na Wydziale Biologii UAM: Praca [licencjacka](#)* i *Przewodnik dla studentów piszących prace dyplomowe na Wydziale Biologii UAM: Praca [magisterska](#)*. Przewodniki pomyślane zostały jako narzędzie pomocne w przygotowaniu prac dyplomowych. W pierwszej kolejności przygotowane zostały z myślą o studentach Wydziału Biologii UAM, uwzględniając więc zarówno specyfikę nauk biologicznych i z nimi związanych, jak i lokalne doświadczenia, ustalenia i dobre praktyki. Przewodniki mają charakter zdecydowanie praktyczny. Prowadzą studenta krok po kroku od spraw formalnych i technicznych poprzez rodzaje możliwych prac, pierwsze strony pracy, strukturę pracy, poszczególne rozdziały pracy, tabele i stronę ilustracyjną, odwołania do literatury i zasady przygotowywania bibliografii aż po przedstawienie elementów składowych standardowej recenzji w celu zapoznania odbiorców z oczekiwaniami oceniających. Przewodniki znajdują się praktycznie w ciągłym użyciu: wielu promotorów odsyła do nich swoich dyplomantów, a liczni studenci systematycznie korzystają z nich, także z własnej inicjatywy. Ich wprowadzenie ułatwiło standaryzację formalnych aspektów prac i przyczyniło się do stosowania dobrych praktyk w tym zakresie. Studentom przyniosły one odpowiedzi na dziesiątki co roku powtarzających się pytań, pomogły w samodzielnej pracy, a promotorów odciążyły, pozwalając na większe skupienie się na sprawach czysto merytorycznych. Z całą pewnością dały one możliwość podniesienia jakości prac dyplomowych realizowanych na Wydziale.

## Egzamin dyplomowy

Egzamin dyplomowy jest przeprowadzany w formie ustnej. Podczas egzaminu należy zadać trzy pytania, w tym nie więcej niż jedno pytanie z zakresu pracy dyplomowej wykonanej przez studenta. Pozostałe pytania odnoszą się do efektów uczenia się określonych dla danego kierunku i poziomu studiów. Zagadnienia na egzamin dyplomowy danego kierunku i poziomu studiów opracowuje i podaje do wiadomości studentów w Intranecie WB rada programowa grupy kierunków studiów. Zgodnie z [Zarządzeniem Nr 3/2020/2021](#) Rektora UAM z dnia 7 września 2020 r. pełna dokumentacja dotycząca procesu i wyników dyplomowania przechowywana jest w APD.

## Weryfikacja procesu dyplomowania

Rada programowa jest zobowiązana do okresowej kontroli (nie rzadziej niż raz w roku) losowej puli (nie mniej niż 5%) prac dyplomowych na danym kierunku i poziomie studiów. Rada dokonuje oceny formalnej i merytorycznej wybranych prac pod kątem powiązania tematyki pracy z efektami uczenia się na kierunku studiów oraz formalnej poprawności recenzji pracy, w szczególności treści oceny merytorycznej. Dziekan w porozumieniu z radą programową Wydziału Biologii, mając na uwadze poprawę jakości kształcenia, uwzględnia wnioski z analizy jakości prac dyplomowych oraz recenzji, formułując odpowiednie uwagi i wytyczne dla promotorów oraz recenzentów prac dyplomowych. Syntetyczny raport z kontroli prac dyplomowych jest przedmiotem analizy Rady Programowej Wydziału Biologii.

*3.5. Sposób oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działania podejmowane na podstawie tych informacji, jak również sposób wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów*

Na WB prowadzona jest systematyczna analiza liczby kandydatów i osób przyjętych na studia, rezygnacji i skreśleń ze studiów oraz liczby studentów kończących studia w terminie. Do najważniejszych przyczyn rezygnacji i skreśleń ze studiów, zwłaszcza na I roku studiów pierwszego stopnia należą: niepodjęcie studiów (składanie dokumentów na kilku kierunkach studiów), niewłaściwe rozpoznanie własnych możliwości i zainteresowań, problemy z przyswajaniem wiedzy i opanowaniem umiejętności zakładanych w procesie kształcenia, niemożliwość pogodzenia nauki z pracą bądź studiowaniem na dwóch kierunkach, powtórna rekrutacja na inny kierunek (najczęściej z dziedziny nauk medycznych) po poprawieniu wyniku matury, względy zdrowotne, problemy rodzinne.

Prodziekan ds. studenckich na bieżąco monitoruje proces realizacji studiów i podejmuje decyzje w sprawach indywidualnych (wpis warunkowy na kolejny rok, urlop dziekański). Systematycznie prowadzona jest również analiza procesu dyplomowania pod kątem liczby studentów kończących studia w terminie. Obecnie na kierunku *ochrona środowiska* na wszystkich latach studiów stacjonarnych studiuje 94 studentów. W roku akademickim 2021/2022 wskaźnik terminowości ukończenia studiów na kierunku *ochrona środowiska* dla studiów I stopnia wyniósł 81%, natomiast dla II stopnia 42%. Głównymi przyczynami opóźnień w realizacji i nieterminowego składania prac dyplomowych jest podejmowanie pracy zarobkowej przez studentów oraz studiowanie równoległe na dwóch kierunkach.

Sposób sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się, uzyskanych w trakcie praktyki zawodowej jest określony przez Regulamin praktyk.

W celu podtrzymania dużego zainteresowania studiami I stopnia WB kontynuuje współpracę ze szkołami ponadpodstawowymi poprzez organizację m.in. Dni Akademickich, przygotowania finalistów do Olimpiady Biologicznej, a także organizację imprez popularyzujących naukę.

Na kierunku *ochrona środowiska* przywiązuje się dużą wagę, aby oceny osiągnięć studentów były przeprowadzane rzetelnie, przejrzyste, w sposób wiarygodny, przy zastosowaniu obiektywnej skali

ocenia. Szczegółowe sposoby i kryteria ocenia. koordynatorzy przedmiotów formułują w sylabusach dostępnych dla studentów na stronach internetowych Wydziałów oraz informują o nich na zajęciach na początku semestru.

Sytuacja studentów oraz problemy związane z procesem studiowania, w tym przyczyny opóźnień w realizacji programu i przerywania kształcenia, są tematem wielu spotkań i dyskusji zespołu dziekańskiego oraz rad programowych. Studenci mogą także zgłaszać wszelkie uwagi i problemy opiekunowi roku, prodziekanowi ds. studenckich, a także przedstawicielom Rady Samorządu Studentów. W wypadku wystąpienia sytuacji konfliktowych, które mogą pojawić się w procesie weryfikacji efektów uczenia się, student, po wyczerpaniu prób porozumienia się z wykładowcą, może zwrócić się do starosty roku, a następnie opiekuna roku oraz – w każdym momencie – do prodziekana ds. studenckich. Sytuacje konfliktowe, po ich dokładnym zbadaniu, są rozwiązywane z udziałem wszystkich zaangażowanych stron. W ostatnim czasie uwagi takie dotyczyły m.in. zmian promotorów prac dyplomowych oraz zakłóceń w odbywaniu niektórych zajęć. WB dokłada wszelkich starań, by sprawy studenckie traktować z największą życzliwością i zrozumieniem, opierając się raczej na bezpośrednim kontakcie, rozmowie i mediacji niż procedurach formalnych (Komisje dyscyplinarne: dla studentów, dla doktorantów, dla pracowników, ds. przeciwdziałania dyskryminacji), które stosowane są jedynie w sytuacjach szczególnie trudnych i konfliktowych.

### 3.6. Ogólne zasady sprawdzania i ocenia. stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się określa [Regulamin studiów UAM](#). Decyduje on m.in. o maksymalnej liczbie egzaminów, które mogą być przeprowadzone w ramach jednego roku studiów – do 8 egzaminów, przy czym maksymalna liczba egzaminów przypadająca na semestr nie może wynosić więcej niż 5 (z wyłączeniem egzaminu dyplomowego). Ograniczenie to jest spełniane przez program kierunku *ochrona środowiska*, ponieważ studenci studiów I i II stopnia składają maksymalnie 4 egzaminy w semestrze. Zasady sprawdzania i ocenia. stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (na studiach I i II stopnia) są zróżnicowane i zależą od specyfiki przedmiotów przewidzianych programami studiów oraz ich form dydaktycznych.

Do podstawowych funkcji systemu ocenia. należy: przekazanie studentom informacji zwrotnej o poziomie ich wiedzy i umiejętności, wspomaganie w samodzielnym procesie uczenia się, motywowanie do pracy, a także weryfikowanie osiągniętych efektów uczenia się. W ramach egzaminów i innych form zaliczeń stosowane są następujące oceny oraz odpowiadające im oceny w systemie ECTS (Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów): bardzo dobry (5,0/A), dobry plus (4,5/B), dobry (4,0/C), dostateczny plus (3,5/D), dostateczny (3,0/E) i niedostateczny (2,0/F/FX). Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się gwarantują bezstronność, umożliwiają równe traktowanie studentów, w tym studentów z niepełnosprawnościami, którzy otrzymują na WB wszelką konieczną pomoc od pełnomocnika dziekana ds. studentów z niepełnosprawnościami, a także mogą zwrócić się z pytaniami do opiekuna roku. Wszelkie informacje na temat form wsparcia studenci mogą uzyskać na [stronie internetowej](#). Wykładowcy prowadzący zajęcia na kierunku *ochrona środowiska* mają możliwość uczestniczenia w kursach przygotowujących ich do specyfiki pracy ze studentami z niepełnosprawnościami. Szkolenia takie są organizowane na UAM i WB z dużą częstotliwością (**Zał. 8.1. i zał. 8.3**). Oceny końcowe z zaliczeń ćwiczeń, konwersatoriów i egzaminów przekazywane są do wiadomości studentów bezpośrednio przez prowadzącego w uzgodnionej z nimi formie i ostatecznie w systemie USOS. Wpisanie ocen następuje w dwóch terminach – „terminie pierwszym” i terminie poprawkowym. Po upływie terminu poprawkowego każdy student powinien mieć przypisaną oceną z przedmiotu i system zostaje zamknięty. Student ma możliwość wglądu w swoje prace etapowe i egzaminy. Każdy pracownik wyznacza stały termin dyżuru przeznaczony do konsultacji ze studentami; informacje o miejscu i terminie dyżuru zawarte są na portalu pracownika na stronie WB.

Studenci dokonują ewaluacji jakości zajęć bezpośrednio po ich zakończeniu w danym semestrze. Od r. akad. 2014/15 ankietyzacja odbywa się za pomocą anonimowej ankiety udostępnionej w USOS. Obecnie obowiązuje wzór ankiety oceny zajęć dydaktycznych na Wydziale Biologii zatwierdzony uchwałą nr 2/03/2021 połączonych rad programowych grup kierunków studiów WB z dnia 26 marca 2021 r. (Załącznik 8.4). Wcześniej obowiązywały na WB ankiety w formie papierowej. Ankieta daje studentom możliwość udzielenia informacji zwrotnej na temat jakości prowadzonych zajęć, ich oczekiwań i odczuć na temat sposobu prowadzenia zajęć. Każdy pracownik badawczo-dydaktyczny i dydaktyczny ma dostęp do opracowanych wyników ankiet oceniających wyłącznie jego zajęcia. Wyniki ewaluacji są opracowywane przez koordynatora ds. USOS i analizowane przez komisję ds. opracowania raportu z ewaluacji zajęć dydaktycznych realizowanych na Wydziale Biologii na studiach I i II stopnia powołaną uchwałą połączonych rad programowych WB z dnia 18 grudnia 2020 r. oraz omawiane co roku na posiedzeniu połączonych rad programowych grup kierunków studiów.

*3.7. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiąganych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania), w tym metod sprawdzania efektów uczenia się osiąganych na praktykach zawodowych (o ile praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów), ukazując przykładowe powiązania metod sprawdzania i oceniania z efektami uczenia się odnoszącymi się do działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany, efektami dotyczącymi stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego*

Sprawdzanie i ocenianie stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia odbywa się w sposób ciągły na poziomie poszczególnych przedmiotów realizowanych w ramach programu studiów *ochrony środowiska*, w tym praktyki zawodowej oraz na zakończenie cyklu kształcenia w postaci egzaminu dyplomowego i procesu dyplomowania. Szczegółowe sposoby, formy i zasady weryfikacji etapowych osiągnięć studentów w czasie realizacji przedmiotu oraz sprawdzenia osiągniętych efektów uczenia się podczas końcowego zaliczenia lub egzaminu są określane przez nauczyciela akademickiego w sylabusie przedmiotu, który dostępny jest na stronie WB oraz przekazywane studentom na pierwszych zajęciach ([I stopień studiów](#); [II stopień studiów](#)). Na studiach I i II stopnia wszystkie przedmioty przewidziane w programie studiów zaliczane są na ocenę, bez względu na to czy kończą się zaliczeniem, czy egzaminem. Wyjątek stanowią Szkolenie BHP i Edukacja informacyjna i źródłowa – zajęcia nie ujęte w programie studiów. Koordynator przedmiotu (lub wskazany prowadzący) na pierwszych zajęciach przedstawia studentom sposoby i formy weryfikacji efektów uczenia się dla danego przedmiotu oraz terminy zaliczeń.

Na kierunku *ochrona środowiska* treści danego przedmiotu realizowane są często w dwóch lub trzech formach zajęć, np. wykład i ćwiczenia lub wykład, konwersatorium i ćwiczenia. Warunkiem przystąpienia do egzaminu z wykładu jest konieczność zaliczenia zajęć praktycznych. Student, który nie uzyska pozytywnej oceny z części praktycznej, otrzymuje ocenę niedostateczną i jest zobligowany do powtarzania przedmiotu w kolejnym roku akademickim. Nauczyciele akademicy na kierunku *ochrona środowiska* weryfikują osiąganie efektów uczenia się oraz postępy w procesie uczenia się w oparciu o różnorodne metody, wyszczególnione w sylabusach zajęć. Nadzór merytoryczny nad realizacją zajęć i stopniem osiągnięcia przez studentów zaplanowanych dla przedmiotu efektów uczenia się sprawuje koordynator przedmiotu.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy w ramach kierunku *ochrona środowiska* weryfikowane są najczęściej w formie egzaminu pisemnego z pytaniami otwartymi lub testowego, pisemnego kolokwium końcowego lub poprzez kolokwia cząstkowe, a także prace przygotowywane przez studentów – prezentacje, referaty i opracowania pisemne, takie jak raporty i projekty. Efekty uczenia się w zakresie umiejętności realizowane są na konwersatoriach, ćwiczeniach, seminariach oraz pracowniach dyplomowych i weryfikowane w formie kolokwium, prezentacji wyników, a także sprawozdań i raportów z ćwiczeń oraz obserwacji w trakcie zajęć i wykonania zadania

problemowego. W zakresie umiejętności oceniana jest także umiejętność analizy i interpretacji wyników eksperymentów i pomiarów. Efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych weryfikowane są zwykle w formie obserwacji w trakcie zajęć (własna metoda oceny), oceny aktywności studentów, udziału w dyskusji, oceny realizacji zadań indywidualnych i zespołowych. W zakresie tych kompetencji oceniana jest też gotowość do aktualizowania wiedzy, a także wykorzystywania źródeł z poszanowaniem praw własności intelektualnej.

Egzaminy składane są w formie pisemnej lub ustnej. Studenci w ramach zaliczeń, których formy także określają nauczyciele akademicki, przygotowują: raporty, prezentacje multimedialne, projekty (indywidualne lub zespołowe) lub przystępują do kolokwium pisemnego lub ustnego albo testu. Projekty i raporty, jeżeli przedstawiane są w formie ustnej lub prezentacji multimedialnych, są oceniane przez prowadzących na bieżąco w formie omówienia. Egzaminy i zaliczenia ustne są dokumentowane przez wykładowców w postaci notatki z pytaniami i zagadnieniami egzaminacyjnymi/zaliczeniowymi. Zaliczenia w formie pisemnej zawierają informację o wyniku zaliczenia (np. pod postacią wskazania zdobytej liczby punktów). Dobór form i metod oceniania osiągnięć studenckich zapewnia ich skuteczną weryfikację, a ich różnorodność wspiera rozwój kompetencji społecznych studentów. Przy ocenie postępów w zakresie wiedzy najczęściej wykorzystywane są różnego rodzaju zadania testowe lub prace pisemne opisowe, rzadziej zaliczenia i egzaminy ustne. Sprawdzane może być teoretyczne przygotowanie studenta do zajęć (wejściówki), jak i osiągnięte efekty uczenia się w zakresie wiedzy w trakcie i na koniec ćwiczeń i konwersatoriów. Dowodem na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się jest dokumentacja zaliczeń oraz egzaminów. W przypadku egzaminów i zaliczeń końcowych są to protokoły zawierające wykaz ocen, wygenerowane z systemu USOS. Udokumentowane wyniki egzaminów i innych zaliczeń pisemnych są przechowywane przez nauczycieli akademickich przez min. 2 semestry. Nauczyciele są zobowiązani ocenić pracę wraz z podaniem kryterium tej oceny. W przypadku egzaminów ustnych nauczyciel akademicki zapisuje zadane studentowi pytania. Prace zaliczeniowe są także komentowane przez prowadzących w trakcie podsumowania zajęć bądź indywidualnych konsultacji. W celu sprawdzenia umiejętności praktycznych ocenia się bieżącą pracą studenta w trakcie wykonywania powierzonych mu zadań i prowadzenia eksperymentów czy prac terenowych oraz wykorzystuje się sprawozdania, raporty, prezentacje ustne przygotowywane przez studentów indywidualnie lub w zespołach. Ważnym elementem oceny osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się jest obecność studenta na zajęciach. W zakresie weryfikacji kompetencji społecznych stosuje się najczęściej ocenę aktywności studentów w czasie zajęć, ich pracy indywidualnej lub w zespołach oraz udziału w dyskusji.

Złożenie przez studenta pracy dyplomowej w systemie APD stanowi podstawę zaliczenia seminarium licencjackiego lub magisterskiego w ostatnim semestrze studiów.

Osiągnięcie efektów uczenia się odnoszących się do działalności naukowej w zakresie nauk biologicznych jest weryfikowane w trakcie realizacji przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych, w ramach których student poznaje metodologię, metody i techniki badawcze stosowane w naukach biologicznych. Ocena osiągnięcia tych efektów jest dokonywana także przez promotora na etapie realizacji pracy dyplomowej. Zgodnie z tym, co opisano powyżej (**pkt. 3.4**), na studiach I stopnia praca licencjacka stanowi przygotowanie do prowadzenia badań naukowych i może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny, natomiast praca magisterska na studiach II stopnia jest pracą badawczą. Studenci prowadząc badania w ramach swojej pracy dyplomowej, biorą równocześnie czynny udział w badaniach naukowych prowadzonych przez promotora pracy. To powiązanie tematyki prac badawczych z pracami dyplomowymi ma odzwierciedlenie we współautorskich publikacjach naukowych, przygotowanych wspólnie ze studentami. W ciągu ostatnich pięciu lat (2018-2022) ukazało się 9 prac w recenzowanych czasopismach naukowych, w których współautorami są studenci kierunku *ochrona środowiska* (**Zał. 3.4**), (nazwiska studentów wyróżniono pogrubioną czcionką):

- Bąkowski Marek, **Piątek Wiktor**: Morphology of pupae of the Pyropteran (Synansphecja) triannuliforme-group (Lepidoptera: Sesiidae), *Zootaxa*, vol. 4786, nr 1, 2020, s. 93-100, DOI:10.11646/zootaxa.4786.1.7, 70 punktów, IF(0,99).
- Bąkowski Marek, **Fajfer Daniel**: Morphology of pupae of "Bembecia fibigeri" Lastuvka & Lastuvka, 1994 and "Bembecia iberica" Spatenka, 1992 (Lepidoptera: Sesiidae), *Shilap-Revista de Lepidopterologia*, vol. 47, nr 186, 2019, s. 301-306, 20 punktów, IF(0,491).
- Bąkowski Marek, **Fajfer Daniel**: Morphology of pupae of five species of the genus Bembecia—group ichneumoniformis (Lepidoptera: Sesiidae), *Zootaxa*, vol. 4638, nr 1, 2019, s. 81-94, DOI:10.11646/zootaxa.4638.1.3, 70 punktów, IF(0,99).
- Podkowa Paweł, **Malinowska Katarzyna Anna**, Surmacki Adrian Romuald: Light affects parental provisioning behaviour in a cavity-nesting Passerine, *Journal of Avian Biology*, vol. 50, nr 11, 2019, s. 1-8, DOI:10.1111/jav.02254, 100 punktów, IF(1,799).
- Daniel Lisek, **Piotr Fonfara**, Maciej Gąbka: Charophytes (Characeae, Charophyta) of the Puszcza Zielonka Landscape Park in Poland: response to the protection and state of catchment areas of the water bodies. *Steciana*. Vol. 22(4): 153–160, 2018, doi:10.12657/steciana.022.018.
- Treska Ewa, Messyasz Beata, **Radziszewska Anna**: Metody badawcze wykorzystywane w ocenie stanu i potencjału ekologicznego wód na przykładzie stawu miejskiego, W: *Środowisko i przemysł. Tom VII / Schroeder Grzegorz Marek, Grzesiak Piotr (red.)*, 2017, Cursiva, ISBN 9788362108374, s. 103-124.

Studenci I stopnia *ochrony środowiska* w ramach przedmiotu *Techniki pisanie i prezentowanie prac badawczych* oraz w trakcie *seminarium licencjackiego* zapoznają się z zasadami pisania prac naukowych, gromadzenia literatury naukowej, analizy wyników i ich opisu oraz interpretacji, a także prezentują założenia swojej pracy dyplomowej.

Studenci studiów II stopnia, biorąc udział w *Pracowni magisterskiej* i *Seminarium magisterskim*, *Journal Club* oraz realizując przedmiot *Przygotowanie do pisanie i prezentowanie prac naukowo-badawczych* rozwijają swoje umiejętności w aspekcie planowania, prowadzenia badań naukowych.

Studenci w ramach działalności w Kole Naukowym Przyrodników oraz udziale w licznych działaniach popularyzujących naukę np. Noc Biologów, Poznański Festiwal Nauki i Sztuki, Fascynujący Dzień Roślin i Noc Naukowców i aktywności seminaryjnej podejmowanej na WB, nabywają umiejętności prezentacji i popularyzacji wiedzy biologicznej wśród różnych grup odbiorców.

Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się odbywa się także w odniesieniu do języków obcych. Zgodnie z wymogami ESOKJ, studenci studiów I stopnia opanowują język obcy nowożytny co najmniej na poziomie B2. Na zakończenie cyklu kształcenia przeprowadzany jest egzamin certyfikacyjny sprawdzający kompetencje językowe studentów na tym poziomie znajomości języka. Na studiach II stopnia studenci realizują lektorat specjalistyczny z języka obcego w wymiarze 30 godz., a pozostałe 30 godz. jest realizowane w formie *seminarium Journal Club*, podczas którego podnoszone są kompetencje w zakresie znajomości języka specjalistycznego. Studenci zrekrutowani na wyjazd w ramach programu ERASMUS+ mogą w semestrze poprzedzającym wyjazd skorzystać z bogatej oferty zajęć w językach obcych na WB w ramach Programu Międzynarodowej Wymiany Studentów Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza (dalej AMU-PIE). Ponadto, w związku ze specyfiką kierunku wymagającą znajomości literatury głównie anglojęzycznej, studenci mają możliwość dodatkowo poszerzać kompetencje językowe, przy pomocy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia lub kierujących pracami dyplomowymi.

Weryfikacja efektów uczenia się związanych z praktykami odbywa się dwuetapowo: w miejscu realizacji praktyki (przez opiekuna praktyk ze strony instytucji/zakładu pracy) i podczas zaliczania praktyki przez pełnomocnika Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych. Ponadto, już na etapie wyboru miejsca realizacji praktyki zawodowej następuje weryfikacja zgodności profilu

działalności instytucji/zakładu z efektami uczenia się i profilem absolwenta kierunku ochrona środowiska. Student/ka konsultuje z pełnomocnikiem Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych wybór przyszłego miejsca praktyki. Jest bowiem zobowiązany/a uzyskać akceptację wniosku o skierowanie na praktykę zawodową ze strony wydziałowego pełnomocnika ds. praktyk. O konieczności wyboru instytucji/zakładu działającego w obszarze ochrony przyrody i środowiska wraz z przykładami takich instytucji z wydziałowej listy potencjalnych miejsc praktyk dla kierunku ochrona środowiska i oczekiwanego profilu działalności studenci informowani są w trakcie spotkania informacyjnego poprzedzającego wybór miejsca praktyki. Studenci informowani są też o możliwości dywersyfikacji miejsc praktyki (np. po połowie czasu praktyki u dwóch pracodawców), tak by poznać różne realia pracy w zakresie ochrony przyrody i środowiska. W trakcie praktyki student/ka wypełnia Dziennik praktyk, opisując zrealizowane zadania, który następnie jest weryfikowany, podpisywany i opatrywany oceną oraz opinią przez pracodawcę. Dokumentacja studenta/teki ze zrealizowanej praktyki jest opisową charakterystyką zadań przydzielonych i wykonywanych w ramach praktyki. Student/ka w Dzienniku praktyk ma również możliwość wyrażenia własnych opinii i wskazania najważniejszych umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych wyniesionych z praktyki. Ponadto, pełnomocnik Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych rozmawia ze studentem/ką po zrealizowanej praktyce o przebiegu praktyki i osobistej ocenie studenta/ki o instytucji/zakładzie jako miejscu praktyki, co jest jednym z kryteriów rekomendowania następnym rocznikom studentów tychże instytucji i zakładów pracy jako miejsc odbywania praktyk. Student/ka ma prawo asertywnego reagowania w trakcie trwania praktyki wobec zadań i poleceń przydzielanych przez pracodawcę, które ich zdaniem wykraczają poza ramy zawartej umowy lub są sprzeczne z ogólnie przyjętymi standardami i normami etycznymi. Wszelkie niejasności powinny być wyjaśnione w rozmowie z opiekunem po stronie zakładu pracy lub - gdy to zawiedzie - przez wydziałowego pełnomocnika ds. praktyk, o czym studenci informowani są w trakcie ww. spotkania informacyjnego. Pracodawca wpisuje uwagi i spostrzeżenia dot. wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych praktykanta, a także gotowości do poszerzania wiedzy, umiejętności i kompetencji oraz kreatywności i pracy w zgodzie z etyką pracy oraz zasadami BHP, odpowiadając na szereg pytań ankietowych zamieszczonych w miejscu oceny praktyki i praktykanta/ki. Pracodawca ma także możliwość wskazania dodatkowych cech absolwenta, przydatnych na rynku pracy. O oczekiwaniach WB UAM względem praktyki zawodowej pracodawca dowiaduje się z Ramowego dziennika praktyk dla kierunku *ochrona środowiska*. Wszelkie wątpliwości co do zakresu zadań praktykanta/ki pracodawca/opiekun praktyki po stronie zakładu może także wyjaśnić bezpośrednio kontaktując się z pełnomocnikiem Dziekana WB ds. praktyk zawodowych dla kierunku ochrona środowiska. Na podstawie oceny i odpowiedzi na pytania ankietowe/opinii pracodawcy oraz na podstawie analizy zadań w Dzienniku praktyki a także ww. rozmowy ze studentem pełnomocnik dziekana ocenia, czy i w jakim stopniu efekty uczenia się zostały osiągnięte i wpisuje ocenę do Dziennika praktyk oraz systemu USOS. Dokumenty przedstawione przez studenta są przechowywane przez BOS do czasu zakończenia studiów I stopnia, a potem w dokumentacji studenta pozostają dla celów kontrolno-archiwalnych poświadczane za zgodność kserokopie stron Dziennika i innych dokumentów poświadczających realizację efektów uczenia się wraz z ocenami pracodawcy i wydziałowego pełnomocnika ds. praktyk. Nadmienić należy, iż opisane również w **Kryterium 2** efekty uczenia się właściwe praktykom i w **Kryterium 6** miejsca ich realizacji dowodzą, że praktyki wzbogacają realizację programu studiów na kierunku *ochrona środowiska* poprzez pogłębianie wiedzy specjalistycznej, rozwój umiejętności właściwych dla dyscypliny nauki biologiczne, a także kompetencji społecznych niezbędnych przy wchodzeniu na rynek pracy. W roku 2021 wdrożono również procedurę hospitacji praktyk na WB prowadzonej przez pełnomocnika Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych. Pełnomocnik dokonuje hospitacji praktyk (10% praktyk na kierunku) i sporządza protokół z hospitacji. Hospitacja praktyk realizowana jest osobiście, telefonicznie lub z wykorzystaniem środków komunikacji na odległość.

Wszystkie formy i metody przeprowadzania zaliczeń oraz egzaminów są adekwatne dla 6. i 7. poziomu PRKK i spełniają wymogi przewidziane EU w dyscyplinie nauki biologiczne.



W okresie pandemii i zajęć zdalnych weryfikacja osiągnięcia przez uczestników zajęć zakładanych efektów uczenia się odbywa się przez bieżącą kontrolę postępów w nauce oraz podsumowującą weryfikację efektów uczenia się, zgodnie z programem studiów. W przypadku zaliczenia przedmiotu odwołujemy się do Zarządzenia rektora nr 15/2020/2021, w którym §3 p.3 zapisano: Egzamin lub zaliczenie przeprowadza się w sposób zapewniający kontrolę przebiegu weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się oraz jego rejestrację. Także p.4.: Egzaminator lub prowadzący zajęcia organizuje egzamin lub zaliczenie w sposób zapewniający samodzielność pracy zdającego.

W rekomendacjach dotyczących przeprowadzania zaliczeń i egzaminów jest zapis, dotyczący sposobów podniesienia poziomu weryfikacji samodzielnego wykonania pracy poprzez:

- limit czasu trwania egzaminu/zaliczenia z widocznym dla studenta zegarem odliczającym czas do końca egzaminu/zaliczenia,
- krótkie okno czasowe, w którym student może podejść do egzaminu/zaliczenia,
- stosowanie zestawów egzaminacyjnych (różne zestawy dla różnych grup),
- włączenie losowej kolejności pytań w testach,
- losowanie w teście pytań z bazy pytań,
- tworzenie nowych pytań na potrzeby każdego egzaminu/zaliczenia,
- sprawdzenie w systemie antyplagiatowym (losowo) wybranych prac pisemnych.

Takie możliwości stwarzają dopuszczone do kształcenia na UAM platformy Teams i Moodle. Tam znajdziemy również rekomendację dotyczącą sprawdzania tożsamości w trakcie trwania procesu weryfikacji wiedzy poprzez żądanie wypowiedzi audio/wideo (funkcja podpisu głosowego) polegającej na zadaniu pytań, na które odpowiedzi znane są studentom danej grupy, bądź tylko danemu studentowi lub poprzez zażądanie szybkiej odpowiedzi tekstowej na takie pytanie z sugestią, że odpowiedź musi paść w ciągu np. 10-15 sekund. W przypadku prezentacji zdalnej wymagana jest włączona kamera i nadzór prowadzącego; ustalenie i poinformowanie studenta o kryteriach weryfikacji samodzielności pracy (np. obowiązek włączenia mikrofonu przez studenta przez cały czas trwania spotkania, przesłanie zdjęcia stanowiska pracy przy którym student przystępuje do zaliczenia, pokazanie w trakcie sesji zaliczeniowej stanowiska pracy).

W przypadku egzaminu dyplomowego, zgodnie z zaleceniami obowiązywała konieczność włączenia mikrofonu i kamery. Promotor pracy identyfikował na ekranie podopiecznego studenta, który dodatkowo przedstawiał legitymację studencką do wglądu przewodniczącemu komisji.

*3.8. Wyniki monitoringu losów absolwentów ukazujące stopień przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na ocenianym kierunku oraz luki kompetencyjne, jak również informacje dotyczące kontynuowania kształcenia przez absolwentów ocenianego kierunku.*

WB monitoruje też pozycję absolwentów na rynku pracy. Informacje na temat losów absolwentów pozyskiwane są z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów Szkół Wyższych (dalej ELA), a za opracowanie danych odpowiada pełnomocnik dziekana ds. monitorowania losów absolwentów. Raport z badania losów absolwentów za lata 2016-2018 był prezentowany podczas posiedzenia Rady Programowej WB w dniu 22 stycznia 2021 r., a za rok 2019 na posiedzeniu PRP w dniu 27 maja 2022 r. W wyniku przeprowadzonych analiz wyciągnięte zostały następujące wnioski:

1. Absolwenci I stopnia studiów nie mają problemów ze znalezieniem zatrudnienia. Wskaźnik bezrobocia w pierwszym roku po uzyskaniu dyplomu w roku 2019 wynosił 0% (wartość referencyjna dla nauk biologicznych: 0,37%), czas poszukiwania zatrudnienia wynosi około 1 miesiąca (średnia wartość wskaźnika dla nauk biologicznych: 2,76 miesiąca).
2. Absolwenci II stopnia studiów wskaźniki zatrudnienia mają w okolicach średniej dla nauk biologicznych, natomiast pierwszego zatrudnienia szukają dłużej (4,58 miesiąca vs 2,41).
3. Zarobki brutto absolwentów obu stopni studiów zatrudnionych na umowę o pracę w okresach nie nachodzących na studiowanie kształtowały się w 2019-2020 roku średnio na poziomie 3370.06 zł, co jest wartością zbliżoną do średniej krajowej z roku badania. W latach

wcześniejszych (2016-2018) zarobki brutto kształtowały się zdecydowanie powyżej średniej dla nauk biologicznych.

4. Absolwenci I stopnia kierunku *ochrona środowiska* zarabiają najwięcej, mediana wynagrodzenia ogółem brutto wynosi 2984,01PLN (mediana kierunków w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych to: 2478,3PLN).

Raporty ELA opierają się na danych Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i obejmują wyłącznie informacje dotyczące zatrudnienia na umowę o pracę lub zlecenie. W rankingach prowadzonych przez system ELA w okresie raportowania 2016-2018 (ranking ogólniakademickich kierunków *ochrona środowiska*), *ochrona środowiska* jest sklasyfikowana na drugim miejscu na podstawie względnego wskaźnika zarobków i piątym (2017) lub trzecim (2018) miejscu pod względem wynagrodzenia ogółem brutto. Pod względem czasu poszukiwania pracy etatowej, kierunek sklasyfikowany jest na drugiej pozycji w rankingu. Niestety system ELA nie wskazuje jak duży jest to odsetek absolwentów. Z tego względu powyższe wyniki i wnioski nie są do końca reprezentatywne. Wywiad z absolwentami oraz oferty pracy i zapytania pracodawców trafiające na WB wskazują na duże zapotrzebowanie na rynku pracy na specjalistów ochrony środowiska, szczególnie w zakresie ocen oddziaływania na środowisko i inwentaryzacji przyrodniczych. Biorąc pod uwagę rynek pracy i zapotrzebowanie na specjalistów, w roku 2021 dostosowano program studiów I stopnia do realiów rynku pracy.

Aby móc lepiej diagnozować losy absolwentów, w 2021 roku podjęliśmy działania mające na celu stworzenie wydziałowego systemu śledzenia losów absolwentów. Uchwałą nr 1/01/2021 Rad Programowych WB z dnia 22 stycznia 2021 r. zatwierdzono wzór ankiety absolwenta, wraz ze wzorem formularza danych osobowych (**Zał. 3.5**). Wydziałowe monitorowanie losów absolwentów realizowane jest jako ilościowe badanie sondażowe przeprowadzane za pośrednictwem Internetu, w którym indywidualny link do ankiety jest wysyłany w oparciu o wcześniej przygotowaną listę adresów e-mailowych. Każdy absolwent Wydziału Biologii może wziąć udział w badaniu. Ankiety są wysyłane do wszystkich osób, które w roku poprzedzającym badanie uzyskały dyplom ukończenia studiów. Przyjęta metoda badania pozwala uchwycić dynamikę zmian w ścieżkach zawodowych absolwentów. Absolwenci z danego rocznika są ankietowani dwukrotnie: po roku od daty egzaminu licencjackiego lub magisterskiego oraz ponownie, po upływie trzech lat. Dzięki ankiecie możliwe jest również zbadanie losów absolwentów w kontekście kierunkowych efektów uczenia się. Po wprowadzeniu ankiety, pierwsze pozyskiwanie zgód absolwentów na kontakt i danych kontaktowych odbyło się w roku 2021. Obecnie (po roku od ukończenia studiów) absolwenci włączani są w proces ankietyzacji.

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

**Kształcenie na odległość – narzędzia Panelu Dydaktycznego.** Na UAM zalecenia dotyczące weryfikacji osiągania efektów uczenia się na odległość zostały sformułowane w [Zarządzeniu nr 48/2020/2021](#) Rektora UAM z dnia 14 stycznia 2021 r. w sprawie Regulaminu kształcenia na odległość (Rozdział VII) oraz w [Rekomendacjach OWKO](#) (Ośrodka Wsparcia Kształcenia na Odległość na UAM) dotyczących przeprowadzania zaliczeń i egzaminów w trybie zdalnym na UAM z wykorzystaniem form synchronicznych (on-line), form asynchronicznych (rozciągnięte w czasie, bez nadzoru egzaminującego), ciągłej ewaluacji (w sposób ciągły w trakcie trwania wykładów i ćwiczeń, poprzez realizację wielu krótkich form weryfikacji wiedzy). Wybór formy jest uzależniony od charakteru przedmiotu, doświadczenia egzaminującego, umiejętności studentów, uwarunkowań technicznych i organizacyjnych oraz poziomu akceptacji ryzyka niesamodzielności pracy studenta oraz zagrożeń przy weryfikacji jego tożsamości.

Pracownicy mają do dyspozycji wiele materiałów pomocniczych podczas prowadzenia zajęć z wykorzystaniem Panelu Dydaktycznego (Intranet UAM), platformy uniwersyteckiej MS Teams oraz platformy e-learningowej Moodle, w tym instruktaże i materiały wideo. Z OWKO współpracują powołani na WB koordynator ds. kształcenia na odległość oraz pełnomocnik dziekana ds. kształcenia

z wykorzystaniem aplikacji MS Teams. Oni również pełnią rolę doradcą w zakresie metodycznym i technicznym. Szczegółowe informacje na temat wsparcia pracowników i studentów w nauczaniu zdalnym są dostępne z poziomu strony internetowej WB w zakładce [Kształcenie na odległość](#). Na UAM zajęcia i wykłady w trybie zdalnym, a także ich zaliczenia prowadzone są na MS Teams oraz za pomocą Moodle, a w razie potrzeby także przy wykorzystaniu innych platform i narzędzi po uzyskaniu stosownych zgód (§ 4 [Zarządzenia nr 48/2020/2021](#) Rektora UAM z dnia 14 stycznia 2021 r. w sprawie Regulaminu kształcenia na odległość).

WB brał czynny udział w konferencji *Dobre praktyki kształcenia na odległość*, organizowanej w trybie zdalnym w ramach [IV Dnia Jakości Kształcenia](#) w dniu 9 lipca 2021 r., dzieląc się m.in. doświadczeniami z realizacji zajęć laboratoryjnych w formie zdalnej.

Dwoje nauczycieli WB, prof. UAM dr hab. Daria Bajerlein i dr Łukasz Wojtyła. otrzymało granty w ramach programu „[Doskonałość dydaktyczna uczelni](#)” na zaprojektowanie i wdrożenie (jeszcze w tym semestrze) innowacji dydaktycznej dla przedmiotu, wspierającej synchroniczne i asynchroniczne formy kształcenia.

**Biuro Karier w realizacji praktyk zawodowych.** Pełnomocnik Dziekana WB UAM ds. studenckich praktyk zawodowych na kierunku ochrona środowiska współpracuje z Biurem Karier UAM w zakresie upowszechniania informacji o spotkaniach z pracodawcami, np. w trakcie targów pracy oraz o innych wydarzeniach przygotowujących absolwenta do wejścia na rynek pracy. Zespół pełnomocników ds. praktyk zawodowych Wydziału Biologii UAM uczestniczy także w organizacji wydarzenia pod nazwą Dzień z Biurem Karier na WB UAM, w trakcie którego przygotowywane są stanowiska dla doradców zawodowych z Biura Karier oraz zapraszane są instytucje/zakłady pracy chętnie przyjmujące studentów WB, w tym *ochrony środowiska* na staże i praktyki zawodowe. Istnieje zatem możliwość skonsultowania CV, zapoznania się z wymaganą dokumentacją aplikacyjną o pracę, ale także rozmowy z potencjalnymi pracodawcami na temat możliwości realizacji stażu czy praktyki zawodowej. Współpraca z Biurem Karier UAM jest efektem wieloletniego uczestnictwa Biura Karier w przedmiocie Przygotowanie do pracy zawodowej gdzie studenci dowiadują się o wsparciu jakie Biuro Karier oferuje naszym studentom i absolwentom w dziedzinie odnajdywania się we współczesnych realiach rynku pracy, ale także w zakresie możliwości praktyk zawodowych, zwłaszcza ponadprogramowych praktyk zawodowych, które pozostają w kompetencji Biura Karier UAM.

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

##### *4.1. Potencjał badawczy i dydaktyczny dyscypliny nauki biologiczne, Wydziału Biologii. Struktura kadry akademickiej, osiągnięcia naukowe, polityka kadrowa*

Potencjał Wydziału Biologii UAM kształtowany jest głównie przez kadrę badawczo-dydaktyczną, dydaktyczną, badawczą i techniczną, bez której proces zarówno naukowy, jak i dydaktyczny nie mógłby być realizowany. Istotne wsparcie dla najważniejszych obszarów funkcjonowania Wydziału Biologii, tj. procesu kształcenia i prowadzenia badań naukowych, zapewnia Biuro Obsługi Wydziału (12,25 etatów) i Biuro Obsługi Studenta (3 etaty). Średnia liczba nauczycieli akademickich w ostatnich pięciu latach (2017-2022) wyniosła 238, a rozkład liczebności w poszczególnych latach przedstawiono w **Tabeli 4.1**. Obecnie (tj. na dzień 31.12.2022 r.) na Wydziale Biologii UAM zatrudnionych jest 248 nauczycieli akademickich.

**Tabela 4.1.** Liczba nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale Biologii w latach 2017-2022

Stopień/tytuł naukowy/zawodowy	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2022
mgr	2	1	0	0	0	0
dr	103	105	101	92	97	104
dr. hab. (adiunkt)	45	46*	5**	9*	10*	9*
prof. UAM dr hab./ profesor uczelni	46	49	99	97	98	101***
prof. dr hab.	33	36	35	36	35	34
<b>SUMA</b>	<b>229</b>	<b>237</b>	<b>240</b>	<b>234</b>	<b>240</b>	<b>248</b>

\* w tym 1 osoba na stanowisku starszego wykładowcy

\*\* w tym 2 osoby na stanowisku starszego wykładowcy

\*\*\* w tym 1 osoba na stanowisku profesora wizytującego

Na przestrzeni ostatnich 8 lat, tj. po ostatniej Instytucjonalnej Ocenie PKA Wydziału Biologii, dostrzegalny jest wzrost kompetencji naukowych pracowników, co odzwierciedlone jest w liczbie samodzielnych (dr hab., prof. UAM, prof. dr hab.) pracowników nauki (**Tabela 4.1**). Prowadzona przez UAM polityka kadrowa skoncentrowana jest na stabilizacji zatrudnienia, w efekcie której możliwe jest planowanie obciążeń dydaktycznych w długich perspektywach czasowych, adekwatnie do kompetencji naukowych poszczególnych nauczycieli. Konsekwencją takiej strategii jest niepodważalny fakt, że naukowcy prowadzący działalność badawczą na Wydziale Biologii UAM to wysokiej klasy eksperci rozpoznawalni w międzynarodowym środowisku naukowym. Trzech profesorów Wydziału Biologii, tj. prof. Wojciech Niedbała, prof. Jacek Radwan i prof. Przemysław Wojtaszek zostali wymienieni na prestiżowej liście Top100k, na której znajdują się najlepiej cytowani naukowcy ze wszystkich dziedzin nauki. Dodatkowo pięciu profesorów uczelni tj. prof. UAM Magdalena Krzesłowska, prof. UAM Łukasz Kaczmarek, prof. UAM Ziemowit Kosiński, prof. UAM Anna Skoracka i prof. Maciej Skoracki znaleźli się na liście 2% najlepiej cytowanych badaczy w roku 2021 ([Updated science-wide author databases of standardized citation indicators, Naukowcy z UAM wśród najbardziej cytowanych uczonych świata](#)). W odniesieniu do polityki kadrowej należy podkreślić, że dobrą praktyką stosowaną przez władze Wydziału jest zatrudnianie pracowników tylko na drodze konkursów, w których kryteriami są: 1) aktywności naukowe wyrażone liczbą i jakością publikacji oraz liczbą realizowanych projektów badawczych, uzyskanych w postępowaniach konkursowych; 2) doświadczenie w pracy dydaktycznej na poziomie akademickim oraz zgodność kompetencji dydaktycznych kandydata/ki z tematyką zajęć prowadzonych na Wydziale Biologii i gotowość do prowadzenia zajęć dydaktycznych w języku polskim i angielskim. Konkursy mają charakter otwarty, tj. kierowane są do wszystkich zainteresowanych, zarówno z kraju, jak i z zagranicy, spełniających zdefiniowane w ogłoszeniu wymagania. Należy także zwrócić uwagę, że w załączniku nr 3 do [Statutu UAM](#) opisano szczegółowe warunki przeprowadzania konkursów na stanowiska badawcze i badawczo-dydaktyczne, które korespondują z [Open Transparent and Merit-based Recruitment of Researcher](#). W latach 2017 – 2022 przeprowadzono łącznie 36 konkursów na stanowiska badawczo-dydaktyczne i 57 na stanowiska badawcze (tzw. stanowiska typu *post-doc* w projektach). Taka strategia zatrudniania nowych pracowników koresponduje więc z ogólnie przyjętymi międzynarodowymi standardami, prowadząc do zapewniania najwyższej jakości kształcenia przy zapewnianiu jednocześnie najwyższego poziomu badań naukowych. Podobnie, wymagania stawiane przy awansie naukowemu nauczycieli akademickich również koncentrują się wokół jakości (nie tylko ilości) dorobku, zarówno naukowego jak i dydaktycznego. Przyjęta i wdrożona w roku 2012 [Strategia Rozwoju Wydziału Biologii na lata 2012-2019](#) w odniesieniu do polityki kadrowej zakłada także

aktywizację nauczycieli akademickich do zwiększenia mobilności, poprzez wspieranie wyjazdów na staże krótko- i długoterminowe do najlepszych krajowych i zagranicznych jednostek badawczych. W skali WB w ostatnich 6. latach, 89 nauczycieli akademickich odbyło w sumie 154 takie staże, w tym 34 nauczycieli prowadzących kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* odbyło 62 staże (**Zař. 4.1**). Wymiernym efektem jest liniowo zwiększająca się liczba publikacji i projektów realizowanych przy udziale współpracowników z zagranicy. Swoistym dowodem potwierdzającym słuszność przyjętej strategii jest uzyskanie przez dr hab. Kingę Kamieniarz-Gdulę i niezależnie przez prof. UAM dr hab. Michała Bogdziewicza grantów ERC Starting Grant, jak również fakt, że w ostatnich sześciu latach aż sześcioro badaczy uzyskało Stypendia naukowe Ministra NiSW dla wybitnych młodych naukowców. Niezależnym potwierdzeniem skuteczności strategii rozwoju w obszarze mobilności naukowej jest to, iż obecna kadra Wydziału Biologii współpracuje z 619 jednostkami naukowymi z Polski i świata (**Zař. 4.2**). Natomiast nauczyciele akademicy prowadzący kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* zostali wybrani lub powołani do 94 towarzystw naukowych (**Zař. 4.3**) i współredagują 52 czasopisma naukowe, w tym 26 czasopism z wykazu *Journal Citation Reports* (**Zař. 4.4**).

Wysokiej jakości osiągnięcia naukowe i związane z nimi bezpośrednio wysokie standardy kształcenia możliwe są do uzyskania poprzez wieloletnią, konsekwentną i klarowną strategię rozwoju. Wymiernym dowodem takiego podejścia są prestiżowe wyróżnienia i nagrody dla badaczy WB UAM, prowadzących kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* (**Zař. 4.5**). W roku 2019 po raz pierwszy w historii Wydziału Biologii dwóch badaczy, prof. Jacek Radwan i prof. Zofia Szweykowska-Kulińska, zostali powołani na członków korespondentów Polskiej Akademii Nauk. Dodatkowo prof. Jacek Radwan w roku 2020 uzyskał nagrodę naukową Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (tzw. Polski Nobel). Dr hab. Michał Bogdziewicz jako pierwszy Polak otrzymał w 2022 r. międzynarodowe prestiżowe wyróżnienie, *Tansley Medal*, najważniejszą nagrodę dla biologów zajmujących się roślinami i będących na wczesnych etapach kariery badawczej. Niezależnie, również w roku 2022 prof. M. Bogdziewicz otrzymał nagrodę naukową Narodowego Centrum Nauki (NCN), a w roku 2023 Nagrodę Ministra Edukacji i Nauki. Ponadto 12 profesorów i profesorów uczelni zostało wybranych do Komitetów Naukowych PAN. Szczegółowe dane dotyczące aktywności w różnych radach naukowych przedstawiono w **Zařączniku 4.6**. Swoistym potwierdzeniem wkładu WB w organizację nauki jest także fakt, że prof. dr hab. Przemysław Wojtaszek od kilku lat pełni funkcję przewodniczącego Konferencji Dziekanów Wydziałów Przyrodniczych (KDWP), stanowiącego ciało doradcze Ministerstwa Edukacji i Nauki.

Władze Wydziału prowadzą także działania mające na celu umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego, poprzez zatrudnianie na umowę o pracę badaczy z zagranicy. Obecnie na WB zatrudnionych na etatach badawczo-dydaktycznych jest łącznie 4 obcokrajowców, posiadających co najmniej stopień doktora. Prowadzą oni zajęcia w języku angielskim oraz kierują pracami dyplomowymi.

Poza aktywnością badawczą i dydaktyczną, pracownicy WB prowadzą także działalność popularyzującą naukę. Kilka razy w roku na WB organizowane są otwarte i ogólnodostępne wydarzenia popularyzujące osiągnięcia naukowe, takie jak „Noc Biologów”, „Noc Naukowców” czy Poznański Festiwal Nauki i Sztuki. Rokrocznie wydarzenia te przyciągają szerokie rzesze mieszkańców całej Wielkopolski. Godny podkreślenia jest fakt, że ogólnopolska akcja promująca osiągnięcia naukowe w obszarze biologii tzw. „Noc Biologów” zainicjowana została w roku 2012 właśnie na Wydziale Biologii UAM i poprzez KDWP rozpropagowana na wszystkie ośrodki akademickie w Polsce (**Zař. 4.7**). Ponadto Pracownicy Wydziału Biologii dzielą się wynikami swoich badań, przygotowując [webinaria](#) popularyzujące naukę oraz wykłady online w ramach Akademii Zrównoważonego Rozwoju UAM, które dostępne są na kanale YouTube, jak również - w ramach realizacji projektu edukacyjnego NCBiR – [kursy e-learningowe o tematyce środowiskowej](#) typu MOOC (Massive Open Online Courses) na ogólnopolskiej platformie edukacyjnej [NAVOICA](#). Podczas webinarów pasjonaci biologii mają możliwość zapoznania się z najnowszymi odkryciami z zakresu nauk biologicznych, tajnikami badań naukowych, ale również dowiadują się o problemach dotyczących środowiska. Natomiast w trakcie

kursów na platformie NAVOICA uczestnicy zapoznają się ze współczesnymi zagrożeniami środowiska, metodami jego badań, diagnozy stanu i monitoringu regulowanego prawem polskim, jak i dyrektywami UE. Kursy dostępne są także dla studentów WB.

Uniwersytet w sposób systemowy prowadzi program motywujący pracowników do pracy naukowej. Najstarszą formą doceniania osiągnięć pracowników badawczych, badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych są Nagrody Rektora UAM w kategorii naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej w trzystopniowej skali (I, II i III stopnia), których przyznanie reguluje [Załącznik 17 do Zarządzenia nr 472/2019/2020](#) Rektora UAM z dnia 16 czerwca 2020 r. W roku 2015 wprowadzono dodatek motywacyjny, który kierowany jest do 25% najbardziej efektywnej pod względem naukowym kadry WB. Szczegółowe kryteria przyznawania tej formy motywowania pracowników reguluje [Załącznik do Zarządzenia nr 348/2018/2019](#) Rektora UAM z dnia 13 września 2019 r. Niezależnie, na mocy nowego Statutu UAM wprowadzonego w oparciu o PoSzWiN (tzw. Konstytucja dla nauki) i na podstawie § 6 ust. 4 [załącznika do zarządzenia nr 194/2021/2022 Rektora UAM z dnia 30 marca 2022 roku](#), każdy nauczyciel akademicki co roku może występować do Rektora UAM z wnioskiem o 10% i w kolejnych latach o 5% wzrost wynagrodzenia zasadniczego. Swoistą nowością było uzyskanie w roku 2019 przez UAM statusu „ośrodka badawczego” w ramach „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza”. Program ten w dużej mierze nakierowany jest na wspieranie finansowe pracowników prowadzących badania, których wyniki są publikowane w czasopismach powyżej 90 centyla (w odniesieniu do bazy SCOPUS). Do tej pory spośród pracowników prowadzących zajęcia na kierunku *ochrona środowiska* 35 osób uzyskało wsparcie finansowe w postaci dwuletniego dodatku do wynagrodzenia zasadniczego oraz 98 pracowników otrzymało gratyfikacje finansowe za opublikowanie artykułu w wiodącym periodyku naukowym.

Władze Uniwersytetu wraz z Senatem Akademickim UAM, prowadzą także aktywną politykę równościową, antydyskryminacyjną i antyprzemocową. 6 czerwca 2022 r. Rektor UAM wprowadziła [Zarządzenie](#) regulujące i sankcjonujące działania zmierzające do zapobiegania wszelakim formom wykluczenia i konfliktów w środowisku akademickim UAM. W ramach UAM funkcjonuje Rzecznik Praw i Wolności Akademickich, [Zespół ds. strategii antydyskryminacyjnej i mediacji](#) oraz Zespół ds. projektu „[Gdy Nauka jest kobietą](#)”.

#### *4.2. Kadra akademicka prowadząca kształcenie na kierunku *ochrona środowiska**

Pracownicy badawczo-dydaktyczni WB prowadzący kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* reprezentują dziedzinę nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplinę nauki biologiczne. Za zgodą Dziekana Wydziału możliwe jest włączanie do procesu dydaktycznego osoby zatrudnione na etatach badawczych w ramach realizacji projektów naukowych. Kadre dydaktyczną na przedmiotowym kierunku stanowią także eksperci z innych Wydziałów funkcjonujących w ramach UAM, a także specjaliści z instytucji zewnętrznych. W bieżącym roku akademickim na kierunku *ochrona środowiska* planowana liczba nauczycieli akademickich z Wydziału Biologii wynosi 85, a innych osób prowadzących zajęcia - 41. Rozkład kadry w odniesieniu do stopnia i/lub tytułu naukowego przedstawiono w Tabeli 4.2.

**Tabela 4.2.** Liczba nauczycieli akademickich WB i innych osób prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska w latach 2017-2022

Stopień/tytuł naukowy/zawodowy	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
mgr	0 + 18	0 + 21	0 + 17	0 + 16	0 + 14
dr	25 + 10	22 + 9	21 + 14	19 + 13	23 + 13
dr. hab. (adiunkt)	31* + 3*	2* + 3**	2* + 0	5* + 0	3* + 1
prof. UAM dr hab./ profesor uczelni	28 + 9	51 + 9	50 + 12	43 + 9	47 + 8
prof. dr hab.	13 + 4	16 + 4	16 + 5	17 + 4	12 + 5
<b>SUMA</b>	<b>141</b>	<b>137</b>	<b>137</b>	<b>126</b>	<b>126</b>

pierwsza liczba wskazuje na pracowników Wydziału Biologii;

druga – osoby niebędące pracownikami Wydziału Biologii

\* w tym 1 osoba na stanowisku starszego wykładowcy

\*\* w tym 2 osoby na stanowisku starszego wykładowcy

Kompetencje naukowe, jak również doświadczenie dydaktyczne kadry prowadzącej kształcenie na ocenianym kierunku zostało zaprezentowane w **Załączniku RS.4**. Główna tematyka badawcza, nawiązująca do przedmiotowego kierunku studiów, obejmuje wiele działów biologii, poczynając od poziomu molekularnego, a na poziomie ekosystemowym kończąc. W porządku odzwierciedlającym poziomy organizacji biologicznej (od najniższego do najwyższego) w pierwszej kolejności wskazać należy badania molekularne nad inhibitorami białek roślinnych. Planowanym efektem końcowym tych badań jest wprowadzanie do uprawy nowych odmian roślin (szczególnie jęczmienia i ziemniaków) odpornych na suszę. Z tym poziomem organizacji biologicznej wiążą się także badania genomiczne pozwalające lepiej zrozumieć zależności pomiędzy zmiennością genetyczną osobników w naturalnych populacjach a dostosowywaniem się ich do zmian środowiska. W badaniach tych jako organizmy modelowe wykorzystuje się sosnę błotną *Pinus uliginosa*, sosnę drzewokosą *Pinus x rhaetica* Brügger, selery błotne *Apium repens*, pachnicę dębową *Osmoderma barnabiti* i chomika europejskiego *Cricetus cricetus*. Niezależnie, w badaniach nad innym organizmem modelowym, tj. rzodkiewnikiem pospolitym *Arabidopsis thaliana* opisano, jak lokalnie podniesiony poziom ekspresji niektórych genów może w pozytywny sposób stymulować rekombinację. Wyniki te mają wysoki potencjał aplikacyjny i mogą ułatwić selekcję genów warunkujących odporność na: (1) patogeny, (2) zmieniające się warunki klimatyczne, lub (3) zapewnić wyższe plony roślin uprawnych.

Do problematyki badawczej prowadzonej na WB UAM i odnoszącej się do ochrony środowiska zaliczyć także należy badania nad metabolizmem azotu u roślin bobowatych, ze szczególnym uwzględnieniem roli dehydrogenazy glutaminianowej (GDH). Wykazano m.in., że zróżnicowanie form molekularnych GDH występujących w trakcie rozwoju roślin ma funkcjonalne znaczenie w utrzymaniu homeostazy w zmiennych warunkach zaopatrzenia roślin w wapń i azot. Poznanie mechanizmów regulacji aktywności GDH umożliwiło także wyjaśnienie znaczenia mikoryzy arbuskularnej we wzroście sprawności asymilacyjnej kukurydzy w warunkach optymalnych dawek nawozu azotowego i stresowych. W tym kontekście szeroką perspektywę wykorzystania w rolnictwie mają też rozwijane na WB UAM badania dotyczące interakcji między roślinami i grzybami endofitycznymi. Okazuje się bowiem, że wiele gatunków traw, np. mannica odstająca *Puccinellia distans*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, zainfekowanych endofitycznymi grzybami z rodzaju *Epichloë* wytwarza trujące alkaloidy i dzięki temu jest pomijanych przez roślinożerców. W innych badaniach dotyczących toksyczności wtórnych metabolitów roślinnych

(toksyczności letalnej i subletalnej) wykazano m.in. skuteczność wyciągu z owoców psianki czarnej *Solanum nigrum* w zwalczaniu mącznika *Tenebrio molitor* oraz innych szkodników magazynów spożywczych.

Tradycyjnym nurtem badawczym kadry dydaktycznej prowadzącej kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* są studia dotyczące poziomu osobniczego i ponad osobniczego. W tym obszarze należy wskazać przede wszystkim na badania geobotaniczne i faunistyczne. Pozwalają one dokumentować kierunki zmian różnorodności biologicznej i zapobiegać negatywnym skutkom antropopresji. Dzięki współpracy, m.in. z RDOŚ w Poznaniu, Ogrodem Botanicznym w Poznaniu, Wielkopolskim Parkiem Narodowym, Wolińskim Parkiem Narodowym, stowarzyszeniem PTOPI Salamandra z sukcesem przeprowadzono działania restytucji selerów błotnych *Apium repens*, pajęcznicy liliowatej *Anthericum liliago*, rdestniczki gęstej *Groenlandia densa*, popielicy szarej *Glis glis* i chomika europejskiego *Cricetus cricetus*. Ponadto nauczyciele akademicy WB prowadzą badania w obszarze modelowania i analiz predyktywnego rozmieszczenia organizmów. Korzystając z tzw. *citizen science data*, będących w wielu krajach podstawą monitoringu środowiska, na WB UAM zbudowano wiele narzędzi analitycznych opartych o metody maszynowego uczenia, dzięki którym możliwe jest nie tylko przewidywanie rozmieszczenia organizmów (szczególnie ptaków) w dużych domenach przestrzennych, ale także przewidywanie ich zagęszczenia i funkcjonalnego bogactwa gatunkowego. Dorobek naukowy WB UAM w obszarze ornitologii był także kluczowym elementem na etapie tworzenia obszarów Natura 2000 w Wielkopolsce. W tym miejscu wskazać należy na opracowanie pionierskich metod akustycznych w monitorowaniu populacji ptaków.

Ważnym nurtem badawczym jest „ekologia ekosystemów leśnych”. Do tej pory udało się opisać mechanizmy kształtujące dynamikę i strukturę zbiorowisk leśnych, określić rolę martwego drewna w kształtowaniu tego typu biocenoz oraz zdefiniować fazy zamierania drzewostanów i ich naturalnego odnawiania się. W tym nurcie prowadzone są także badania nad interakcjami między roślinami a zwierzętami rozsiewającymi ich nasiona.

Duży obszar aktywności naukowej nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* nawiązuje do szeroko rozumianej hydrobiologii i funkcjonowania ekosystemów wodnych. Z licznych przedsięwzięć badawczych w tym obszarze z ochroną środowiska korespondują np. badania nad zooplanktonem. Ich efektem końcowym było m.in. wypracowanie metody oceny warunków środowiskowych płytkich zbiorników wodnych. Ponadto inne grupy badawcze w tym obszarze prowadzą badania nad sekwestracją węgla przez roślinność wodną i rolę ramienic dla jakości wód. Najnowszym nurtem badawczym są opracowania dotyczące wpływu globalnego ocieplenia na funkcjonowanie ekosystemów jeziornych - zwłaszcza interakcji sinic i zooplanktonu. Niezależnie prowadzone są także prace badawczo-wdrożeniowe, dotyczące rekultywacji jezior polegającej m.in. na wprowadzaniu wysokowydajnej metody natleniania głębokowodnych stref jezior i zbiorników wodnych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii.

W ostatnich latach na WB zainicjowano badania środowiskowe z wykorzystaniem teledetekcji lotniczej i satelitarnej. Do tej pory, wykorzystując technologie analizy spektralnej GIS: (1) oszacowano poziom zainfekowania drzewostanów grzybami z rodzaju *Ganoderma*, (2) opracowano metodę zdalnego szacowania objętości roślinności, (3) wykonano model zasięgu zagrożonego gatunku ramienicy *Lychnothamnus barbatulus*, (4) sporządzono prognozę zmian zasięgu afrykańskich dracen w zależności od scenariuszy przyszłych zmian klimatu oraz (5) przeanalizowano wpływ degradacji i fragmentacji siedlisk Madagaskaru na produktywność jednego z gatunków baobabu *Adansonia rubrostipa*.

Istotną z punktu widzenia ochrony środowiska jest także realizacja na WB UAM projektu Adam Mickiewicz University Nature Collections (AMUNATCOLL) polegająca na stworzeniu cyfrowej bazy zawierającej obecnie 2 mln rekordów informujących o okazach biologicznych gromadzonych od ponad 100 lat w zasobach Zbiorów Przyrodniczych Wydziału. Baza danych dostępna jest w trybie Open Access <https://amunatcoll.pl/>. Interesariuszami korzystającymi z zasobów bazy mogą być m.in.



przedstawiciele administracji państwowej i samorządowej odpowiedzialni za ochronę przyrody i środowiska oraz członkowie organizacji pozarządowych i grup eksperckich zaangażowanych w ochronę zasobów przyrody.

Nauczyciele akademicy WB UAM oraz specjaliści zewnętrznymi aktywni w procesie dydaktycznym na kierunku *ochrona środowiska* prowadzą także działalność ekspercką w zakresie wypracowywania zasad, organizacji i prowadzenia monitoringu środowiska przyrodniczego na poziomie lokalnym i krajowym. Czynnici włączają się w ogólnokrajowy system oceny stanu zachowania gatunków objętych załącznikami Dyrektywy Siedliskowej (Raporty dla Komisji Europejskiej), oceny stanu zachowania gatunków w skali europejskiej i światowej (czerwone listy IUCN), rekultywacji jezior, działań naprawczych szkód górniczych w regionie konińskim oraz restytucji gatunków zagrożonych. Pracownicy Wydziału czynnie uczestniczą w pracach Species Survival Commission IUCN (Komisji Zachowania Gatunków Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów), Regionalnej Radzie Ochrony Przyrody, radzie Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, radach parków narodowych i krajobrazowych (np. Wielkopolskiego Parku Narodowego, Parku Narodowego Ujście Warty, Babiogórskiego Parku Narodowego, Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia), radach doradczych ds. ochrony środowiska przy Wojewodzie Wielkopolskim, parlamentarno-eksperskiego zespołu ds. ratowania Pojezierza Wielkopolskiego, Zespole Lokalnej Współpracy przy Nadleśnictwie Miradz, itp.

Spośród najważniejszych publikacji w minionych sześciu latach, odnoszących się bezpośrednio do powyższych badań wskazujemy jako przykład te, które ukazały się w czasopismach o IF > 10 [Nature, Nature Plants, Nature Ecology & Evolution, PNAS, Biological Reviews, Water Research, Global Change Biology, Conservation Letter]:

1. González-Varo Juan P., Rumeu Beatriz, Albrecht Jörg [i in.]: Limited potential for bird migration to disperse plants to cooler latitudes, *Nature*, 2021, vol. 595, s.75-79. DOI:10.1038/s41586-021-03665-2
2. Arasimowicz-Jelonek Magdalena, Floryszak-Wieczorek J., Suarez S. [i in.]: Discovery of endogenous nitroxyl as a new redox player in *Arabidopsis thaliana*, *Nature Plants*, 2022, s.1-25. DOI:10.1038/s41477-022-01301-z
3. Stibal Marek, Bradley James A., Edwards Arwyn [i in.]: Glacial ecosystems are essential to understanding biodiversity responses to glacier retreat, *Nature Ecology & Evolution*, 2020, vol. 4, nr 5, s.686-687. DOI:10.1038/s41559-020-1163-0
4. Zwolak Rafał, Celebias Paulina, Bogdziewicz Michał: Global patterns in the predator satiation effect of masting: A meta-analysis, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2022, vol. 119, nr 11, s.1-8. DOI:10.1073/pnas.2105655119
5. Pustkowiak Sylwia, Kwieciński Zbigniew, Lenda Magdalena [i in.]: Small things are important: the value of singular point elements for birds in agricultural landscapes, *Biological Reviews*, 2021, vol. 96, nr 4, s.1386-1403. DOI:10.1111/brv.12707
6. Zwolak Rafał: How intraspecific variation in seed-dispersing animals matters for plants, *Biological Reviews*, 2018, vol. 93, nr 2, s.897-913. DOI:10.1111/brv.12377
7. Falfushynska Halina, Horyn Oksana, Osypenko Inna [i in.]: Multibiomarker-based assessment of toxicity of central European strains of filamentous cyanobacteria *Aphanizomenon gracile* and *Raphidiopsis raciborskii* to zebrafish *Danio rerio*, *Water Research*, 2021, vol. 194, s.1-17, Numer artykułu:116923. DOI:10.1016/j.watres.2021.116923
8. Rybak Michał Stanisław, Gąbka Maciej, Ratajczak Izabela [i in.]: In-situ behavioural response and ecological stoichiometry adjustment of macroalgae (Characeae, Charophyceae) to iron overload: Implications for lake restoration, *Water Research*, 2020, vol. 173, s.1-11. DOI:10.1016/j.watres.2020.115602

9. Makowska Nicoletta, Philips Anna, Dabert Mirosława [i in.]: Metagenomic analysis of  $\beta$ -lactamase and carbapenemase genes in the wastewater resistome, *Water Research*, 2020, vol. 170, s.1-11, Numer artykułu:115277. DOI:10.1016/j.watres.2019.115277
10. Nava Veronica, Matias Miguel G., Castillo-Escrivà Andreu [i in.]: Microalgae colonization of different microplastic polymers in experimental mesocosms across an environmental gradient, *Global Change Biology*, 2022, vol. 28, nr 4, s.1402-1413. DOI:10.1111/gcb.15989
11. Pesendorfer Mario, Bogdziewicz Michał, Szymkowiak Jakub [i in.]: Investigating the relationship between climate, stand age, and temporal trends in masting behavior of European forest trees, *Global Change Biology*, 2020, vol. 26, nr 3, s.1654-1667. DOI:10.1111/gcb.14945
12. Rosin Zuzanna Maria, Pärt Tomas, Low Matthew [i in.]: Village modernization may contribute more to farmland bird declines than agricultural intensification, *Conservation Letters*, 2021, vol. 14, nr 6, s.1-10, Numer artykułu:e12843. DOI:10.1111/conl.12843

Wart podkreślenie jest także fakt, że WB UAM jest wyróżniającym się w skali Polski ośrodkiem w obszarze badań RNA. W latach 2014 – 2018 WB wraz z Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN tworzył Krajowy Naukowy Ośrodek Wiodący – KNOW „Poznańskie Konsorcjum RNA”

Na przestrzeni 6 ostatnich lat nauczyciele kształcący na przedmiotowym kierunku opublikowali łącznie 1584 artykułów/rozdziałów/monografii naukowych (**Zał. 4.8a, 4.8b, 4.8c, 4.8d, 4.8e, 4.8f**). Łączny współczynnik oddziaływania *Impact factor* dla tych publikacji wyniósł 4170.523 a liczba punktów 108077. W latach 2017 – 2022 nauczyciele akademicy uczestniczyli aktywnie w konferencjach naukowych wygłaszając 227 referatów, prezentując 423 posterów i wykazując 8 innych aktywności (prowadzenie warsztatów, sesji plenarnych i tematycznych, etc.) (**Zał. 4.9**). W tym także okresie kadra dydaktyczna przypisana do tego kierunku studiów, zorganizowała/współorganizowała 28 konferencji naukowych (**Zał. 4.10**).

Ponadto, w latach 2017 – 2022 kadra nauczycieli akademickich na kierunku *ochrona środowiska* realizowała 68 projektów badawczych, uzyskanych w grantowych postępowaniach konkursowych. Liczba ta stanowi 24.1 % wszystkich grantów realizowanych na Wydziale (**Zał. 4.11**).

Poza nauczycielami akademickimi z dyscypliny Nauki biologiczne, zatrudnionymi na Wydziale Biologii UAM kształcenie na omawianym kierunku prowadzą także - jak już to zostało podkreślone wyżej - interesariusze zewnętrzni. Ich osiągnięcia naukowe i/lub zawodowe wpisują się ściśle w koncepcję przedmiotowego kierunku. Dorobek naukowy i zawodowy tej grupy nauczyli odnosi się głównie do praktycznych aspektów ochrony zasobów środowiska. Szczegółowe powiązanie kompetencji nauczycieli akademickich z procesem kształcenia przedstawiono w Załączniku RS.4.

Obsada kadrowa poszczególnych zajęć prowadzona jest w oparciu o kompetencje merytoryczne w odniesieniu do obszaru zainteresowań naukowych pracownika, doświadczenia dydaktycznego, jak również przy uwzględnieniu stopnia i tytułu naukowego. SeminaRIA, zarówno licencjackie, jak i magisterskie prowadzone są przez samodzielnych pracowników, tj. posiadających co najmniej stopień dr hab. Za dobrą praktykę wprowadzoną przez Rady Programowe należy uznać fakt, że recenzentami oceniającymi prace dyplomowe studentów nie mogą być pracownicy prowadzący badania naukowe w tej samej jednostce organizacyjnej Wydziału (zakład/pracownia/laboratorium), w której zatrudniony jest promotor danej pracy dyplomowej. Obciążenia dydaktyczne nauczycieli akademickich są także optymalizowane tak, aby utrzymać równowagę między aktywnością naukową, a liczbą godzin dydaktycznych, które powinien wykonać nauczyciel akademicki. Szczególnie aktywnym naukowo pracownikom WB, na wniosek dziekana, rektor może obniżyć pensum dydaktyczne w danym roku akademickim. Wysokość obniżki ustalana jest indywidualnie, m.in. w taki sposób, aby nie generowała nadgodzin wśród innych pracowników WB. Ponadto przydział godzin nauczycielom akademickim nie odbywa się w sposób mechaniczny i instrumentalny, tylko na podstawie ich merytorycznych kompetencji, odzwierciedlonych w dorobku naukowym.

Średnio na jednego nauczyciela akademickiego WB przypada 1,1 studenta studiów I i II stopnia. Relacja liczebności kadry do ogółu studentów na kierunku *ochrona środowiska* na stopniu I i II jest więc optymalna, uwzględniając fakt, że ta sama grupa nauczycieli prowadzi kształcenie także na innych kierunkach prowadzonych przez WB tj.: *biotechnologia* (I i II stopień), *biologia i zdrowie człowieka* (I i II stopień), *biologia* (I i II stopień), *bioinformatyka* (I i II stopień), *nauczanie biologii i przyrody* (I i II stopień), *neurobiologia* (II stopień), *ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna* (II stopień), *Environmental Protection* (II stopień) i *Biotechnology* (II stopień).

W ramach rozwoju kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich, stworzono pracownikom wiele możliwości podnoszenia swoich kompetencji dydaktycznych, w tym: dedykowane kursy certyfikacyjne z zakresu tutoring, kurs akredytacyjny z zakresu tutoring, ogólnouniwersyteckie warsztaty dydaktyczne oraz pilotażowe programy KRAB i WILK, których celem było rozwijanie wśród nauczycieli akademickich i studentów idei tutoring naukowego i rozwojowego. Chcąc zapewnić najwyższy standard dla tej formy kształcenia, 50 nauczycieli akademickich przeszło certyfikowany 64-godzinny kurs tutoring, a w roku 2019, 6 nauczycieli akademickich uczestniczyło w 48-godzinny szkoleniu akredytacyjnym dla tej formy kształcenia. W efekcie tych działań, 31 maja 2019 r. Wydział Biologii UAM otrzymał Akredytację Tutorską z ramienia Collegium Wratislaviense, co stanowi świadectwo jakości spersonalizowanej edukacji, którą staramy się pielęgnować i rozwijać. W roku 2022 kolejnych 18 nauczycieli uczestniczyło w certyfikowanym kursie tutoring.

Swoistym sukcesem w obszarze kształcenia było przyznanie przez Ministra Edukacji i Nauki nagrody dydaktycznej za podręcznik akademicki „Wirusologia”, przygotowanego pod redakcją prof. dr hab. Anny Goździckiej-Józefiak, w której autorami poszczególnych rozdziałów byli nauczyciele akademicy prowadzący kształcenia na przedmiotowym kierunku studiów. Warto także nadmienić, że w ostatnich latach, zespół badaczy WB przetłumaczył na język polski obszerny podręcznik akademicki pt. *Biologia* pp. 1265, autorstwa *Jane B. Reece, Neil A. Campbell, Lisa A. Urry, Michael L. Cain, Steven A. Wasserman, Peter V. Minorsky, Robert B. Jackson*, potocznie określany jako „*Biologia Campbella*” W obszarze ochrony środowiska wymienić także należy obszerne opracowania książkowe autorstwa dr hab. Lechosława Kuczyńskiego i prof. Jakuba Kosickiego dotyczące ochrony awifauny na terenie Polski:

1. Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. [Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski](#). Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ Warszawa, ISBN: 978-83-61227-40-03
2. Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. [Trendy liczebności ptaków w Polsce](#). GIOŚ, Warszawa, ISBN 978-83-950881-0-0
3. Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. [Czerwona lista ptaków Polski](#). OTOP, Marki, ISBN 978-83-89830-36-4
4. Wilk T., Bobrek R., Pępkowska-Król A., Neubauer G., Kosicki J.Z. (red.) 2016. [Ptaki polskich Karpat – stan, zagrożenia, ochrona](#). OTOP, Marki.

W celu rozwijania kompetencji nauczycieli akademickich w obszarze kształcenia zdalnego i aktywności dydaktycznej, UAM i WB prowadzi szkolenia z obsługi systemów Moodle i MS Teams. Dziekan WB powołał także pełnomocników ds. wsparcia technicznego i merytorycznego dla tej formy kształcenia (patrz punkt 8.2). Oczywiście jest, że okres pandemii spowodował gwałtowne przejście z systemu kształcenia tradycyjnego na zdalne. W trakcie zdalnych posiedzeń Rady Dyscypliny i Rady Dziekańskiej, przyjęto zgłaszany przez pracowników postulat dotyczący zakupu dla wszystkich pracowników i studentów ze środków ogólnowydziałowych rozszerzonej licencji MS Office (patrz punkt 5.2).

Nauczyciele akademicy, zgodnie z obowiązującymi przepisami poddawani są systematycznej ocenie okresowej. W odniesieniu do procesu dydaktycznego wnioski komisji oceniającej formułowane są

m.in. w oparciu o wyniki ankiet studenckich i wniosków pochodzących z hospitacji zajęć prowadzonych przez członków Rady Programowej. Z nauczycielami, którzy uzyskują nienajlepsze wyniki w tym aspekcie prowadzone są rozmowy motywacyjne, a ich zajęcia poddawane są regularnym hospitacjom. Swoistym wyróżnieniem nauczyciela akademickiego jest ogólnouniwersyteckie wyróżnienie [Praeceptor laureatus](#), które przyznawane jest w oparciu o dokonania dydaktyczne, jak i opinie studentów. Konsekwencją tej nagrody jest także jej wyższy stopień tj. *Praeceptor Optimus*, który przyznawany jest nauczycielom akademickim którzy uzyskali co najmniej 3 razy laur *Praeceptor laureatus*.

### **Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu wprowadził [Europejską Kartę Naukowca oraz Kodeks Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych](#). Tym samym, włączył się w działania, których celem jest przyciągnięcie najlepszych kandydatów do nauki poprzez wprowadzenie i wdrożenie nowych narzędzi rozwoju kariery i poprawy perspektyw zawodowych naukowców w Europie. Podstawowe zasady Karty oraz Kodeksu Postępowania są zbieżne z polityką UAM zmierzającą do zwiększenia atrakcyjności Uniwersytetu dla naukowców poprzez zaoferowanie im korzystnego środowiska pracy, poprawę jakości badań i innowacji, oraz zwiększenie mobilności międzynarodowej. Wymiernymi działaniami w tym aspekcie są zdywersyfikowane zasady przydzielania nagród i gratyfikacji finansowych za działalność badawczą i dydaktyczną. Zasady przyznania [Nagród Rektora \(od I do III stopnia\)](#) oparte są na wskaźnikach bibliometrycznych pochodzących z Web of Science. Z kolei wspomnienie wyżej 10-cio i 5-cio % dodatki do pensji przyznawane są w oparciu o wykaz czasopism MEiN. Dalej, wszelkie gratyfikacje finansowe przyznawane przez projekt Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza opierają się na siatce centyli pochodzącą z bazy danych SCOPUS. Takie podejście zapewnia stabilność badań naukowych i odporność na wszelkie zawirowania na rynku wydawnictw i czasopism naukowych. Niezależnie, przyznawane są także nagrody Rektora (również w skali od I do III) dydaktyczne (np. za przygotowanie podręczników, nowych form zajęć, etc.) i organizacyjne. Swoistym wyróżnieniem dla nauczyciela akademickiego o wysokim dorobku dydaktycznym jest otrzymanie wyróżnienia [Praeceptor laureatus](#) i/lub *Praeceptor Optimus*.

Ponadto, regulacje socjalne wprowadzone przez organy UAM zapewniają wsparcie finansowe i organizacyjne dla pracowników posiadających dzieci w wieku przedszkolnym i wczesno-szkolnym. Rodzicom w ramach funduszy socjalnych UAM przysługuje refundacja części kosztów pobytu dziecka w przedszkolu oraz dofinansowanie aktywności sportowych w postaci karty sportowe [Medicover sport](#).

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

#### *5.1. Stan, nowoczesność, rozmiar i kompleksowość bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku*

Zajęcia dydaktyczne na kierunku *ochrona środowiska* realizowane są w zdecydowanej większości w budynku *Collegium Biologicum* zlokalizowanym w obrębie kampusu UAM Morasko. Lokalizacja ta charakteryzuje się dogodnym dojazdem (Poznański Szybki Tramwaj) oraz znaczną ilością towarzyszących terenów zielonych (tereny spacerowe, lasy, stawy, ciek). Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie Wydziału znajdują się dwa rezerваты przyrody tj. Rezerwat Żurawiniec oraz Rezerwat Meteoryt Morasko. Wszystkie te elementy krajobrazowe umożliwiają sprawną organizację zajęć terenowych oraz m.in. gromadzenie materiału na potrzeby prac dyplomowych. W obrębie kampusu umiejscowione są inne wydziały UAM prowadzące kształcenie oraz badania w obrębie nauk ścisłych i przyrodniczych, tj. geografii (Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych), chemii (Wydział Chemii), fizyki (Wydział Fizyki) oraz matematyki i informatyki (Wydział Matematyki i Informatyki), jak również dwa centra ściśle związane z badaniami z zakresu nauk biologicznych: Centrum Zaawansowanych Technologii oraz Centrum NanoBioMedyczne.

Budynek Collegium Biologicum zapewnia optymalną ergonomię pracy i nauki, zarówno dla kadry dydaktycznej, jak i studentów. Część dydaktyczna budynku zorganizowana jest na trzech kondygnacjach umieszczonych wokół wysokiego (10 m) holu i składa się z:

- 9 sal wykładowych zapewniających od 204 do 40 miejsc o łącznej powierzchni 952 m<sup>2</sup> oraz łącznej pojemności 772 osób,
- 2 sal seminaryjnych o łącznej powierzchni 55,23 m<sup>2</sup> oraz łącznej pojemności 35 osób,
- 18 pracowni laboratoryjnych i ćwiczeniowych o łącznej powierzchni 1018 m<sup>2</sup> oraz łącznej pojemności 287 osób,
- 3 pracowni komputerowych o łącznej powierzchni 262 m<sup>2</sup> oraz łącznej pojemności 73 osób.

Szczegółowa lista sal dydaktycznych wraz z ich powierzchnią i pojemnością znajduje się w **Załączniku RS.5**. Ze względu na uniwersalne wyposażenie sal oraz dużą dynamikę liczebności grup studenckich uruchamianych w ramach przedmiotów do wyboru oferowanych na kierunkach prowadzonych na wydziale, przydział sal do zajęć i kierunków studiów nie jest stały.

Wszystkie pomieszczenia dydaktyczne wyposażone są adekwatnie do pełnionej funkcji. Na salach wykładowych zainstalowane jest wyposażenie multimedialne – komputery, rzutniki, ekrany oraz w większych salach systemy nagłośnienia. Istnieje także możliwość połączenia wszystkich sal wykładowych w jeden obwód audio-wizualny, co niekiedy wykorzystywane jest podczas dużych międzynarodowych konferencji. Ponadto na tych salach zainstalowane są panele dotykowe sterujące multimediami oraz oświetleniem. Dwie sale („Rady wydziału” oraz „Owalna”) posiadają wyposażenie modularne w postaci sztaplowanych krzesel oraz stołów mobilnych pozwalające na ich całkowitą reorganizację w zależności od potrzeb. Każda sala wykładowa przystosowana jest do uruchomienia transmisji wykładów on-line lub w trybie hybrydowym. Od strony technicznej pomoc wykładowcom w uruchomieniu transmisji zapewniają pracownicy zespołu informatycznego Wydziału.

Wyposażenie sal laboratoryjnych oraz ćwiczeniowych zależy od przeznaczenia sali:

- Laboratoria (BC1, BC2, F1, F2, F3, M1, M2, M3) wyposażone są w stanowiska samodzielnej pracy laboratoryjnej, komputery, centralną instalację wody demineralizowanej, wyciągi oraz nowoczesne urządzenia badawcze i analityczne (m.in. spektrofotometry, fluorymetry, komory laminarne, termocyklery) niezbędne do wykonywania zaplanowanych w ramach zajęć eksperymentów. Laboratoria BC1, BC2, M1 oraz M2 wchodzi w skład Zakładów Inżynierii Genetycznej (ZIG GMO oraz ZIG GMM), dzięki czemu możliwa jest w nich praca z organizmami modyfikowanymi genetycznie.
- Sale mikroskopowe (B1, B2, B3, BZ1, BZ2, Z1, Z2, G) zorganizowane są w stanowiska samodzielnej pracy studentów wyposażone w nowoczesne mikroskopy i/lub binokulary. Dodatkowo w sali B3 znajdują się dwa wysoce specjalistyczne mikroskopy – fluorescencyjny oraz polaryzacyjny. Część mikroskopów posiada przystawki pozwalające na nagrywanie obserwowanego obrazu za pomocą smartphona lub przekazywanie obrazu na monitor/rzutnik.
- Sale antropologiczne (A1, A2) wyposażone są w liczne pomoce dydaktyczne w postaci atlasów anatomicznych, modeli szkieletów, etc.
- Sale komputerowe (K1, K2, S2) wyposażone są w indywidualne stanowiska pracy studentów oparte o nowoczesne komputery typu all-in-one o wysokich parametrach użytkowych (m.in. 16GB RAM, szybkie dyski SSD). Obecnie trwają prace przebudowy i modernizacji sal K1 i K2, których celem jest uzyskanie dodatkowych trzech nowych sal dydaktycznych z wyposażeniem komputerowym.

Szczegółowy opis wyposażenia poszczególnych sal znajduje się w **Załączniku RS.5**. Ponadto, w przypadku zajęć wysokospecjalistycznych, oferowanych przede wszystkim na II stopniu kształcenia,

studenci pod opieką prowadzącego zajęcia korzystają również z najnowocześniejszych urządzeń badawczych zlokalizowanych w części badawczej budynku, takich jak mikroskop superwysokorozdzielczy, elektronowy oraz Lightsheet, sekwenatory Ion Torrent, MiSeq oraz Oxford Nanopore, sorter komórek, pokoje do prowadzenia hodowli komórkowej, czy fitotrony walk-in. W części badawczej budynku zlokalizowanych jest 88 laboratoriów o łącznej powierzchni 2865 m<sup>2</sup> i pojemności projektowej 465 osób, w których w trybie ciągłym prowadzone są prace naukowe przez grupy badawcze Wydziału, i z których korzystają studenci podczas realizacji prac dyplomowych oraz indywidualnych projektów badawczych.

Jednym z unikatowych zasobów Wydziału jest rozbudowywana od dziesięcioleci kolekcja zbiorów przyrodniczych. Zbiory Przyrodnicze Wydziału Biologii UAM to osobna jednostka ogólnowydziałowa o charakterze muzealnym, która powołana została w roku 2004 zarządzeniem JM Rektora UAM. Do podstawowych zadań Zbiorów Przyrodniczych należy gromadzenie, zabezpieczanie, opracowywanie i udostępnianie kolekcji przyrodniczych, popularyzacja szeroko rozumianej wiedzy przyrodniczej wśród społeczeństwa oraz wspomaganie badań naukowych i zajęć dydaktycznych prowadzonych na Wydziale Biologii UAM. Zgromadzone kolekcje przetrzymywane są w siedmiu specjalnie do tego celu przygotowanych magazynach. Aby optymalnie wykorzystać powierzchnię magazynową i chronić cenne oraz wrażliwe eksponaty, pomieszczenia te zostały wyposażone w regały przesuwne i odpowiednie profesjonalne zabezpieczenia (filtry przeciwkurzowe, śluzy i uszczelnienia drzwi i szaf, czujniki pożarowe i przeciwzalewowe). Do opracowywania zgromadzonych materiałów służy sześć odpowiednio wyposażonych pomieszczeń laboratoryjnych. Na terenie Zbiorów znajduje się jedna wystawa stała („Dydaktyczna wystawa botaniki tropikalnej”), a w trakcie cyklicznych imprez promujących naukę, organizowanych na Wydziale (np. Noc Biologów, Noc Naukowców, Poznański Festiwal Nauki i Sztuki) prezentowane są wystawy czasowe, każdorazowo odwiedzane przez kilka tysięcy zwiedzających. W trakcie zajęć dydaktycznych dla studentów Wydziału wykorzystywane są zarówno zbiory dydaktyczne (wypożyczane na sale ćwiczeń), jak i najcenniejsze obiekty o wysokiej wartości naukowej i historyczno-kulturowej (prezentowane w pomieszczeniach Zbiorów). Zgromadzone materiały umożliwiają m. in. edukację w zakresie:

- poznawania różnorodności biologicznej i systematyki roślin, zwierząt i grzybów (okazy reprezentujące niemal wszystkie taksony i grupy ekologiczne),
- zagrożeń i ochrony przyrody oraz rozpoznawania gatunków chronionych i zagrożonych (kolekcje gatunków chronionych prawem krajowym i międzynarodowym – CITES, ginących i zagrożonych - uwzględnionych na krajowych i międzynarodowych czerwonych listach i w czerwonych księgach, obcych i inwazyjnych),
- historii ochrony przyrody w Polsce i na świecie (okazy gromadzone od początku XIX wieku łączące wartość naukową oraz historyczno-kulturową, w tym przez pionierów ochrony przyrody i osoby o szczególnych dokonaniach w zakresie nauk przyrodniczych, takie jak np. dr Franciszek Chłapowski, prof. Benedykt Dybowski oraz prof. Edward Lubicz-Niezabitowski),
- biogeografii (okazy ze wszystkich kontynentów i stref klimatycznych oraz endemity z obszarów kontynentalnych i wysp),
- ewolucji organizmów i historii życia na Ziemi (skamieniałości reprezentujące większość grup bezkręgowców oraz kręgowce i rośliny),
- interakcji pomiędzy organizmami (okazy obrazujące zarówno związki między organizmami współczesnymi, jak i wymarłymi),
- biologii człowieka (kolekcje antropologiczne).

Realizacja przez WB projektu „**AMU Nature Collections** – online (AMUNATCOLL): digitalizacja i udostępnianie zasobu danych przyrodniczych Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu” pozwoliła na zdigitalizowanie i udostępnienie zbiorów roślin, grzybów i zwierząt (54 kolekcji) oraz 12 kolekcji specjalistycznych i ikonograficznych.

Zbiory Przyrodnicze wspierają działalność sekcji Koła Naukowego Przyrodników (m. in. organizując warsztaty dotyczące preparowania owadów) oraz umożliwiają włączanie się studentów w prowadzone projekty badawcze i przygotowanie publikacji naukowych. Zgromadzone w Zbiorach kolekcje udostępniane są do realizacji prac dyplomowych (licencjackich i magisterskich) – szczególnie studentom niestacjonarnym. Z materiałów i danych korzystają także doktoranci. Studenci uzyskują kompetencje w zakresie tworzenia i zabezpieczania kolekcji przyrodniczych, które przydatne są w późniejszej pracy zawodowej, zarówno w jednostkach dydaktycznych (szkolnictwo), jak i zajmujących się ochroną przyrody i edukacją ekologiczną (np. parki narodowe, muzea i instytucje administracji państwowej i samorządowej związane z ochroną środowiska).

Na Wydziale zapewniona jest również pełna infrastruktura niezbędna do prowadzenia zajęć oraz badań w terenie. Do prowadzenia badań oraz zajęć dydaktycznych z zakresu hydrobiologii służą m.in. cztery wysokiej jakości pontony z silnikami. W badaniach wielkoobszarowych wykorzystywane są (będące własnością Wydziału) 3 drony wyposażone m.in. w kamery multispektralne. W celach dydaktycznych studenci korzystają z nich w ramach projektów naukowych Koła Naukowego Przyrodników oraz przedmiotów tj. „Systemy informacji geograficznej w ochronie środowiska” oraz „Teledetekcja i narzędzia GIS w pozyskiwaniu informacji przyrodniczej”. Dzięki wykorzystaniu dronów, studenci uczą się opracowywania ortofotomap, modeli 3D i chmur punktów, które następnie wykorzystują w analizach przestrzennych szaty roślinnej i jej zmian fenologicznych, monitorowaniu zbiorników wodnych i pokrycia terenu. Dane pochodzące z czujników montowanych na dronach są również wykorzystywane w modelowaniu ekologicznym, dostarczając szereg zmiennych środowiskowych do modelowania predykcyjnego rozmieszczenia organizmów.

Optymalne warunki dla prowadzenia nauczania zindywidualizowanego w formie tutoringu oraz mentoringu zapewnione są poprzez udostępnienie do dyspozycji nauczycieli akademickich, nieposiadających indywidualnych gabinetów, kameralnej sali seminaryjnej (sala AV) wyposażonej m.in. w wygodne fotele. W obrębie budynku znajdują się także dwa pokoje, w których swoje siedziby mają organizacje studenckie – Rada Samorządu Studentów oraz Koło Naukowe Przyrodników.

Wsparciem dla procesu dydaktycznego jest zaplecze techniczne budynku, m.in. zlokalizowana w piwnicy wydziałowa myjnia wraz ze sterylizatornią wykorzystywana do przygotowywania szkła laboratoryjnego na zajęcia oraz zaplecze dydaktycznych sal laboratoryjnych służące do przechowywania i przygotowywania preparatów i odczynników.

W budynku znajdują się liczne udogodnienia dla studentów. Przed budynkiem, w bezpośrednim sąsiedztwie licznych drzew zainstalowane zostały ławki z których studenci chętnie korzystają podczas przerw w zajęciach. W obrębie holu znajduje się szatnia oraz serwujący ciepłe posiłki bar wraz z salą jadalną o powierzchni 209 m<sup>2</sup>. W ciągach komunikacyjnych na piętrach zorganizowane zostały przestrzenie relaksu wyposażone w miękkie kanapy oraz leżaki i pufy. Na każdym piętrze części dydaktycznej budynku znajdują się po trzy toalety do dyspozycji studentów i niezależnie toaleta dla osób niepełnosprawnych. Cała przestrzeń jest oznakowana za pomocą planów sytuacyjnych oraz drogowaskazów wskazujących lokalizację sal dydaktycznych. Bezpieczeństwo studentów jest zapewnione poprzez przestrzeganie podczas zajęć wszystkich niezbędnych zasad BHP, z którymi studenci zapoznają się niezwłocznie po rozpoczęciu studiów. Ponadto, laboratoria i pracownie posiadają odrębne regulaminy BHP, z którymi studenci zapoznają się rozpoczynając zajęcia praktyczne w danym pomieszczeniu. Odczynniki i materiały niebezpieczne są znakowane i przechowywane zgodnie z obowiązującymi wymogami. Urządzenia wykorzystywane podczas pracy są regularnie serwisowane i spełniają wszelkie wymogi BHP. Studenci podczas pracy w laboratorium są wyposażeni w wymagane środki ochrony osobistej. Przestrzeganie na Wydziale wysokich standardów BHP jest regularnie weryfikowane przez kontrolerów Uniwersyteckiego Biura Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Dopełnieniem bazy dydaktycznej jest funkcjonujący na Wydziale system zaopatrzenia sal dydaktycznych w odczynniki i materiały zużywalne. Proces ten jest koordynowany przez

pełnomocnika dziekana ds. obsługi dydaktyki oraz wyznaczonych opiekunów poszczególnych sal dydaktycznych. System opiera się o cykliczne (zawsze przed rozpoczęciem semestru) uzupełnianie zaplecza materiałowego na podstawie zapotrzebowań zebranych od koordynatorów przedmiotów. Środki finansowe na ten cel są corocznie zabezpieczane w budżecie Wydziału.

Oprócz Collegium Biologicum, studenci w trakcie nauki korzystają również z infrastruktury innych wydziałów UAM:

- zajęcia z przedmiotu „Fizykochemiczne podstawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego” i „Technologie oczyszczania gazów” realizowane są na Wydziale Chemii UAM, który znajduje się w obrębie kampusu Morasko, w zasięgu 5-minutowego marszu. W ramach prowadzonych zajęć udostępniane są studentom wysokospecjalistyczne laboratoria dydaktyczne przystosowane do prowadzenia zajęć praktycznych z zakresu chemii i fizyki;
- zajęcia z wychowania fizycznego realizowane są przez Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM. Studenci mają do dyspozycji bardzo [szeroki wybór zajęć](#), w których mogą uczestniczyć na [uniwersyteckich obiektach sportowych](#) spełniających najwyższe standardy, m.in. salach i hali sportowej, kortach tenisowych, krytej pływalni oraz stadionie.

### *5.2 Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe (w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe)*

Wybór instytucji, z którymi Wydział Biologii podejmuje współpracę w zakresie zapewnienia miejsc odbywania praktyk zawodowych dokonywany jest przez studentów w porozumieniu z pełnomocnikiem dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych. Wyboru studenci dokonują na podstawie przede wszystkim zakresu działalności zakładu pracy oraz jego renomy (**Zał. 6.6**). Zgodność zakresu działalności zakładu pracy z profilem absolwenta kierunku *ochrona środowiska* jest nadrzędnym warunkiem poparcia wniosku studenta/ki przez pełnomocnika Dziekana WB ds. praktyk zawodowych o skierowanie na praktykę i podpisania przez Wydział Biologii porozumienia w sprawie realizacji przedmiotowej praktyki. Studenci samodzielnie wyszukują miejsce praktyki zawodowej lub korzystają z listy instytucji proponowanych przez pełnomocnika ds. praktyk zawodowych (lista jest przygotowywana na podstawie doświadczeń z lat poprzednich). Weryfikacja zgodności infrastruktury z proponowaną tematyką praktyk odbywa się poprzez ogólną znajomość warunków panujących w danym zakładzie, głównie na podstawie wcześniejszej współpracy lub poprzez bezpośredni (lub telefoniczny) kontakt pełnomocnika dziekana z pracodawcami. Ponadto, zakres praktyk, sprecyzowany jest w [Ramowym programie praktyk zawodowych na Wydziale Biologii UAM](#), gdzie m.in. wyraźnie wskazano wymagania infrastrukturalne względem instytucji przyjmujących praktykantów z Wydziału Biologii. Wybór instytucji i podpisanie porozumienia w sprawie realizacji praktyki zawodowej oznacza zatem, iż wyposażenie zakładu w zakresie infrastruktury jest zgodne z przyszłym potencjalnym miejscem pracy studenta/ki. Dotyczy to zarówno infrastruktury laboratoryjnej, aparatury i narzędzi stosowanych w pracach w terenie, jak i narzędzi informatycznych stosowanych w opracowaniach monitoringowych, doradztwie środowiskowym czy pracy biurowej w wydziałach urzędów miejskich/gminnych stosownych ds. środowiskowych.

### *5.3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej (w tym Internetu a także platformy e-learningowej, w przypadku, gdy na ocenianym kierunku prowadzone jest kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) oraz stopień jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej*

Budynek Collegium Biologicum wyposażony jest w najnowocześniejsze rozwiązania teleinformatyczne, które podlegają modernizacji i rozbudowie w trybie ciągłym. Wszystkie sale komputerowe wyposażone są w nowoczesne wysokowydajne komputery all-in-one (16GB RAM, dyski SSD) podłączone na stałe do przewodowej sieci Ethernet zapewniającej szybki transfer danych. W przypadku sali S2 prędkość łącza wynosi 1Gb/s, natomiast w salach K1 oraz K2 100Mb/s.



W bieżącym roku akademickim realizowana jest inwestycja podnosząca prędkość łącz na wszystkich salach komputerowych do 1Gb/s. W budynku zainstalowana jest ponadto bezprzewodowa sieć Eduroam, pozwalająca studentom na swobodny dostęp do Internetu za pomocą własnych urządzeń elektronicznych.

Wszystkie komputery udostępniane studentom wyposażone są w system operacyjny Windows 10. Dodatkowo, na komputerowych salach ćwiczeniowych istnieje możliwość uruchomienia systemu Ubuntu Linux w formie maszyn wirtualnych za pośrednictwem preinstalowanego oprogramowania VirtualBox. Logowanie do komputerów następuje z wykorzystaniem indywidualnych uniwersyteckich kont studentów poprzez centralny system uwierzytelniania oparty o rozwiązania chmurowe Microsoft365. Dzięki temu rozwiązaniu studenci na każdym komputerze, natychmiast po zalogowaniu, mają bezpośredni dostęp do swoich pulpitów, dokumentów oraz plików umieszczonych w usłudze OneDrive, co owocuje bardzo wysokim bezpieczeństwem danych oraz wysokim komfortem pracy. Warto nadmienić, że to samo konto studenckie wykorzystywane jest przez studentów również w celu uzyskania dostępu do wszystkich usług i systemów uniwersyteckich, tj. do sieci WIFI Eduroam, uczelnianego systemu USOS, systemu APD, systemu składania grantów studenckich ID-UB, poczty uniwersyteckiej, intranetu, czy licznych aplikacji w chmurze Office365.

Na Wydziale Biologii wykorzystywane są dwa główne narzędzia nauczania zdalnego. Pierwszym jest platforma [Moodle](#) oparta o model pracy asynchronicznej. W przypadku zajęć prowadzonych na kierunku *ochrona środowiska* w roku akademickim 2022/23 platforma ta wykorzystywana jest przede wszystkim do udostępniania materiałów do zajęć i wykładów w sposób asynchroniczny oraz komunikacji ze studentami. Uniwersytecka platforma Moodle, łącząca działające dotąd niezależnie platformy wydziałowe, została zbudowana w ramach Projektu „UAM: Unikatowy Absolwent=Możliwości poprzez proinnowacyjne kształcenie w jęz. angielskim, Wzrost potencjału dydaktycznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza interdyscyplinarność, e-learning, inwestycje w kadry” nr UDA-POKL.04.01.01-00-019/10-00 realizowanego w latach 2010-2015. Wtedy też rozpoczęły się systemowe kursy przygotowujące nauczycieli akademickich do kształcenia zdalnego. Ich zasięg był zwiększony przez dwa kolejne duże projekty: „ZCPK – Zintegrowane Centrum Podnoszenia Kompetencji – program podnoszenia kompetencji dydaktycznych kadry Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu”. Źródło: Europejski Fundusz Społeczny, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3,4, nr wniosku WND-POWR.03.04.00-00-D107/16 okres realizacji: 1.06.2017 - 31.10.2018 oraz „Uniwersytet Jutra – zintegrowany program rozwoju Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu”. Źródło: Europejski Fundusz Społeczny, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Oś priorytetowa III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie: 3.5, Kompleksowe programy szkół wyższych; numer wniosku POWR.03.05.00- IP.08-00-PZ3/17 okres realizacji: 1.03.2018 do 20.02.2022 r. W ramach tego ostatniego projektu nauczycielom i studentom została udostępniona kolejna platforma, Microsoft Teams. Obie platformy (Moodle i Microsoft Teams) są skoordynowane i połączone z innymi systemami (np. USOS) w ramach uczelnianego intranetu (Panel Dydaktyczny).

Drugą platformą wykorzystywaną do kształcenia jest usługa chmurowa Microsoft Office365. Platforma ta stanowi na UAM oraz na Wydziale Biologii podstawowy ekosystem komunikacyjny. W kształceniu zdalnym największą rolę odgrywa aplikacja MS Teams, która umożliwia synchroniczne prowadzenie zajęć w formie połączeń i wykładów audiowizualnych. W okresie pandemii COVID-19 za pomocą programu Teams organizowane były również „wirtualne laboratoria” oparte na transmisjach na żywo procedur eksperymentalnych uwzględnionych w programie kształcenia, wykonywanych przez kadrę dydaktyczną Wydziału. Platforma Teams stanowi również nieocenione wsparcie w realizacji zajęć prowadzonych w sposób kontaktowy poprzez zapewnienie przestrzeni komunikacji, wymiany plików, przypisywania zadań oraz testów sprawdzających w ramach zespołów (grup) zajęciowych. Zespoły MS Teams są również szeroko wykorzystywane przez zespoły badawcze

Wydziału do komunikacji wewnętrznej, organizacji spotkań, zarządzania projektami naukowymi oraz współdzielenia danych.

Na Wydziale Biologii zapewnione jest pełne wsparcie merytoryczne i techniczne w zakresie stosowania powyższych narzędzi w nauczaniu, zarówno dla kadry dydaktycznej, jak i dla studentów. Pomoc tą zapewniają powołani decyzją Dziekana, koordynator ds. kształcenia na odległość oraz pełnomocnik ds. kształcenia z wykorzystaniem aplikacji MS Teams. Są to osoby dogłębnie zaznajomione zarówno z obowiązującymi regulacjami dotyczącymi kształcenia na odległość, jak i obsługą aplikacji w nim wykorzystywanych: Moodle oraz Teams. Dodatkowo w ramach struktur UAM, od 2015 roku funkcjonuje Ośrodek Wsparcia Kształcenia na Odległość (OWKO), który odpowiada za wsparcie merytoryczne oraz techniczne kształcenia zdalnego. W ramach prac prowadzonych przez OWKO powstał [portal informacyjno-szkoleniowy](#), organizowane są cykliczne [szkolenia z zakresu kształcenia na odległość](#) oraz na bieżąco aktualizowane są [dokumenty regulujące nauczanie zdalne na UAM](#). OWKO odpowiada również za utrzymanie techniczne platformy Moodle oraz Panelu Dydaktycznego zapewniającego integrację aplikacji MS Teams z pozostałymi systemami uczelnianymi, w tym USOS. Bezpośrednie wsparcie informatyczne w kształceniu zdalnym zapewnia wydziałowy zespół informatyczny.

Poczta uniwersytecka obsługiwana jest przez pracowników i studentów z wykorzystaniem usługi Outlook. Bezpieczeństwo danych zapewniane jest przez synchronizację plików osobistych z usługą OneDrive, która dla kont studenckich ma pojemność 1 TB, natomiast dla pracowniczych od 1 do 3 TB. W oparciu o usługę SharePoint zbudowany został Intranet UAM, na którego witrynach umieszczane są bieżące informacje, dokumenty, formularze, procedury o zasięgu wewnętrznym. Ze względu na rosnące znaczenie chmury Office365 od roku 2021 na Wydziale Biologii opłacana jest z środków budżetowych Wydziału, podwyższona wersja tej usługi (licencja A3), która zapewnia wszystkim pracownikom, doktorantom i studentom m.in. możliwość pobrania i instalacji stacjonarnej pełnej wersji pakietu MS Office oraz organizację webinarów i wykładów z podwyższonym limitem aż do 10 000 uczestników.

Wydział zapewnia również studentom i pracownikom dostęp do licencji oprogramowania specjalistycznego wykorzystywanego na zajęciach. Wydział jest gorącym zwolennikiem inicjatywy stosowania w badaniach naukowych oraz dydaktyce oprogramowania naukowego otwartoźródłowego (*open source*). Oprogramowanie takie tworzone jest zazwyczaj przez grupy naukowe, co zapewnia jego wysoki poziom merytoryczny, a po zakończeniu studiów jest nadal dostępne dla absolwentów. Do celów prowadzenia badań oraz zajęć dydaktycznych są również w trybie ciągłym kupowane licencje oprogramowania komercyjnego. W ramach licencji instytucjonalnych dostępne są na Wydziale takie programy, jak ArcGis, Statistica i SPSS. Pozostałe komercyjne oprogramowanie wykorzystywane na zajęciach dydaktycznych oraz w ramach prowadzonych prac badawczych pozyskiwane jest zgodnie z zapotrzebowaniem zgłaszanym przez prowadzących zajęcia oraz opiekunów prac badawczych. Jeśli zapisy licencyjne na to zezwalają, oprogramowanie jest również udostępniane studentom do instalacji na własnych komputerach (ArcGis, Statistica i SPSS). W pozostałych przypadkach studenci mają zapewniony dostęp poza godzinami zajęć do sal komputerowych, na których jest zainstalowane wymagane w procesie kształcenia oprogramowanie.

#### *5.4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami*

Wsparcie, z którego mogą korzystać studenci z niepełnosprawnościami ma charakter ogólnouczelniany i wydziałowy. Budynek Wydziału Biologii posiada szereg przystosowań umożliwiających lub ułatwiających studiowanie osobom z niepełnosprawnościami. Należą do nich: dwa miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami, schody wyposażone w poręcze, pochylnia umożliwiająca osobom poruszającym się na wózkach dostanie się do budynku, drzwi automatycznie otwierane, windy obsługujące wszystkie poziomy budynku, winda z komunikatami głosowymi i przyciskami z alfabetem Braille'a, 5 przystosowanych toalet. Na każdej sali dydaktycznej

można przystosować stanowisko dla osób niepełnosprawnych. Ponadto, w roku akademickim 2020/2021, w ramach projektu POWER "Uczelnia otwarta dla wszystkich uczelni na miarę XXI wieku" w auli WB zainstalowano pętlę indukcyjną, a laboratoria wyposażono w 4 elektrycznie regulowane mobilne stanowiska laboratoryjne, dostosowane do potrzeb studentów poruszających się na wózkach. W razie potrzeby studenci mogą korzystać z konsultacji i pomocy wydziałowego pełnomocnika ds. studentów z niepełnosprawnościami i problemami natury poznawczej. [Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami](#) zapewnia ogólnouniwersyteckie wsparcie, w ramach którego studenci mogą otrzymać pomoc asystenta dydaktycznego i tłumacza języka migowego, w postaci stypendiów, Racjonalnego Dostosowania Procesu Kształcenia, lektoratów, zajęć logopedycznych i transportu na zajęcia dydaktyczne. Pracownicy naukowo-dydaktyczni oraz administracyjni Wydziału Biologii korzystają ze szkoleń oferowanych przez Biuro, mających na celu doskonalenie kompetencji w zakresie pomocy studentom z niepełnosprawnościami w efektywnym korzystaniu z procesu dydaktycznego.

Studenci z problemami psychicznymi mogą na Wydziale Biologii skorzystać z konsultacji psychologicznej u [pełnomocnika ds. studentów z niepełnosprawnościami](#). Na poziomie ogólnouniwersyteckim studenci mogą korzystać z pomocy [psychologicznego konsultanta ds. trudności w procesie studiowania](#), a także [Poradni Rozwoju i Wsparcia Psychicznego UAM](#). Poradnia oferuje pomoc psychiatry i psychologa, także dla studentów nie posługujących się językiem polskim. W roku akademickim 2021/2022 powołana została na UAM Rada ds. Wsparcia Psychologicznego, a Wydział Biologii jest zaangażowany w jej działania ukierunkowane na podniesienie dobrostanu psychicznego studentów i poprawę możliwości uzyskania pomocy. Dzięki wspólnym działaniom, w październiku 2022 odbył się po raz pierwszy na UAM Dzień Zdrowia Psychicznego. Zarówno studenci, jak i pracownicy Wydziału, bardzo chętnie korzystają ze szkoleń psychologicznych, m.in. na temat asertywności, organizacji czasu i radzenia sobie ze stresem, pracy z osobami ze spektrum autyzmu, ADHD, reagowania na problematyczne zachowania, oferowanych przez Poradnię Rozwoju i Wsparcia Psychicznego UAM oraz Radę ds. Wsparcia Psychologicznego UAM. Wydział Biologii był, wspólnie z Polskim Oddziałem Association for Contextual and Behavioral Science (ACBS Polska) i Niemieckojęzycznym Oddziałem ACBS (Deutschsprachige Gesellschaft für Kontextuelle Verhaltenswissenschaften, DGKV) organizatorem Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Dydaktycznej Nauk Kontekstualnych o Zachowaniu pt.: "[Ciekawość buduje mosty](#)", która odbyła się w Poznaniu, w dniach 8-11.09.2022. W ramach konferencji odbyły się sympozja i warsztaty dotyczące zdrowia psychicznego i psychoterapii. Stanowiły one szansę dla studentów oraz pracowników Wydziału Biologii do poszerzenia swojej wiedzy dotyczącej psychiki człowieka, ale również do pogłębienia swoich kompetencji w zakresie radzenia sobie z problemami psychicznymi.

#### *5.5. Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej*

Dostęp studentów do komputerów poza zajęciami jest zapewniony na dwa sposoby. Pierwszym jest udostępnienie 10 indywidualnych stanowisk komputerowych cichej pracy na terenie biblioteki wydziałowej. W przypadku samodzielnej realizacji przez studentów prac i projektów grupowych wymagających dostępu do komputera, udostępniane są studentom również sale komputerowe K1 oraz K2 w godzinach wolnych od zaplanowanych zajęć dydaktycznych. Na komputerach tych studenci mogą korzystać również ze specjalistycznego oprogramowania. Oprogramowanie MS Office w ramach udostępnianej studentom przez Wydział licencji może być instalowane przez każdego studenta na maksymalnie 5 prywatnych komputerach.

Dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych i ćwiczeniowych oraz sprzętu na nich umieszczonego, ze względów bezpieczeństwa jest dla studentów możliwy jedynie pod opieką pracownika Wydziału. Zgodnie z polityką Wydziału, w ramach realizacji programu studiów nie jest wymagana samodzielna praca w tych pomieszczeniach poza realizowanymi zajęciami. Najczęściej studenci z sal tych

korzystają w ramach prac poszczególnych sekcji Koła Naukowego Przyrodników oraz w ramach realizacji indywidualnych projektów naukowych pod nadzorem opiekuna sekcji lub opiekuna naukowego. Aparatura badawcza rozmieszczona w części badawczej budynku jest do dyspozycji studentów w ramach realizacji projektów naukowych oraz prac dyplomowych. Podobnie jak w przypadku sal dydaktycznych, dostęp odbywa się pod nadzorem opiekuna naukowego.

Materiały dydaktyczne do samodzielnej nauki są udostępniane studentom w wersji elektronicznej za pośrednictwem uczelnianej chmury Office365 (aplikacje Teams, Sharepoint, OneDrive), za pośrednictwem stron internetowych poszczególnych zakładów, lub przekazywane studentom podczas zajęć. Wymagane podręczniki dostępne są w bibliotece wydziałowej oraz w bibliotece głównej UAM.

*5.6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostępu do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, zasięgu międzynarodowym oraz zakres dostosowany do potrzeb wynikających z procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku, a także działalność naukowa w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których przyporządkowany jest kierunek, w tym w szczególności dostęp do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach*

Do dyspozycji studentów oraz pracowników Wydziału Biologii zapewniany jest dostęp do biblioteki wydziałowej oraz biblioteki głównej UAM. Biblioteka wydziałowa o powierzchni 810 m<sup>2</sup> zlokalizowana jest na parterze, w centralnym miejscu części dydaktycznej budynku. Posiada ona 63 stanowiska czytelnicze oraz 8 pokoi do indywidualnej pracy. Biblioteka wyposażona jest w wygodne fotele i kanapy oraz w klimatyzację, co wpływa na komfortowe warunki korzystania z zasobów bibliotecznych i indywidualnej pracy studentów. Przystosowana jest również dla osób niepełnosprawnych. W obrębie biblioteki znajduje się 10 stanowisk komputerowych, w tym 8 przystosowanych dla osób z niepełnosprawnościami, umożliwiającymi samodzielną pracę cichą studentów oraz korzystanie z elektronicznych zasobów biblioteki.

W ramach zasobów fizycznych biblioteki wydziałowej studenci mają dostęp do 34 000 egzemplarzy podręczników akademickich oraz 25 000 zeszytów czasopism naukowych. 80 tytułów czasopism jest w sposób ciągły aktualizowana zgodnie z kalendarzem wydań kolejnych woluminów (szczegóły w **Załączniku RS.5**). Wszystkie zasoby (59 000 woluminów) są udostępniane w wolnym dostępie, bezpośrednio z półki, z czego 15 432 pozycje są udostępniane do użytku na miejscu, natomiast pozostałe można wypożyczyć na 150 lub 30 dni z możliwością dwukrotnego przedłużenia na kolejnych 30 i 7 dni. Regulamin korzystania z zasobów bibliotecznych znajduje się w **Załączniku RS.5**.

Od wielu lat konsekwentnie realizowane są cele związane z zapewnieniem studentom i pracownikom jak najszerszego dostępu do zasobów bibliotecznych w formie elektronicznej. W chwili obecnej biblioteka nie prowadzi już tradycyjnego, fizycznego katalogu – katalog zasobów bibliotecznych, czasopism i wydawnictw elektronicznych oraz baz danych dostępnych dla studentów i pracowników zarówno za pośrednictwem bibliotek wydziałowych, jak i biblioteki głównej UAM można przeglądać za pomocą jednej [multiwyszukiwarki](#). Rozwiązanie to jest bardzo intuicyjne dla użytkowników. Co więcej, w przypadku pozycji dostępnych zarówno w bibliotekach wydziałowych, jak i bibliotece głównej UAM, poprzez podgląd statusu wypożyczenia każdej pozycji umożliwia łatwe zlokalizowanie dostępnych egzemplarzy. W ramach zapewnienia dostępu elektronicznego do literatury, wydział rokrocznie wykupuje dostęp do kolekcji biologicznej IBUK.pl (książki elektroniczne PWN – 130 tytułów w bieżącej prenumeracie). W ramach zasobów biblioteki głównej UAM zapewniony jest dostęp m.in. do kolekcji biologicznej, składającej się z zasobów tradycyjnych i elektronicznych oraz z 13 baz danych, w tym SCOPUS, Medline, Web of Science, Wirtualna Biblioteka Nauki. Katalog zbiorów tradycyjnych biblioteki głównej UAM, które nie zostały włączone do katalogu elektronicznego, został zdigitalizowany i udostępniony użytkownikom biblioteki. Na stronie internetowej biblioteki wydziałowej umieszczane są na bieżąco [informacje o zakupionych książkach](#) oraz aktualny [katalog dostępnych czasopism](#).

Do korzystania ze zbiorów bibliotecznych uprawnieni są wszyscy studenci mający ważną legitymację studencką. Do wypożyczania zbiorów na zewnątrz uprawnieni są studenci z opłaconym kontem bibliotecznym na dany rok akademicki, pozostali mogą korzystać ze zbiorów na miejscu. Biblioteka umożliwia zdalne założenie konta bibliotecznego oraz jego zdalne opłacenie za pośrednictwem bankowości elektronicznej. Na czas pandemii biblioteka uruchomiła specjalną usługę nieodpłatnego skanowania materiałów bibliotecznych dla studentów, aby umożliwić dostęp do zbiorów (skany można było zamawiać i były przesyłane na adres mailowy). Została również uruchomiona usługa zdalnego zamawiania książek z odbiorem bezkontaktowym w bibliotece. Pozostałe udogodnienia dla studentów zostały wymienione w **Załączniku RS.5**.

#### *5.7. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, ocena i doskonalenie bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów*

Funkcjonujący na Wydziale Biologii system monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej składa się z następujących elementów:

1. Każda sala ćwiczeniowa i laboratoryjna posiada przypisanego opiekuna, który jest bezpośrednio odpowiedzialny za utrzymywanie wyposażenia sali w należytym stanie technicznym oraz zaopatrzenie w odczynniki i materiały w porozumieniu z koordynatorami zajęć oraz pełnomocnikiem dziekana ds. obsługi dydaktyki. Sale wykładowe są pod opieką pracowników zespołu ds. zaplecza dydaktycznego.
2. Wszelkie braki i awarie w zakresie wyposażenia sal zgłaszane są przez opiekunów do pełnomocnika dziekana ds. sprzętu w salach dydaktycznych, który w porozumieniu z prodziekanem ds. rozwoju organizuje oraz koordynuje niezbędne prace serwisowe oraz wymianę uszkodzonego sprzętu.
3. Sprzęt komputerowy utrzymywany jest przez wydziałowy zespół informatyczny. Komputery są serwisowane co najmniej dwa razy w roku, w przerwach pomiędzy semestrami.
4. Wyposażenie sal w sprzęt komputerowy oraz aparaturę badawczą jest co roku modernizowane. Środki na ten cel zabezpieczane są co roku w budżecie Wydziału oraz pozyskiwane są z programów ogólnouniwersyteckich. Wybór zakresu modernizacji odbywa się na podstawie inwentaryzacji aktualnego stanu technicznego urządzeń oraz zapotrzebowania na nową aparaturę zgłaszanego przez opiekunów sal oraz koordynatorów zajęć. Również podczas uruchamiania nowych przedmiotów zbierane są od koordynatorów przedmiotów wymagania dotyczące wyposażenia sal, które są uwzględniane w planach modernizacji. Wykaz ostatnich inwestycji w wyposażenie sal dydaktycznych oraz aparaturę naukową obejmuje **Załącznik 5.1**.
5. Stan zasobów bibliotecznych jest w sposób ciągły monitorowany przez pracowników biblioteki. Popularne pozycje w przypadku niedoboru egzemplarzy są uzupełniane na bieżąco. Zarówno pracownicy, jak i studenci mogą zgłaszać propozycje zakupu nowych pozycji poprzez formularz na stronie internetowej biblioteki lub kontakt mailowy.
6. Co roku, podczas spotkań ze studentami badany jest m.in. poziom satysfakcji z infrastruktury dydaktycznej. Otrzymane uwagi i sugestie są uwzględniane w trakcie sporządzania planów modernizacji. Studenci mogą również przekazywać swoje sugestie za pośrednictwem Samorządu studentów, z którego przedstawicielami władze wydziału regularnie się spotykają.

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

1. Oprócz standardowej sieci komputerowej, budynek wyposażony jest również w bezpośrednie wysokoprzepustowe połączenie światłowodowe z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym, w którym zlokalizowany został wydziałowy klaster obliczeniowy. Ta wysokowydajna jednostka zapewnia Wydziałowi moce obliczeniowe które wykorzystywane są w bioinformatyce.

2. Wydział prowadzi regularny przegląd i modernizację sal dydaktycznych. W bieżącym roku podjęto decyzję o modernizacji części sal dydaktycznych. Z uwagi na ciągły rozwój narzędzi informatycznych i ich wykorzystaniu m.in. w ochronie środowiska, Władze Wydziału Biologii podjęły decyzję o przebudowie części dydaktycznej budynku tak aby zwiększyć liczbę sal „komputerowych” z obecnie dwóch do sześciu.
3. Zgodnie z [regulaminem gospodarki finansowej UAM](#), Uniwersytet jest w dużej mierze zdecentralizowany w aspekcie zarządzania strumieniami finansowania. Stąd też Dziekan w ścisłej współpracy z Kwesturą UAM przygotowuje plan rzeczowo-finansowy, który następnie podlega opiniowaniu przez Radę Dziekańską Wydziału Biologii. Chcąc zapewnić dostęp do jak nowocześniejszej aparatury badawczej co roku w budżecie Wydziału przeznaczana jest kwota w wysokości 500.000 na zakup wysokospecjalistycznej aparatury badawczej. Zainteresowani badacze składają dziekanowi propozycję a następnie Kolegium Dziekańsko-Dyrektorskie (dyrektorzy czterech instytutów) dokonują wyboru sprzętu do zakupu.
4. Dystrybucja środków finansowych w obrębie Wydziału dokonywana jest corocznie na podstawie opinii Rady Dziekańskiej. Wysokość subwencji badawczej dla Zakładu/Pracowni/Laboratorium opiera się na jasnych kryteriach ilościowych (liczba i jakość publikacji w pięciu ostatnich latach) i kadrowych (liczba osób prowadzących działalność badawczo-dydaktyczną w jednostce). Wysokość subwencji dydaktycznej dla w/w jednostek określana jest na podstawie liczby godzin dydaktycznych które wypracowują pracownicy danej jednostki i liczby studentów wykonujących w jednostce prace dyplomowe. Taki mechanizm przydziału środków finansowych do grup badawczych zapewnia ich stabilne funkcjonowanie i pozwala planować wydatki finansowe w długich perspektywach czasowych.

#### **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 tym z pracodawcami oraz jej wpływu na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych*

Na Wydziale Biologii od roku 2014 do 2021 funkcjonowała Rada Konsultacyjna Pracodawców ds. Kształcenia. W skład Rady Konsultacyjnej wchodził przedstawiciele pracodawców zatrudniających absolwentów kierunków studiów prowadzonych na Wydziale Biologii UAM, przedstawiciele instytucji, w których studenci Wydziału Biologii realizują studenckie praktyki zawodowe oraz osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne związane z przygotowaniem do pracy zawodowej. Ze względu na wyczerpanie się formuły współpracy w ramach w/w Rady, w roku akademickim 2021/2022 podjęto pracę nad jej przebudową. W wyniku podjętych prac powołana została **Rada Pracodawców Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**, której pierwsze posiedzenie odbyło się 9 września 2022 r. Do zadań Rady należy w szczególności:

- podejmowanie inicjatyw służących poszerzeniu współpracy Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym;
- wspieranie Wydziału Biologii w zakresie projektowania oferty dydaktycznej i szkoleniowej zgodnej z oczekiwaniami interesariuszy zewnętrznych;
- opiniowanie nowych i modyfikowanych programów studiów, szczególnie w zakresie zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy;
- promowanie kierunków kształcenia Wydziału;
- formułowanie oczekiwań pracodawców, przedstawicieli życia społecznego i gospodarczego wobec absolwentów Wydziału Biologii;
- podejmowanie inicjatyw ułatwiających start zawodowy absolwentów;
- wspieranie organizacji praktyk oraz staży studenckich, w szczególności poprzez umożliwienie studentom ich odbywania w podmiotach gospodarczych;

- organizowanie wspólnych konferencji, seminariów tematycznych, paneli dyskusyjnych, wykładów gościnnych, wydarzeń o charakterze popularnonaukowym i promocyjnym.

Regulamin Rady Pracodawców Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu przedstawia **Załącznik 6.1**. Warto nadmienić, że w składzie rady (**Zař. 6.2**) znajdują się reprezentanci grup interesariuszy związanych z kształceniem oraz przygotowaniem zawodowym absolwentów kierunku *ochrona środowiska*:

- mgr Konrad Wypychowski, Dyrektor Parku Narodowego „Ujście Warty”;
- mgr Jarosław Bator, Zastępcą Nadleśniczego ds. rozwoju Nadleśnictwo Oborniki;
- mgr Daniel Lisek, Zastępcą Dyrektora Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego.

Rada Pracodawców skupia przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego związanego z wszystkimi kierunkami studiów realizowanymi na Wydziale, w tym kierunku *ochrona środowiska*. Szerokie grono pracodawców umożliwia współpracę w ramach kształcenia na wszystkich kierunkach studiów prowadzonych na WB, jednocześnie stwarzając możliwość wskazywania kompetencji specyficznych dla każdego kierunku, zwłaszcza tych pořądanych na rynku pracy. Rada Pracodawców w pierwszym roku swojej działalności jako cel obrała przegląd aktualnych programów studiów na kierunkach prowadzonych na WB (**Zař. 6.3**). Podczas ostatniego spotkania rady, 28 lutego 2023 r., omawiane były m. in. zmiany na studiach I stopnia na kierunku *ochrona środowiska*. Członkowie rady ocenili je jednoznacznie pozytywnie. Dyskutowane były również plany modyfikacji programu studiów II stopnia ukierunkowane na oczekiwania rynku pracy w obszarze ochrony zasobów przyrody. Członkowie Rady podkreślili znaczenie umiejętności taksonomicznych absolwentów jak również konieczności zwiększenia w programie nauczania (II stopnia) zajęć dotyczących zaawansowanych narzędzi GIS, mediacji społecznej i formalnego obiegu dokumentów urzędowych (**Zař. 6.4**). Obecni członkowie Rady Pracodawców opiniowali modyfikacje programów studiów I stopnia w 2022 r. (**Zař. 1.1**).

Liczne podmioty zewnętrzne zostały również zaproszone do bezpośredniego udziału w kształceniu studentów. Współpraca z różnorodnymi interesariuszami zewnętrznymi w ramach realizacji niektórych zajęć pozwala na wzbogacenie programu o aspekty praktyczne, zwiększa atrakcyjność zajęć oraz umożliwia studentom bezpośredni kontakt z przedstawicielami instytucji/firm, które w przyszłości mogą stać się ich pracodawcami. Pełny wykaz zajęć realizowanych z udziałem podmiotów zewnętrznych znajduje się w załączniku (**Zař. 6.5**)

Dzięki aktywnemu poszukiwaniu podmiotów zainteresowanych współpracą w ramach kierunku *ochrona środowiska*, studenci mają zapewniony wybór pracodawców współpracujących z Wydziałem w zakresie organizacji praktyk (**Zař. 6.6**). Ponadto studenci mają możliwość samodzielnego wyszukiwania miejsc odbywania praktyk, na podstawie zgodności zakresu specjalizacji pracodawców z efektami uczenia się na kierunku *ochrona środowiska* i profilem absolwenta przedmiotowego kierunku. Ostateczny wybór zakładu pracy/instytucji przez studenta/kę następuje w porozumieniu z pełnomocnikiem ds. studenckich praktyk zawodowych. W przypadku zgody zakładu pracy/instytucji na przyjęcie studenta na praktyki i akceptacji pełnomocnika ds. praktyk po stronie Wydziału, podpisywane jest stosowne porozumienie. Opinie o przebiegu praktyk umieszczane przez pracodawców w dziennikach praktyk oraz w trakcie hospitacji pozwalają na ocenę poziomu przygotowania studentów do pracy zawodowej oraz wskazują na pořądane z punktu widzenia pracodawcy umiejętności i kompetencje przydatne na rynku pracy (więcej informacji o organizacji praktyk zawodowych podano w opisie **Kryterium 3**). Istotnym wsparciem w przygotowaniu studentów do realiów współczesnego rynku pracy jest realizacja już na pierwszym roku I stopnia studiów na kierunku *ochrona środowiska* rdzeniowego modułu dydaktycznego „Przygotowanie do pracy zawodowej”, w trakcie którego studenci dowiadują się o proponowanych przez Wydział potencjalnych miejscach praktyki zawodowej oraz uczestniczą w spotkaniach ze specjalistami w zakresie rynku pracy.

Bardzo istotnym elementem włączania podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego do kształcenia studentów na kierunku *ochrona środowiska* jest również możliwość realizacji prac dyplomowych poza UAM. W celu zapewnienia wysokiej jakości realizowanych prac, odpowiednie zapisy dotyczące kwalifikacji zawodowych osób kierujących pracami dyplomowymi zostały zawarte w Zasadach dyplomowania na Wydziale Biologii opracowanych przez Radę Programową Wydziału Biologii (**Załącznik 3.2**). Więcej informacji na temat zasad udziału podmiotów zewnętrznych w procesie dyplomowania umieszczone zostało w opisie **Kryterium 3** (punkt 3.4).

Kontakty z otoczeniem społeczno-gospodarczym Wydziału są również realizowane poprzez organizację licznych wydarzeń popularyzujących badania naukowe, w których studenci kierunku *ochrona środowiska* szczególnie związani z Kołem Naukowym Przyrodników, biorą czynny udział jako wolontariusze. Bezpośredni kontakt nauczycieli akademickich i studentów z różnorodnymi grupami interesariuszy zewnętrznych w ramach tych wydarzeń znacząco wpływa na rozwój zainteresowań naukowych studentów i doskonalenie kompetencji miękkich poprzez prowadzenie wykładów, warsztatów, pokazów, gier itp. dla odbiorców różnych grup wiekowych, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci, seniorów oraz przyszłych studentów – kandydatów na studia. Szczegółowy spis wydarzeń organizowanych na WB znajduje się w **Załączniku 4.7**.

Ostatnim elementem dopełniającym kształtowanie nauczania na omawianym kierunku przez kontakt z otoczeniem jest szeroko rozwinięta współpraca krajowa i międzynarodowa w zakresie prowadzonych przez nauczycieli WB prac i projektów naukowo-badawczych. Pozwala ona na systematyczne wzbogacanie metodyki prowadzenia zajęć i podejmowanie nowych problemów badawczych, jak również włączanie studentów w te projekty na etapie prac dyplomowych.

#### *6.2 Sposób, częstota i monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji*

Efektywność współpracy z podmiotami zewnętrznymi podlega ocenie przewodniczących Rad programowych grup kierunków studiów. Odbywa się ona corocznie po zakończeniu roku akademickiego, tj. po okresie wprowadzania ewentualnych zmian w programach kształcenia. Oceniana jest m.in. aktywność przedstawicieli poszczególnych podmiotów oraz ich wpływ na doskonalenie programu kształcenia. Najbardziej reprezentatywnym przykładem efektywności procesu ewaluacji było podjęcie w roku 2021 decyzji o rozwiązaniu Rady Konsultacyjnej Pracodawców ds. Kształcenia i powołania w jej miejsce Rady Pracodawców Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w nowym składzie, odpowiadającym aktualnemu profilowi prowadzonych na Wydziale kierunków studiów. Jednym z impulsów do podjęcia tej decyzji było dostosowanie składu Rady do planowanych w najbliższym czasie działań związanych z uaktualnieniem programów kierunków studiów.

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

Wydział Biologii odgrywa ważną rolę w środowisku poznańskim, wielkopolskim, a nawet w całej Polsce północno-zachodniej, w szczególności w czterech obszarach: (i) działalności naukowej, (ii) ochronie środowiska przyrodniczego, (iii) podnoszeniu jakości nauczania w szkołach podstawowych, i ponadpodstawowych oraz (iv) upowszechnianiu wiedzy przyrodniczej.

W ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym pracownicy Wydziału Biologii wykonują ekspertyzy i badania, a także prowadzą szkolenia i wykłady dla kadry szeregu interesariuszy zewnętrznych (np. Lasów Państwowych, pracowników instytucji oraz urzędników państwowych i samorządowych różnego szczebla).

Znacząca rola WB w ochronie środowiska przyrodniczego wynika z aktywności pracowników w gremiach decyzyjnych i doradczych Poznania i Wielkopolski a także krajowych i międzynarodowych. Specjaliści z WB przygotowują, m.in. raporty o stanie przyrody do Komisji Europejskiej, działają w organizacjach samorządowych. Nasi przedstawiciele zasiadają w Państwowej Radzie Ochrony Przyrody (prof. dr hab. Jan HOLEKSA i prof. UAM dr hab. Justyna WILAND-SZYMAŃSKA)



oraz Regionalnej Radzie Ochrony Przyrody. Są także członkami, a w niektórych przypadkach przewodniczącymi, Rad Naukowych Parków Narodowych (Babiogórski PN, Drawieński PN, Świętokrzyski PN, Wielkopolski PN oraz PN Ujście Warty), Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia, Lednickiego Parku Krajobrazowego i in. Specjaliści z WB są autorami licznych opinii, m. in. planów ochrony obiektów przyrodniczych różnej rangi, w tym rezerwatów przyrody, obszarów chronionych Natura 2000, a także raportów oceny oddziaływania na środowisko inwestycji o strategicznym znaczeniu dla rozwoju regionu i kraju (np. tras szybkiego ruchu S5, S11, odkrywki węgla brunatnego "Ościsłowo", elektrowni fotowoltaicznych, itp.).

Wydział Biologii realizował projekt „**AMU Nature Collections** – online (AMUNATCOLL): digitalizacja i udostępnianie zasobu danych przyrodniczych Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu”. Celem głównym projektu jest cyfrowe udostępnienie zbiorów przyrodniczych Wydziału Biologii UAM szerokiemu gronu odbiorców, obejmującemu środowisko naukowe z kraju i zagranicy, administrację państwową i samorządową, służby państwowe, szkoły wyższe, sektor oświatowy, organizacje pozarządowe i osoby prywatne. Digitalizacji poddane zostały 54 kolekcje roślin, grzybów i zwierząt oraz 12 kolekcji specjalistycznych i ikonograficznych, które w efekcie stały się największą w Polsce cyfrową bazą danych prezentujących różnorodność biologiczną wielu regionów świata.

Oddziaływanie WB na świadomość pro-ekologiczną młodzieży dokonuje się poprzez **sieć 23 szkół patronackich** z Poznania, Gorzowa Wlkp., Ostrowa Wlkp., Kościana, Leszna, Turku, Opalenicy, Gniezna i Wroniek. Dla uczniów klas patronackich organizujemy **Dni Akademickie**. Uczniowie uczestniczą w wykładach oraz zajęciach laboratoryjnych i warsztatowych w grupach 12-15 osobowych. W ramach zajęć praktycznych, przy zastosowaniu najnowocześniejszych metod i narzędzi badawczych, uczniowie poznają tajniki badań świata przyrody i biologii na wszystkich poziomach organizacji, od poziomu molekularnego poprzez budowę i funkcje życiowe wirusów, bakterii, roślin oraz zwierząt i człowieka. Zajęcia dla młodzieży prowadzą profesorowie, doktorzy oraz doktoranci, którzy dzielą się swoim doświadczeniem, entuzjazmem przyrodniczym oraz zapałem naukowym z uczestnikami zajęć. Przygotowane przez nauczycieli akademickich Wydziału Biologii UAM zajęcia, a w szczególności zajęcia laboratoryjne, w których uczeń samodzielnie przeprowadza lub uczestniczy w doświadczeniach, prowadzi dyskusję na poziomie akademickim oraz samodzielnie wyciąga wnioski, cieszą się dużym zainteresowaniem. Współpraca z klasami patronackimi sprzyja nawiązywaniu kontaktów i współpracy z samorządami tych miast. **Finalistom Olimpiady Biologicznej** na szczeblu centralnym z klas patronackich oferujemy przygotowanie do egzaminu praktycznego polegającego na wykonaniu określonych zadań w czterech pracowniach (botanicznej, zoologicznej, statystyczno-filogenetycznej i biochemicznej). Egzamin praktyczny jest przeprowadzany podczas eliminacji centralnych Olimpiady Biologicznej.

Wydział Biologii pozyskuje środki finansowe w ramach programu POWER na organizację zajęć dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, np.:

- „Przygoda z przyrodą - Wielkopolski Park Narodowy laboratorium badawczym Młodego Odkrywcy” - interdyscyplinarne zajęcia edukacyjne dla licealistów w Stacji Ekologicznej UAM w Jeziorach prowadzone w bezpośrednim kontakcie z przyrodą żywą i nieżywą obszaru chronionego Wielkopolskiego Parku Narodowego (WPN);
- „Myślenie przez działanie - Uniwersytet Młodych Odkrywców” – udział uczniów szkół podstawowych w zajęciach praktycznych (warsztatowych, laboratoryjnych, konwersatoryjnych) prowadzonych na WB
- „Świat przyrody obszarem myślenia i działania Młodych Odkrywców na Wydziale Biologii UAM” - udział uczniów szkół ponadpodstawowych w zajęciach praktycznych (warsztatowych, laboratoryjnych, konwersatoryjnych) prowadzonych na WB

Pod patronatem Dziekana WB odbywa się na WB konkurs przyrodniczy **SCIENCE – LUBIĘ TO!**, wpisany na listę konkursów Wielkopolskiego Kuratora Oświaty. Organizatorem konkursu jest Szkoła Podstawowa im. Kazimierza Nowaka w Dąbrówce. Konkurs skierowany jest dla uczniów kl. IV-VIII szkół podstawowych. Tegoroczna VI edycja odbyła się 4 marca br. Większość członków kapituły naukowej konkursu stanowią nauczyciele akademicy WB, w tym prowadzący zajęcia na kierunku *ochrona środowiska* (por. [strona internetowa konkursu](#)).

Nową inicjatywą na WB jest organizacja Komunikatorium. Jest to platforma do wymiany myśli, idei, doświadczeń, wiedzy i umiejętności, a także emocji między studentami z różnych wydziałów, uczelni oraz między studentami a naukowcami i artystami. Spotkania Komunikatorium zostały powołane z inicjatywy Klubu Nauki i Sztuki działającego na Wydziale Biologii UAM na początku 2022 r. Do tej pory odbyło się sześć spotkań (**Zał. 6.7**).

Kolejnym projektem realizowanym tym razem na UAM jest **Kolorowy Uniwersytet**. Jest to projekt edukacyjny UAM, istniejący od 2010 roku, skierowany do uczniów klas od II do V szkół podstawowych województwa wielkopolskiego. Co roku pracownicy WB aktywnie uczestniczą w nim prowadząc zajęcia edukacyjne dla uczniów, tym samym promując biologię i badania naukowe.

Ważnym elementem zacieśniania związków Wydziału Biologii z absolwentami w celu budowania tożsamości Wydziału i poczucia związku z uczelnią jest:

- organizowanie uroczystych promocji – wręczenia dyplomów ukończenia studiów I i II stopnia, z udziałem rektora UAM i władz dziekańskich
- organizowanie promocji doktorskich i habilitacyjnych
- promowanie spotkań absolwentów; szczególny wymiar mają odbywające się corocznie zjazdy absolwentów po 50 latach od ukończenia studiów, których efektem są publikacje książkowe i nieformalne odnowienie tytułu magistra
- włączanie absolwentów w działania dydaktyczne
- upamiętnianie wybitnych postaci – Noblistów i profesorów szczególnie zasłużonych dla WB poprzez sadzenie pamiątkowych drzew na terenie kampusu Morasko
- ustanawianie honorowych członków KNP - np. podczas balu z okazji 100-lecia KNP (maj 2022).

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

Na Wydziale Biologii UAM (WB) podejmowane są różnorodne i regularne formy współpracy i aktywności zarówno studentów, jak i pracowników mające na celu zwiększenie umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku *ochrona środowiska*. WB dąży do stałego podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia poprzez: 1) podnoszenie kompetencji językowych studentów i pracowników, 2) umożliwienie wymiany międzynarodowej studentów i pracowników, 3) uwzględnienie aspektów umiędzynarodowienia w programach studiów, 4) zapewnienie kontaktu środowiska akademickiego z badaczami z zagranicznych jednostek naukowych. Realizacją tych założeń zajmuje się zespół dziekański, koordynator wydziałowy ds. programu ERASMUS+ oraz koordynator wydziałowy EPICUR. Dzięki wymienionym możliwościom studia na kierunku *ochrona środowiska* mają przygotować studentów, a tym samym przyszłych absolwentów, do pracy w międzynarodowym środowisku, posługiwania się językiem obcym, a także umożliwić kontakt ze studentami i kadrą zagraniczną.

Warunkiem niezbędnym efektywnego procesu umiędzynarodowienia kształcenia jest bardzo dobra znajomość języka angielskiego (kluczowego dla dyscypliny nauki biologicznej), zarówno przez kadrę akademicką, osoby odpowiedzialne za obsługę administracyjną studiów, jak i przez studentów. Nauczyciele akademicy zatrudnieni na Wydziale na co dzień posługują się językiem angielskim, ponieważ posiadają bogatą współpracę z ośrodkami naukowymi z wielu krajów Europy i świata (**Zał.**

4.2), publikują swoje osiągnięcia naukowe w języku angielskim (Zał. 4.8a), stale poszerzana jest również oferta przedmiotów prowadzonych przez nich w języku angielskim. Aktualnie na Wydziale Biologii prowadzone są dwa kierunki studiów anglojęzycznych: Biotechnology i Environmental Protection. Aby przygotować studentów do procesu umiędzynarodowienia, na WB przykładana jest duża waga do kształcenia umiejętności posługiwania się językiem angielskim. Studenci uczęszczają na lektoraty z języka angielskiego, prowadzone przez doświadczoną kadrę lektorów, mają również zajęcia kształcące w zakresie języka angielskiego specjalistycznego w dyscyplinie nauki biologiczne.

#### 7.2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych

Zgodnie z programem studiów, studenci I i II stopnia studiów na kierunku *ochrona środowiska* uczestniczą w obowiązkowym lektoracie z j. angielskiego. Zajęcia są realizowane przez Studium Językowe UAM. Kształcenie kompetencji językowych na studiach I stopnia (120 godz. lektoratu/8 ECTS) kończy się w 5. semestrze egzaminem certyfikacyjnym (2 ECTS) i prowadzi do uzyskania przez absolwentów kompetencji językowych na poziomie B2. Egzamin certyfikacyjny odbywa się w semestrze zimowym na III roku studiów, z możliwością poprawienia wyniku egzaminu w semestrze letnim. Na II stopniu studenci realizują lektorat w wymiarze 60 godz., z czego 30 godz. zaliczają w formie konwersatorium Journal Club, które jest prowadzone w j. angielskim przez pracowników WB. Do końca października studenci I roku studiów pierwszego stopnia zobowiązani są do wypełnienia [testu diagnostycznego](#) sprawdzającego poziom znajomości zadeklarowanego języka. Procedura jest omawiana w trakcie spotkania z nowo przyjętymi studentami podczas Dnia Studenta I roku oraz zamieszczona na stronie WB. Po wypełnieniu testu diagnostycznego student ma możliwość zapisania się do grupy o odpowiednim poziomie zaawansowania. W dotychczas obowiązującym programie studiów studenci mogli realizować kształcenie językowe w języku obcym wybierając j. angielski lub j. niemiecki. Ze względu na niewielkie zainteresowanie lub brak zainteresowania zajęciami w j. niemieckim oraz biorąc pod uwagę fakt, że w naukach biologicznych j. angielski jest językiem komunikacji naukowej, w programach studiów od 2022/2023 kształcenie kompetencji językowych odbywa się wyłącznie w j. angielskim.

Studenci kierunku *ochrona środowiska* mają również możliwość uczestnictwa w zajęciach w języku angielskim poza lektoratami, co służy poszerzeniu znajomości słownictwa specjalistycznego oraz pogłębieniu umiejętności komunikacji w tym języku. Studenci studiów II stopnia w ramach przedmiotów do wyboru mogą uczęszczać na jeden przedmiot prowadzony w j. angielskim (*Ecological state of the lakes during restoration measures*). Ponadto, każdego roku studenci studiów I i II stopnia przygotowujący się do wyjazdu na uczelnię zagraniczną mogą skorzystać z bogatej oferty [przedmiotów AMU-PIE](#) WB, kierowanej głównie do studentów przyjeżdżających na WB. Tematyka wielu z tych przedmiotów obejmuje treści kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* (np. [Biological And Physicochemical Elements Of Assessment Of The Ecological Status Of Water Bodies](#); [Exploring Biodiversity Using Gis \(Geographic Information Systems\)](#); [Lake Restoration - Aims, Methods, Results](#); [Waste Management - Selected Issues](#)).

W ramach projektu POWER „Uniwersytet jutra II” studenci II i III roku studiów licencjackich na kierunku *ochrona środowiska* mogli uczestniczyć w semestrze zimowym roku akademickiego 2021/22 w [bezpłatnych szkoleniach językowych](#), kształtujących i podnoszących kompetencje językowe na rynku pracy. Studenci mogą także korzystać z puli zajęć [EPICUR](#).

Na umiędzynarodowienie procesu kształcenia składa się także szereg rozwiązań i aktywności podejmowanych przez nauczycieli w uczelni macierzystej. Studentom polecana jest literatura anglojęzyczna, w tym najnowsze specjalistyczne artykuły naukowe, niezbędna do poszerzenia wiedzy i przygotowania się do wielu zajęć. W sylabusach przedmiotów uwzględniane są pozycje

anglojęzyczne w spisach zalecanej literatury. Na etapie pisania pracy licencjackiej i magisterskiej studenci korzystają z literatury, oprogramowania, baz danych i innych materiałów źródłowych w języku angielskim. Na seminariach licencjackich i magisterskich studenci omawiają wybrane anglojęzyczne publikacje naukowe.

Biblioteka Uniwersytecka oraz Biblioteka Wydziału Biologii dysponują bogatym księgozbiorem anglojęzycznych pozycji z zakresu nauk przyrodniczych, z których studenci korzystają zarówno podczas nauki jak i pisania prac dyplomowych. Ponadto, Biblioteka Uniwersytecka umożliwia korzystanie z baz wydawnictw elektronicznych, takich jak EBSCO, Science, SCOPUS, Springer, Medline, Web of Science, Wiley i Wirtualna Biblioteka Nauki, co znacznie ułatwia studentom bezpłatny dostęp do anglojęzycznych książek i publikacji z renomowanych czasopism naukowych.

Na UAM i WB podejmowane są działania służące umiędzynarodowieniu, aby studenci nabyli podobne kompetencje na UAM, jakie zdobyliby podczas studiowania za granicą, m.in. komunikacji międzykulturowej, dobrej znajomości języków obcych, pracy w międzynarodowych zespołach, itp. Przykładem takiej aktywności studenckiej może być tzw. *Buddy program*, w trakcie którego studenci pełnią rolę opiekunów dla studentów przyjeżdżających na UAM na studia z zagranicy oraz udział w Erasmus Student Network, ogólnoeuropejskiej organizacji studenckiej, której celem jest wspieranie i rozwój międzynarodowych edukacyjnych i kulturalnych wymian studenckich, głównie programu Erasmus+.

Studenci WB są zaangażowani jako członkowie komitetów organizacyjnych lub jako wolontariusze w międzynarodowych konferencjach naukowych organizowanych lub współorganizowanych na WB, np. [Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Dydaktycznej Nauk Kontekstualnych o Zachowaniu pt.: "Ciekawość buduje mosty"](#), która odbyła się w Poznaniu w dniach 8-11.09.2022. Dzięki tej aktywności studenci rozwijają swoje kompetencje miękkie związane z jednej strony z komunikowaniem się w języku obcym, najczęściej angielskim, z zagranicznymi uczestnikami konferencji, a z drugiej z organizacją wydarzeń.

Studenci są włączani w badania naukowe pracowników, którzy sprawują opiekę nad ich pracami dyplomowymi, a w konsekwencji są zachęceni do przygotowywania wystąpień ustnych i plakatowych prezentujących uzyskane wyniki w języku angielskim na międzynarodowych konferencjach lub stają się współautorami prac naukowych.

### *7.3. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry*

Ważnym elementem umiędzynarodowienia procesu dydaktycznego na kierunku *ochrona środowiska* jest możliwość realizowania studiów oraz praktyk w ramach programu [ERASMUS+](#). Obecnie WB ma podpisanych 87 umów o współpracy z 20 krajami partnerskimi UE (m.in. Belgia, Włochy, Francja, Czechy, Cypr, Litwa, Niemcy, Słowacja, Holandia, Hiszpania, Portugalia, Szwecja, Rumunia) oraz 16 umów z 11 krajami partnerskimi spoza UE (Ukraina, Indie, Madagaskar, Mozambik, Trynidad i Tobago, Kamerun, Ghana, Indonezja, Kazachstan (**Zał. 7.1**)). W bieżącym roku akademickim przypada weryfikacja podpisanych umów, z perspektywą uruchomienia nowych kooperacji. Pobyt w wybranej uczelni może trwać od 2 do 12 miesięcy. Regularnie co roku Koordynator Programu Erasmus+ prowadzi spotkania informacyjne dotyczące mobilności i umów bilateralnych WB, celem bliższego zapoznania studentów z możliwościami wyjazdów zagranicznych. Procedura rekrutacji jest transparentna. Student zgłasza chęć podjęcia studiów w ramach programu Erasmus+ przez złożenie podania online w systemie USOS. Proces kwalifikacji odbywa się na WB w formie rozmowy kwalifikacyjnej, a za jej przygotowanie odpowiedzialny jest [koordynator ds. Erasmus+](#). Jego obowiązki związane są z weryfikacją realizacji wyznaczonych celów w czasie studiów lub praktyk na uczelni zagranicznej (porozumienie o programie studiów) oraz wsparciem w procesie rekrutacji i w trakcie

realizowania pobytu. Stroną formalną wszystkich wyjazdów zajmuje się Biuro Programu Erasmus UAM (w ramach Centrum Wsparcia Współpracy Międzynarodowej). Dla usprawnienia działań administracyjnych w ramach Erasmus+, w BOS wyznaczono koordynatora administracyjnego. Informacje o programie można uzyskać na stronie [Biura Erasmus+](#). Pobyt studenta na uczelni zagranicznej podlega ewaluacji, która opiera się na weryfikacji przez koordynatora wydziałowego realizacji założonego programu studiowania oraz wypełnieniu obowiązkowej ankiety uwzględniającej także ocenę procesu dydaktycznego. Corocznie Biuro Programu Erasmus+ UAM organizuje Erasmus Day. Każdego roku studenci studiów I i II stopnia przygotowujący się do wyjazdu na uczelnię zagraniczną mogą skorzystać z bogatej oferty [przedmiotów AMU-PIE](#) WB, kierowanej głównie do studentów przyjeżdżających na WB.

W latach 2017-2023 z wyjazdów w ramach programu Erasmus+ skorzystało 19 studentów i studentek kierunku *ochrona środowiska*, w tym 18 osób wyjechało na studia, a 1 na praktyki (**Zał. 7.2**). WB gościł w latach 2017-2023 łącznie 313 studentów z zagranicy, w tym 263 w ramach Erasmus+ i 50 na podstawie innych umów (**Zał. 7.3**). W tym samym okresie na WB gościło 52 pracowników z uczelni zagranicznych (**Zał. 7.4**).

Pracownicy WB realizują regularnie zajęcia AMU-PIE w j. angielskim dla studentów zagranicznych przyjeżdżających w ramach Erasmus+ na UAM. W roku 2022/2023 kadra dydaktyczna przygotowała dla studentów zagranicznych łącznie 28 kursów [AMU-PIE](#), po 14 w każdym z semestrów. Dodatkowo studenci obcokrajowcy zainteresowani realizacją projektów badawczych zawsze znajdują wśród nauczycieli akademickich WB opiekunów naukowych, którzy przyjmują ich do swoich laboratoriów i angażują w realizację prac badawczych. W latach 2017-2023 studenci zagraniczni zrealizowali łącznie 93 projekty pod kierunkiem nauczycieli akademickich WB (**Zał. 7.5**).

Tradycją Wydziału Biologii jest organizacja międzynarodowych szkół letnich. W latach 2017-2023 zorganizowano:

- Poznan Summer School of Bioinformatics (2017 I 2019)
- School of Molecular and Theoretical Biology (2017)
- "Human Growth and Nutrition and their Applications to Health" Summer School of Biological Anthropology (2017)
- Summer School of Biological Anthropology. Research Methods in Human Biology from the Field to the Lab (2017, 2019)
- Ecological state of the lake during restoration measures – International Summer School (2018, 2019, 2021, 2022)

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku *ochrona środowiska* chętnie korzystają z możliwości wyjazdu w ramach programów wymiany w obrębie umów programu Erasmus+, ogólnouniwersyteckich umów bilateralnych oraz innych programów. W ocenianym okresie z możliwości wyjazdów dydaktycznych w ramach programu Erasmus+ skorzystało 11 nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku *ochrona środowiska*, łącznie realizując 21 wyjazdów (**Zał. 7.6**).

Kadra WB posiada wysokie kwalifikacje w zakresie prowadzenia dydaktyki w j. angielskim. O kompetencjach nauczycieli WB w zakresie kształcenia w j. angielskim świadczy fakt, że w latach 2016-2018 prowadzili zajęcia dla 46 studentów amerykańskich uczelni North Carolina State University i Iowa State University w ramach pilotażowego programu STEM z przedmiotów: General Microbiology, Principles of Human Anatomy and Physiology, Principles of Genetics. Nauczyciele WB prowadzili także zajęcia w ramach AMU PreMed, dwusemestralnego programu dla studentów zagranicznych pragnących poszerzyć wiedzę i umiejętności w naukach przyrodniczych przed ubieganiem się o przyjęcie na kierunki medyczne (przygotowanie do rekrutacji na uczelnie

medyczne). Ostatnia edycja zakończyła się w roku akad. 2016/2017. Nauczyciele WB prowadzili także zajęcia warsztatowe "Komunikacja w specjalistycznym języku angielskim" dla studentów WB w ramach projektu „Wyższe kompetencje - większa szansa na rynku pracy. Program rozwoju kompetencji studentów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu" nr wniosku POWR.03.01.00-00-K388/16, realizowanego przez Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w terminie od 1.01.2017 r. do 31.12.2019 r.

Wyjazdy zagraniczne oraz liczne kontakty międzynarodowe kadry badawczo-dydaktycznej WB prowadzącej kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* przyczyniają się do podnoszenia kompetencji zawodowych nauczycieli akademickich w zakresie dydaktyki oraz ciągłego ulepszania i doskonalenia treści kształcenia przekazywanych studentom. Pracownicy współpracują naukowo z ośrodkami zagranicznymi, w trakcie pobytów za granicą wygłaszają wykłady lub prowadzą seminaria w języku angielskim. Ponadto aktywnie uczestniczą w międzynarodowych konferencjach naukowych (**Zał. 4.9**).

Na uwagę zasługuje także liczne grono nauczycieli akademickich WB prowadzących kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* będących członkami międzynarodowych towarzystw (**Zał. 4.3**) i kolegów redakcyjnych czasopism zagranicznych (**Zał. 4.4**). Stałe kontakty międzynarodowe skutkują licznymi działaniami o charakterze naukowym, w tym stażami naukowymi w Europie i na świecie (**Zał. 4.1**). W okresie przypadającym na lata 2017-23 odbyło się 29 konferencji międzynarodowych, których organizatorami byli nauczyciele akademicy prowadzący kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* (**Zał. 4.10**).

#### *7.4. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku*

Na Wydział Biologii przyjeżdżają naukowcy z zagranicznych uczelni i jednostek badawczych. Goście podczas pobytu zazwyczaj prowadzą wykłady, seminaria lub cykle zajęć w języku angielskim, na które zapraszani są studenci różnych kierunków (por. też informacje dodatkowe **Kryterium 7**). W instytutach odbywają się seminaria w j. angielskim, z udziałem naukowców z wiodących ośrodków naukowych. W latach 2017-2023 goście z zagranicy wygłosili łącznie 118 wykładów i seminariów, z czego wiele bezpośrednio dotyczyło tematyki powiązanej z ochroną środowiska (**Zał. 7.7**).

Systematyczne działania w celu podniesienia poziomu umiędzynarodowienia dostrzegalne są także w profilu zatrudnienia na WB. W r. akad. 2021/22 na WB zatrudnionych było 8 obcokrajowców, 1 nauczyciel z tytułem profesora, 2 zatrudnionych na stanowisku prof. UAM i 5 adiunktów. W tej grupie 4 nauczycieli było zatrudnionych na stanowiskach badawczo-dydaktycznych.

#### *7.5. Sposób, częstość i zakres monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację*

Pracownicy WB rozwijają swoje umiejętności językowe uczestnicząc w zajęciach doskonalących znajomość języka angielskiego w ramach realizowanych na WB inicjatyw. W 2019 r. podczas Fifth International Conference on Research and Education "Challenges for Contemporary Life Sciences" organizowanej na WB odbyła się sesja poświęcona Internationalisation at home oraz warsztaty dla nauczycieli WB poświęcone umiędzynarodowieniu programów studiów prowadzone przez Claudię Bulnes i Eveke de Louve (Haga University of Applied Sciences, Holandia) oraz warsztaty rozwijające umiejętności dydaktyczne: Approach to Teaching English-Mediated Instruction prowadzone przez profesora wizytującego Jima Connolly z English Language Centre - National University of Ireland, Galway. W 2021 r. kadra akademicka prowadząca zajęcia na kierunku *ochrona środowiska* uczestniczyła w szkoleniu pt. "Intercultural Competence for the Doctoral School Academic Staff

(Kompetencje międzykulturowe. Szkolenie dla pracowników akademickich szkoły doktorskiej”) zorganizowanym w ramach projektu NAWA STER "AMU International Compass".

Nauczyciele akademicy WB mogą podnosić swoje kompetencje w zakresie znajomości języków obcych i zastosowania ich w dydaktyce, biorąc udział w bezpłatnych kursach języka angielskiego (**Zař. 8.3**).

Kształcenie kompetencji językowych studentów oraz umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego są monitorowane cyklicznie od 2009 r. za pomocą [Uniwersyteckiego Badania Jakości Kształcenia](#). W Raporcie z badania jakości kształcenia przeprowadzonego w roku akad. 2020/2021 wśród studentów studiów stacjonarnych ok. 50% studentów studiów II stopnia WB ocenia dobrze i bardzo dobrze przyrost kompetencji językowych. W ankiecie oceny okresowej nauczycieli akademickich UAM uwzględniane są osiągnięcia i doświadczenia dydaktyczne na polu międzynarodowym.

Od 2020 działa na UAM Welcome Center – miejsce, którego zadaniem jest wsparcie wszystkich zagranicznych gości UAM – studentów, doktorantów i pracowników oraz osób przyjeżdżających w ramach akademickich wizyt i wymian. Jego pracownicy pomagają i udzielają informacji, a także organizują wydarzenia integrujące zagraniczną i polską społeczność. Osoby odwiedzające Centrum uzyskują wiedzę o UAM (zasadach funkcjonowania Uczelni, informacje o toku studiów czy sprawach socjalno-bytowych), a także o kwestiach formalno-prawnych (w tym dotyczących bezpieczeństwa i opieki medycznej) oraz związanych z legalizacją pobytu. Uzyskują także informacje o mieście, regionie i kraju. W Collegium Biologicum zorganizowano International Corner jako miejsce integracji studentów anglojęzycznych ze studentami z Polski.

Na WB raz do roku dokonuje się audytu monitorującego umiędzynarodowienie procesu kształcenia oraz działań na rzecz zwiększenia stopnia umiędzynarodowienia. Dokonywany jest on przez zespół dziekański oraz Rady programowe. Ma on celu weryfikację, doskonalenie i wprowadzanie nowych działań podnoszących stopień umiędzynarodowienia.

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

Dobłą praktyką zwiększającą poziom umiędzynarodowienia kształcenia na WB jest regularna organizacja wykładów i seminariów wygłaszanych przez gości z zagranicy. Wykłady i seminaria mają charakter otwarty, a uczestnictwo w nich daje studentom możliwość zapoznania się z najnowszymi osiągnięciami i trendami badań w różnych obszarach nauk biologicznych. W latach 2017-2023 studenci mieli możliwość uczestnictwa w 118 wykładach i seminariach prowadzonych przez gości z zagranicy, w tym z wiodących ośrodków naukowych na świecie takich jak University of Oxford, Harvard University, czy Queen Mary University in London (**Zař. 7.7**).

W ramach programu Inicjatywa doskonałości-Uczelnia Badawcza, na UAM organizowane są tematyczne serie wykładów AMU Invited Lecture Series. W ich trakcie wybitni specjaliści z zagranicy przedstawiają najnowsze osiągnięcia z różnych obszarów nauk. Dotychczas zorganizowanych zostało 6 serii wykładów o różnej tematyce przewodniej. Wśród nich, jedna seria obejmowała tematykę bezpośrednio nawiązującą do treści kształcenia na kierunku *ochrona środowiska* (Challenges of Achieving Sustainable Development Goals From the African Perspectives).

Pandemia SARS-CoV-2 negatywnie odbiła się na skali i zasięgu mobilności studentów, skutkując mniejszą liczbą wyjazdów w ramach Erasmus+ w roku 2020 w porównaniu z poprzednimi latami. W celu ponownego zainteresowania studentów wyjazdami Erasmus+, wydziałowy koordynator Erasmus+ oraz wydziałowa administrator Erasmus+ organizują co roku na WB International Erasmus+ Day, którego celem jest promocja programu Erasmus+ wśród studentów WB. W trakcie ogólnodostępnego spotkania online, goście z wybranych uczelni zagranicznych, z którymi WB ma podpisane umowy o współpracy w ramach Erasmus+, prezentują ofertę swoich uczelni dla studentów WB. Z myślą o studentach kierunku *ochrona środowiska* na spotkanie zaproszeni zostali

przedstawiciele Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Niemcy). Ze względu na ofertę dydaktyczną, uczelnia ta z perspektywy studentów kierunku *ochrona środowiska* mogła być szczególnie atrakcyjnym miejscem podjęcia studiów w ramach Erasmus+. Podjęte działania promocyjne odniosły pozytywny skutek, o czym świadczyć może wzrost liczby wyjazdów w ramach Erasmus+ studentów studiujących na kierunku *ochrona środowiska* w latach 2021-23 oraz fakt, że na 6 wyjazdów na studia w tym okresie większość (4) to wyjazdy na Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

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

### *8.1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością*

Wszechstronne wsparcie udzielane studentom kierunku *ochrona środowiska* uwzględnia zróżnicowane potrzeby poszczególnych studentów/grup studentów. Podejmowane działania są prowadzone systematycznie i przybierają zróżnicowane formy w zakresie: 1) wspierania rozwoju naukowego (stypendia, granty badawcze, nagrody za działalność naukową, koło naukowe, szkolenia, wymiana międzynarodowa); 2) wsparcia materialnego (stypendia socjalne, zapomogi, miejsca w domach studenckich); 3) wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami (system wsparcia dla studentów z niepełnosprawnościami, z problemami natury psychicznej, z problemami w nauce, będących w trakcie lub po korekcie pfc); 4) wsparcia studentów WB wyjeżdżających na uczelnie zagraniczne oraz studentów z uczelni zagranicznych podejmujących studia na WB (koordynator wydziałowy programu Erasmus+); 5) wsparcia studentów wchodzących na rynek pracy (praktyki zawodowe, oferta przedmiotów przygotowujących do pracy zawodowej, działalność Biura Karier UAM).

### *8.2. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się*

Wsparcie studentów w procesie uczenia się realizowane jest przez wszystkich pracowników Wydziału zaangażowanych w proces dydaktyczny, zarówno nauczycieli akademickich, jak i pracowników administracyjnych i inżynierjno-technicznych. Studenci mają zagwarantowane wsparcie: 1) organizacyjne (pełnomocnik ds. studentów z niepełnosprawnościami, koordynator ds. kształcenia na odległość, pełnomocnik ds. kształcenia z wykorzystaniem aplikacji MS Teams, koordynator ds. USOS, koordynator wydziałowy ds. programu Erasmus+, pełnomocnik ds. praktyk zawodowych, Rada ds. tutoringu i mentoringu na WB, opiekun Koła Naukowego Przyrodników, opiekunowie poszczególnych sekcji Koła Naukowego Przyrodników, opiekun roku); 2) administracyjne (Biuro Obsługi Studentów, Biuro Obsługi Wydziału); 3) techniczne (szkolenia z zakresu korzystania z USOS, MS Teams, Moodle). Jest ono adekwatne do celów kształcenia i Efektów uczenia realizowanych w trakcie studiów.

Szczególną rolę w systemie wsparcia studentów odgrywa [Biuro Obsługi Studenta](#) (BOS) oraz [Biuro Obsługi Wydziału](#) (BOW). Do 30 września 2019 r. na WB funkcjonował Dziekanat Wydziału Biologii, który 1 października 2019 został przekształcony w BOS i BOW. BOS podlega [Centrum Wsparcia Kształcenia](#)/Sekcji Obsługi Studentów UAM. Jego działalność wspiera wydziałowy koordynator ds. USOS oraz wydziałowy zespół informatyczny. BOS zajmuje się bezpośrednią obsługą studentów I i II stopnia (prowadzenie dokumentacji studenckiej, przyjmowanie wniosków, rozliczanie semestru lub roku, wydawanie legitymacji, zaświadczeń itp.). W BOS zatrudnione są 3 osoby, każda z nich jest przygotowana do udzielenia informacji na temat procesu studiowania, opłat czy kwestii regulaminowych. W BOS jedna osoba jest wyznaczona do prowadzenia spraw studenckich studentów kierunku *ochrona środowiska* oraz spraw socjalno-bytowych i stypendiów. W BOS odbywają się dyżury pracowników administracyjnych. Biuro jest czynne cztery godziny dziennie, cztery dni w tygodniu. W indywidualnych przypadkach studenci są przyjmowani również poza godzinami pracy BOS po wcześniejszym umówieniu się z danym pracownikiem. Zespół BOS wspomagany jest przez BOW, którego zadania koncentrują się na organizacji procesu kształcenia, przygotowywaniu i aktualizacji planu zajęć oraz przygotowywaniu obciążeń dydaktycznych. Ponadto BOW zajmuje się



obsługą systemu USOS: przygotowaniem rejestracji studentów na zajęcia, wprowadzaniem przedmiotów do systemu, tworzeniem i zamykaniem protokołów itp. Pracownicy BOS i BOW mają duże doświadczenie w pracy administracyjnej, jednocześnie nieustannie podnoszą swoje kompetencje merytoryczne oraz miękkie przez udział w szkoleniach, warsztatach i kursach językowych (**zał. 8.1**). Nadzór nad BOW i BOS sprawują odpowiednio kierownik BOW i kierownik BOS. Zespoły BOS i BOW ściśle współpracują z władzami dziekańskimi. Obsługa administracyjna studentów jest także realizowana za pośrednictwem systemów USOS, APD i SIR (opisanych szczegółowo w **Kryterium 3 oraz 5**).

Formy wspierania studentów w procesie uczenia się zostały określone w [Regulaminie Studiów UAM](#) w zakresie: organizacji studiów, indywidualnej organizacji studiów (IOS) i indywidualnego toku studiów (ITS), z uwzględnieniem warunków, jakie studenci muszą spełnić, aby wnioskować o IOS i ITS. IOS przysługuje studentom, którzy znaleźli się w szczególnej sytuacji. Za takowe uważa się przewlekłą chorobę, udział w projektach badawczych, realizację więcej niż jednego programu studiów czy działalność w organach uczelni (np. samorządu studenckiego). Uprawnia on studenta do uczestnictwa w zajęciach oraz zaliczania ich na warunkach i w terminach uzgodnionych z nauczycielami akademickimi. Ponadto IOS przyznawana jest studentom, którzy są rodzicami, w celu umożliwienia im uczestnictwa w procesie studiowania i jednocześnie pełnienia obowiązków rodzicielskich. Studenci uzdolnieni, którzy ukończyli I rok studiów z bardzo dobrymi wynikami w nauce, mogą ubiegać się o przyznanie ITS, w ramach którego realizują indywidualny program studiów pod opieką naukową pracownika ze stopniem doktora habilitowanego lub profesora (Rozdz. II, pkt 2, § 16). Ponadto studenci mogą korzystać z programów MOST i ERASMUS+, które dają możliwość poszerzenia kształcenia przez odbywanie semestralnych lub rocznych studiów w innej uczelni w kraju lub za granicą. Regulamin przewiduje również możliwość jednoczesnej realizacji dwóch kolejnych lat studiów (Rozdz. II, pkt 2, § 15) czy też powtarzania zajęć niezaliczonych z powodu niezadowalających wyników w nauce (Rozdz. II, pkt 5, § 34).

Od pierwszego roku studiów studenci są objęci opieką, którą sprawują opiekunowie roku powoływani przez dziekana z grona nauczycieli akademickich. Do ich zadań należy: odbywanie spotkań ze studentami, przekazywanie najważniejszych informacji związanych z procesem studiowania, pomoc w rozwiązywaniu problemów (**Zał. 8.2**). Lista opiekunów jest zamieszczana na stronie WB. Każdy rocznik ma również swojego starostę, który utrzymuje kontakt z opiekunem roku, a także prodziekanem ds. studenckich. Wsparcia studentom udziela również Rada Samorządu Studentów WB, która corocznie z początkiem roku akademickiego odbywa spotkania informacyjne ze studentami I roku, przeprowadza szkolenia z zakresu Praw i obowiązków studenta UAM. Dodatkowo, wszyscy studenci rozpoczynający naukę na WB mają do dyspozycji "Przewodnik dla studentów I roku", w którym znajdują się najważniejsze informacje o studiach na WB UAM.

Studenci *ochrony środowiska* mają zapewnione konsultacje indywidualne z prowadzącymi zajęcia podczas cotygodniowych dyżurów. Informacje na ten temat zamieszczone są na stronie WB. Zgodnie z [Zarządzeniem Rektora UAM](#) nr 263/2021/2022 z dnia 20 września 2022 r. w sprawie działania Uniwersytetu w warunkach stanu zagrożenia epidemicznego w roku akademickim 2022/2023 nauczyciel akademicki zapewnia studentom możliwość konsultacji w siedzibie uczelni. Dopuszcza się możliwość konsultacji w trybie zdalnym w wymiarze nie wyższym niż połowa godzin określona w planie dyżurów dydaktycznych.

Na kierunku *ochrona środowiska*, w latach 2017-2022 dwoje studentów nie było obywatelami polskimi. Na potrzeby m.in. tych właśnie studentów został powołany wydziałowy opiekun studenta zagranicznego, którego szczególnym zadaniem jest wsparcie i opieka nad studentami cudzoziemcami z tzw. Wschodu.

Wsparcie, z którego mogą korzystać studenci z niepełnosprawnościami ma charakter ogólnouczelniany ([Regulamin studiów UAM](#), Rozdz. II, pkt 1, § 12) i wydziałowy. System wsparcia jest dostosowany do indywidualnych potrzeb, zależnych od rodzaju i stopnia niepełnosprawności. [Biuro](#)

[Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami](#) (BON) zapewnia ogólnouniwersyteckie wsparcie, w ramach którego studenci mogą otrzymać: pomoc asystenta dydaktycznego i tłumacza języka migowego, stypendium dla osób niepełnosprawnych, Racjonalne Dostosowania procesu kształcenia (RD), lektoraty dla studentów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, zajęcia logopedyczne, alternatywne zajęcia z wychowania fizycznego, pokoje przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami w domach studenckich UAM, transport na zajęcia dydaktyczne i obozy rekreacyjno-sportowe i szkoleniowe. Z Biurem ds. Studentów z Niepełnosprawnościami współpracuje [Zrzeszenie Studentów Niepełnosprawnych Ad Astra](#), organizacja studencka, która działa na rzecz studentów z niepełnosprawnościami organizując liczne wydarzenia, kursy, szkolenia i wyjazdy. Studenci zmagający się z trudnościami w nauce mogą skorzystać ze wsparcia [psychologicznego konsultanta ds. trudności w procesie studiowania](#), a także [Poradni Rozwoju i Wsparcia Psychicznego](#) UAM. Poradnia oferuje pomoc psychiatry i psychologa, także dla studentów nie posługujących się językiem polskim. W poradni dyżury pełnią psychologowie, psychoterapeuci i psychiatra. Pracownicy Poradni współpracują ściśle z koordynatorami na poszczególnych wydziałach, w tym z koordynatorem na WB. Od czasu nastania pandemii wsparcia udzielają także pracownicy [Wydziału Psychologii i Kognitywistyki](#). W roku akademickim 2021/2022 powołana została na UAM Rada ds. Wsparcia Psychologicznego, a Wydział Biologii jest zaangażowany w jej działania ukierunkowane na podniesienie dobrostanu psychicznego studentów i poprawę możliwości uzyskania pomocy.

W zależności od potrzeb studenci *ochrony środowiska* mogą korzystać również z konsultacji i pomocy [wydziałowego pełnomocnika ds. studentów z niepełnosprawnościami](#), w tym także z konsultacji psychologicznej. Pełnomocnik współpracuje zarówno ze studentami, jak i z pracownikami. Jest w stałym kontakcie z psychologicznym konsultantem ds. trudności w procesie studiowania oraz Poradnią Rozwoju i Wsparcia Psychicznego UAM. Służy informacją i pomocą studentom i pracownikom (za pomocą poczty, strony WB przekazuje informacje o szkoleniach, warsztatach organizowanych przez BON podnoszących wiedzę i świadomość o funkcjonowaniu studentów z niepełnosprawnościami oraz innych trudnościach doświadczanych przez społeczność akademicką). Dostosowanie *Collegium Biologicum* do potrzeb osób z różnymi typami niepełnosprawności (podjazdy i windy celem ułatwiający przemieszczanie się, tabliczki informacyjne w systemie Braille'a na drzwiach do sal, pętla indukcyjna, stoły laboratoryjne dla osób poruszających się na wózkach) opisano szerzej w **Kryterium 5**. W latach 2017-2022 na kierunku *ochrona środowiska* studiowało czworo studentów ze stwierdzoną niepełnosprawnością. Zdarzają się jednak sytuacje, kiedy studenci nie zgłaszają swojej niepełnosprawności, a tym samym niedogodności związanych ze studiowaniem na opisywanym kierunku. W takich sytuacjach, na wniosek innych studentów lub prowadzącego, podejmowane są nieformalne akcje wspierające potrzebującego studenta w kwestii realizacji studiów bądź spraw bytowych.

Dzięki wspólnym działaniom UAM i WB 21 października 2022 r. odbył się po raz pierwszy na UAM Dzień Zdrowia Psychicznego. Wydział Biologii zorganizował w dniach 8-11 września 2022 r. [Międzynarodową Konferencję Naukowo-Dydaktyczną Nauk Kontekstualnych o Zachowaniu pt.: "Ciekawość buduje mosty"](#). W ramach konferencji odbyły się sympozja i warsztaty dotyczące zdrowia psychicznego i psychoterapii stwarzając studentom *biologii* szansę do poszerzenia wiedzy dotyczącej psychiki człowieka, ale również do pogłębienia swoich kompetencji w zakresie radzenia sobie z problemami psychicznymi.

Istotnym elementem wsparcia studentów z niepełnosprawnościami na UAM jest doskonalenie kompetencji kadry badawczo-dydaktycznej oraz pracowników administracyjnych w zakresie pomocy studentom z niepełnosprawnościami w efektywnym uczestniczeniu w procesie dydaktycznym poprzez organizację szkoleń. Pracownicy WB biorą udział w szkoleniach psychologicznych m.in. na temat asertywności, organizacji czasu i radzenia sobie ze stresem, pracy z osobami ze spektrum autyzmu, ADHD, reagowania na problematyczne zachowania, wsparcia i pracy ze studentami będącymi w trakcie lub po korekcie płci, tworzenia odpowiednich materiałów dydaktycznych, oferowanych przez Poradnię Rozwoju i Wsparcia Psychicznego UAM, Radę ds. Wsparcia

Psychologicznego UAM oraz podmioty zewnętrzne (**Zał. 8.1** i **Zał. 8.3**). Zakres tematyczny szkoleń i kursów, w których uczestniczyli nauczyciele akademicy prowadzący kształcenie na kierunku *ochrona środowiska* jest bardzo bogaty i obejmuje szkolenia podnoszące kompetencje dydaktyczne, w zakresie kształcenia na odległość, kompetencje naukowe i badawcze oraz wykorzystywane do prowadzenia zajęć w języku angielskim (**Zał. 8.3**).

Wsparciem dla studentów w procesie uczenia się i studiowania są również platformy MS Teams oraz Moodle, które okazały się szczególnie przydatne w okresie pandemii. Wydział Biologii był bardzo dobrze przygotowany do przejścia na kształcenie zdalne, gdyż w latach 2010-2015 w ramach projektu „[UAM: Unikatowy Absolwent=Możliwości](#)”. Wzrost potencjału dydaktycznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza poprzez proinnowacyjne kształcenie w jęz. Angielskim, interdyscyplinarność, e-learning, inwestycje w kadry” (POKL.04.01.01-00-019/10), na UAM utworzono ogólnouczelnianą platformę kształcenia na odległość i liczna grupa nauczycieli akademickich WB odbyła szkolenia z e-learningu. Kolejne kursy organizowano w ramach projektów: „[ZCPK – Zintegrowane Centrum Podnoszenia Kompetencji](#) – program podnoszenia kompetencji dydaktycznych kadry Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu”. Źródło: Europejski Fundusz Społeczny, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3,4, nr wniosku WND-POWR.03.04.00-00-D107/16 okres realizacji: 1.06.2017 – 31.10.2018 oraz „[Uniwersytet Jutra](#)” – zintegrowany program rozwoju Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu”. Źródło: Europejski Fundusz Społeczny, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Oś priorytetowa III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie: 3.5, Kompleksowe programy szkół wyższych; numer wniosku POWR.03.05.00- IP.08-00-PZ3/17 okres realizacji: 1.03.2018 do 20.02.2022 r. W ramach tego ostatniego projektu nauczycielom i studentom została udostępniona platforma Microsoft Teams. Obie platformy (Moodle i Microsoft Teams) są spięte w ramach intranetu. W trakcie pandemii Moodle wykorzystywano do udostępniania materiałów oraz przeprowadzania testów sprawdzających wiedzę studentów, a MS Teams do synchronicznego prowadzenia zajęć. Od semestru letniego roku akademickiego 2019/20 zarówno studenci, jak i pracownicy odbywają kursy z zakresu ich obsługi oraz wykorzystania w procesie dydaktycznym. Dziekan powołał na Wydziale Biologii pełnomocnika ds. kształcenia z wykorzystaniem aplikacji MS Teams, który wraz z działającym od lat koordynatorem ds. kształcenia na odległość, koordynowali w tym wymagającym czasie proces realizacji nauczania na platformach.

Pracownicy Wydziału Biologii mogli i mogą zatem korzystać z takich form wsparcia metodycznego i technicznego jak:

- Kursy dotyczące pracy z platformą Moodle;
- Kursy dotyczące pracy z platformą MS Teams;
- Strona internetowa [OWKO](#) pozwalająca znaleźć najważniejsze informacje dotyczące kształcenia na odległość (regulamin, tutoriale, kontakt wsparcia);
- Okazjonalne kursy organizowane przez firmy zewnętrzne z zastosowania narzędzi IT do edukacji;
- Opieka koordynatora ds. kształcenia na odległość oraz pełnomocnika ds. kształcenia z wykorzystaniem aplikacji Microsoft Teams;
- Opieka techniczna zaplecza informatycznego Wydziału Biologii;
- Opieka Centrum Informatycznego UAM w zakresie funkcjonowania platform.

Całość działań podjętych w ramach kształcenia zdalnego została pozytywnie odebrana i zaprezentowana w dwóch wystąpieniach w ramach konferencji „[Dobre praktyki kształcenia na odległość](#)” (9 VII 2021) oraz w panelu w ramach [V Dnia Jakości Kształcenia UAM \(15 IV 2021\)](#).

Dla osób, które rozpoczynają naukę na WB pomocny w odnalezieniu się w nowej rzeczywistości może być przygotowany dla nich „Przewodnik dla studentów I roku Wydziału Biologii UAM”. W *Collegium*

*Biologicum* działa bar, a do dyspozycji studentów są miejsca do wypoczynku (kanapy, puffy, krzesła ze stolikami).

### 8.3. Formy wsparcia

#### a. krajowa i międzynarodowa mobilność studentów

WB wspiera mobilność krajową i zagraniczną studentów na I i II stopniu studiów w ramach programów [MOST](#) i [ERASMUS+](#) oraz umów bilateralnych z uczelniami partnerskimi. Koordynator programu Erasmus+ podejmuje wiele działań promujących mobilność studencką. Informacje są udostępniane różnymi kanałami (spotkanie bezpośrednio, MS Teams, USOS, Erasmus Day, Dzień Studenta I roku). Wydziałowa oferta dostępnych uczelni zagranicznych jest systematycznie poszerzana, dzięki czemu WB wychodzi naprzeciw oczekiwaniom studenckim. Aktualnie WB ma podpisanych 87 umów o współpracy z 20 krajami partnerskimi UE oraz 15 umów z 10 krajami partnerskimi spoza UE (**Zał. 7.1**). Procedura rekrutacji Erasmus+ oraz charakterystyka mobilności studentów wyjeżdżających z WB oraz przyjeżdżających na WB została szczegółowo omówiona w **Kryterium 7**. Stale wzbogacana oferta [przedmiotów AMU-PIE](#) jest skierowana głównie do studentów biorących udział w programie ERASMUS+. W proponowanych zajęciach prowadzonych w języku angielskim mogą uczestniczyć również studenci *ochrony środowiska* przygotowujący się do wyjazdu na uczelnię zagraniczną. Ponadto studenci kierunku *ochrona środowiska* mogą brać udział w zajęciach anglojęzycznych realizowanych z tytułu przynależności UAM do europejskiego konsorcjum 8 uniwersytetów [EPICUR \(Kryterium 7\)](#). Program wymiany krajowej MOST wzbudza coraz mniejsze zainteresowanie studentów.

#### b. prowadzenie działalności naukowej oraz publikowanie lub prezentacja jej wyników, jak również uczestniczenie w różnych formach komunikacji naukowej

Ważnym aspektem kształcenia na WB jest przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej i eksperckiej oraz wspieranie tej działalności. Program studiów pozwala studentom *ochrony środowiska* na zapoznanie się z różnymi aspektami prac badawczych prowadzonych na WB. Zajęcia dydaktyczne na I i II stopniu studiów prowadzone są przez pracowników badawczo-dydaktycznych ze wszystkich instytutów składających się na WB. Program studiów I i II stopnia na kierunku *ochrona środowiska* zapewnia studentom możliwość rozwoju zainteresowań z obszaru nauk przyrodniczych poprzez prawo wyboru miejsca realizacji pracy dyplomowej (pracownia dyplomowa), seminarium dyplomowego powiązanego tematycznie z pracą dyplomową, a także zajęć fakultatywnych.

Pasja przyrodnicza studenta rozbudzona przez zaangażowanego nauczyciela-mentora jest czynnikiem motywującym studenta do pogłębiania wiedzy i współudziału w badaniach naukowych. Bezpośredni kontakt z promotorem w trakcie realizacji pracy dyplomowej, szczególnie na II stopniu studiów, sprzyja rozwojowi zainteresowań naukowych studenta. Ze względu na różnorodność nurtów badawczych na WB oferta tematów prac dyplomowych jest bogata, a ponadto studenci mogą również zaproponować i uzgodnić z promotorem pomysł na własny temat pracy dyplomowej. Wszyscy studenci kierunku mają wsparcie opiekunów prac dyplomowych. Relacja taka umożliwia również studentowi zapoznanie się z potencjalnymi możliwościami dalszego rozwoju, np. kontynuacją kształcenia w szkole doktorskiej i/lub udziału w stypendiach i stażach krajowych lub zagranicznych.

Studenci w ramach prowadzonych prac mają możliwość korzystania z infrastruktury badawczej, laboratoriów, a także ze zbiorów krajowej i zagranicznej literatury naukowej z zakresu szeroko rozumianej biologii środowiska i nauk pokrewnych, obejmujących książki, czasopisma (w tym dostępne on-line), podręczniki akademickie. Studenci występują z samodzielnymi referatami na konferencjach, w szczególności na studenckich konferencjach kół naukowych, również na forum międzynarodowym, prezentując wyniki uzyskane w trakcie realizacji prac dyplomowych czy też aktywności badawczych realizowanych w ramach [Koła Naukowego Przyrodników](#). Umiejętności w zakresie prezentowania wyników badań naukowych studenci nabywają podczas konwersatoriów

oraz seminariów uwzględnionych w programie studiów, a także zajęć, w ramach których mają za zadanie opracować dane i przygotować wystąpienie w postaci prezentacji multimedialnej. Część studentów, głównie uczestniczących w pracach badawczych Koła Naukowego Przyrodników, angażuje się także w działalność popularyzatorską podczas np. Festiwalu Nauki i Sztuki, Nocy Naukowców, Nocy Biologów, Fascynującego Dnia Roślin.

UAM wspiera aktywność naukową studentów poprzez konkursy. Informacje o nich są publikowane na stronach UAM, [WB – w specjalnej zakładce](#), a także w mediach społecznościowych. Studenci mogą ubiegać się o:

1. [BestStudentGrant](#), konkurs kierowany do najlepszych studentów UAM 1. r. studiów I stopnia i jednolitych magisterskich, planujących realizację swoich pierwszych projektów badawczych;
2. [AdvancedBestStudentGrant](#), konkurs skierowany do studentów 2. r. studiów I stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich, którzy w r. akad. 2020/21 uzyskali średnią ocen na poziomie minimum 4.2;
3. [Best Student Camp](#), Szkoła letnia, do udziału w konkursie uprawnieni są studenci I i II roku, którzy uzyskali najlepsze wyniki na maturze oraz są laureatami lub finalistami olimpiad przedmiotowych. Podczas szkoły letniej organizowane są zajęcia m.in z: umiejętności prezentowania wraz z tworzeniem prezentacji Power Point, umiejętności aplikacji o studenckie granty, emisji głosu i jej wpływu na wizerunek zawodowy, etykiety akademickiej oraz umiejętności efektywnego myślenia i działania.
4. [Best Student Language](#), Best Studenti mogą ubiegać się o zakwalifikowanie do wzięcia udziału w zajęciach językowych na Wydziale Neofilologii, który oferuje szeroki wachlarz języków powszechnie znanych takich jak angielski, niemiecki, francuski, hiszpański czy rosyjski i tych rzadziej spotykanych, takich jak baskijski, łotewski, fiński, hebrajski, japoński, kazachski oraz hindi;
5. [Study@research](#), konkurs skierowany do studentów studiów magisterskich wspierający kształcenie w powiązaniu z badaniami przez stymulowanie pracy naukowej studentów systemem grantów – indywidualnych lub zespołowych, realizowanych np. przez koła naukowe.
6. [Study@research. Publikacje](#), konkurs obejmuje dofinansowanie kosztów wydania artykułów naukowych publikowanych w renomowanych periodykach naukowych lub monografiach naukowych lub rozdziałów w monografiach publikowanych w prestiżowych wydawnictwach naukowych.

W ramach w/w programów jedna studentka ochrony środowiska zrealizowała projekt badawczy:

- Julia Szukała: Best Student Grant – „Wpływ mikrocząsteczek polietylenu na parametry życiowe niesporczaków i wrotków oraz funkcjonowanie tworzonego przez nie łańcucha troficznego” opiekun prof. UAM dr hab. Bartłomiej Gołdyn

Podczas dziewięciu edycji programu **Diamentowy Grant** wśród laureatów znalazło się 15 studentów Wydziału Biologii, w tym jeden student kierunku ochrona środowiska:

- Michał Brzozowski: Odbudowa populacji zagrożonego gatunku ramienicy *Lychnothamnus barbatus* w świetle zmian klimatycznych, Numer DI2015 017045, opiekun naukowy: prof. dr hab. Mariusz Petechaty), lata realizacji projektu 2016-2021.

Studenci *ochrony środowiska* mają możliwość rozwijania swoich zainteresowań naukowych również dzięki „Grantom Akademickim” dziekana Wydziału Biologii. Konkurs ten jest przeznaczony dla studentów Koła Naukowego Przyrodników, a jego celem jest wyłonienie i dofinansowanie najlepszych studenckich projektów badawczych. Ponadto możliwe jest dofinansowanie kosztów

udziału laureatów w konferencji, podczas której przedstawiane są wyniki badań uzyskane w ramach projektu. Konkurs został uruchomiony w 2019 r., ale ze względu na pandemię nie odbył się w 2020 i 2021.

Na WB studenci kierunku *ochrona środowiska* mogą skorzystać z udziału w programach edukacji spersonalizowanej - tutoringu ([KRAB](#)) oraz mentoringu ([WILK](#)), opisanych szerzej w **Kryterium 2**.

### *c. wchodzenie na rynek pracy lub kontynuowanie edukacji*

Istotnym elementem przygotowania studentów do wejścia na rynek pracy są wszelkie inicjatywy realizowane na poziomie uczelni. Studenci *ochrony środowiska* uzyskują wsparcie w rozwoju zawodowym w ramach współpracy z Biurem Karier UAM, które gromadzi i przedstawia informacje o ofertach pracy, a także różnych formach wsparcia, w tym organizowanych szkoleniach, warsztatach czy realizowanych projektach. Odgrywa ono wiodącą rolę w kreowaniu przedsiębiorczości studentów oraz oferuje optymalne wsparcie w związku z ich wejściem na rynek pracy. Ponadto świadczy poradnictwo zawodowe indywidualne, jak i grupowe; student może umówić się z doradcą zawodowym i omówić indywidualną ścieżkę kariery i studiów. Informacja na temat możliwości wsparcia ze strony Biura Karier UAM przekazywana jest studentom *ochrony środowiska* już na I roku studiów licencjackich w ramach rdzeniowego modułu dydaktycznego *Przygotowanie do pracy zawodowej*, w wykładach którego corocznie uczestniczy kierownik Biura Karier. Studenci *ochrony środowiska* mają też możliwość wzięcia udziału w poradnictwie grupowym w ramach organizowanych na terenie WB spotkań z doradcami zawodowymi Biura Karier UAM. Biuro szczególnie naciska na promowanie wczesnej aktywności zawodowej, świadomość konieczności nieustannego rozwoju. Studenci mają również wsparcie administracyjne ze strony Biura, które pomaga im przygotować odpowiednie dokumenty niezbędne do wejścia na rynek pracy, jak również wspiera formalnie studentów chętnych do odbycia ponadprogramowych praktyk zawodowych. W dniu 7 marca 2023 r. zorganizowano na Wydziale Biologii wydarzenie pt.: „Dzień z Biurem Karier”. W spotkaniu wzięli udział doradcy zawodowi z Biura Karier UAM oraz przedstawiciele takich firm jak GlaxoSmithKline, Aquanet, Kompania Piwowarska i MedicoFarma. Ponadto w wydarzenie zaangażowały się firmy Bioscientia oraz GenXone, które przekazały materiały promocyjne na temat obszaru swojej działalności i innowacyjnych metod badawczych jako przykłady łączenia nauki z biznesem. Studenci naszego Wydziału mieli okazję zapoznać się z profilem działalności Biura Karier UAM oraz zaproszonych firm, ich ofertami dotyczącymi praktyk i staży zawodowych, trendami w zakresie rekrutacji i poszukiwanych na rynku pracy umiejętności twardych i miękkich. Dzięki inicjatywie Biura Karier UAM, studenci wzięli udział w warsztacie pt.: „Jak skutecznie szukać pracy i utrzymać motywację”. Podczas wydarzenia studenci bardzo chętnie odwiedzali przygotowane w holu *Collegium Biologicum* stoiska i kierowali swoje pytania do gości. Ponadto, informacje o wydarzeniach organizowanych przez Biuro Karier UAM nie tylko na Wydziale Biologii rozsyłane są do studentów WB, w tym kierunku *ochrona środowiska* przez pełnomocników ds. studenckich praktyk zawodowych, współpracujących stale z Biurem Karier.

Istotnym wsparciem dla studentów WB w rozwoju zawodowym i wejściu na rynek pracy są projekty stażowe oraz szkoleniowe (opisane szczegółowo w **Kryterium 1 - Dodatkowe informacje**):

- Konkursy jakościowe prorektora ds. kształcenia UAM - wdrożenie na WB programów edukacji spersonalizowanej, tj. tutoringu i mentoringu, podnoszących kompetencje studentów
- Projekt POWR.03.01.00-00-S170/15 „Studencki staż zawodowy startem do kariery - wzrost konkurencyjności absolwenta Wydziału Biologii UAM na rynku pracy” - staże zawodowe realizowane w latach 2016-2017
- Projekt POWR.03.01.00-00-S145/17 „Bądź konkurencyjny na rynku pracy - wysokiej jakości programy stażowe dla studentów Wydziału Biologii UAM w Poznaniu” - krajowe programy stażowe realizowane w roku 2018 i 2019

- Projekt POWR.03.01.00-00-K388/16, „Wyższe kompetencje - większa szansa na rynku pracy. Program rozwoju kompetencji studentów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu" - działania podnoszące kompetencje i kwalifikacje zawodowe, kognitywne i komunikacyjne
- Projekt POWER.03.01.00-00-S167/15 „Od teorii do praktyki z Wydz. Biologii UAM: staże zawodowe dla specjalności nauczycielskiej w środowisku pozaszkolnym” - krajowe i zagraniczne staże zawodowe.

W skali Wydziału staże objęły kilkuset studentów, którym po ich ukończeniu wielu pracodawców proponowało umowy o pracę, co należy uznać za sukces.

W ciągu wielu lat prowadzenia kierunku *ochrona środowiska* Wydział nawiązał szereg kontaktów z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego reprezentującymi instytucje i placówki licznych branż stanowiących interesariuszy zewnętrznych kierunku. Instytucje te wspomagają m.in. realizację obowiązkowych praktyk zawodowych. Przygotowanie do wejścia na rynek pracy odbywa się także poprzez udział studentów *ochrony środowiska* w zajęciach z przedmiotów: *Przygotowanie do pracy zawodowej* na I stopniu oraz *Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość oraz Własna firma czy praca w korporacji - podejście praktyczne* na II stopniu, które prowadzone są między innymi przez specjalistów z [Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego](#) (PPNT), Biura Karier UAM oraz Wydziału Działalności Gospodarczej i Rolnictwa Urzędu Miasta Poznania. Program studiów obejmuje także zajęcia współprowadzone przez interesariuszy zewnętrznych (**Zał. 6.5**). Współpraca z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego przekłada się nie tylko na zwiększenie szansy zatrudnienia studentów, ale także na budowę ważnej z perspektywy ich potrzeb sieci kontaktów. Wsparcia w zakresie organizacji praktyk zawodowych udziela pełnomocnik Dziekana WB ds. studenckich praktyk zawodowych na kierunku *ochrona środowiska*. Na poświęconej praktykom zawodowym [stronie WB](#) zamieszczony jest m.in. ramowy program praktyk na kierunku *ochrona środowiska*, lista potencjalnych miejsc realizacji praktyki zawodowej oraz wzory dokumentów niezbędnych do jej realizacji.

#### *d. aktywności studentów: sportowa, artystyczna, organizacyjna, w zakresie przedsiębiorczości*

W promowaniu aktywności sportowej kluczową rolę pełni Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, które prowadzi zajęcia sportowe objęte programem studiów na kierunku *ochrona środowiska*. Studenci I roku *ochrony środowiska* realizują WF w ramach [wybranej dyscypliny sportu](#). Ponadto studenci mają możliwość uprawiania sportu w ramach akademickich sekcji sportowych oraz wyczynowych sekcji sportowych w wielu dyscyplinach. Każdego roku organizowany jest [Dzień Sportu](#), w trakcie, którego studenci i pracownicy promują aktywność sportową. Również w czasie pandemii studenci byli przez pracowników zachęceni do aktywności fizycznej. Studium przygotowało ogólnodostępny program zajęć zdalnych, w postaci krótkich filmików, a także akcję [Wiosenny Rozruch na UAM](#).

Studenci wykazujący się osiągnięciami sportowymi lub artystycznymi mogą ubiegać się o stypendium Rektora. Wsparcie działalności organizacyjnej odbywa się poprzez dofinansowanie działalności Koła Naukowego Przyrodników oraz Rady Samorządu Studentów.

#### *8.4. System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposoby wsparcia studentów wybitnych*

Studenci *ochrony środowiska*, którzy uzyskali wysokie wyniki w nauce mogą ubiegać się o [stypendium Rektora UAM](#). W latach 2017-2022 laureatami Stypendium rektora było 32 studentów studiów I stopnia i 7 studentów studiów II stopnia. Ponadto najlepszych wspiera Fundacja UAM, w ramach której przyznawane [Stypendium im. dr. Jana Kulczyka](#) za bardzo dobre wyniki w nauce, wybitne osiągnięcia naukowe oraz aktywność na rzecz Uniwersytetu. Za wybitne osiągnięcia naukowe studenci mogą również starać się o [stypendium Ministra Edukacji i Nauki](#) (wcześniej Ministra Nauki i

Szkolnictwa Wyższego), [stypendium Marszałka Województwa Wielkopolskiego](#) czy Nagrody Santander "[SPOŁECZNIK ROKU](#)", która przyznawana jest za szczególne osiągnięcia w działalności społecznej oraz aktywną działalność na rzecz środowiska akademickiego. Jako wyraz uznania za wysokie wyniki w nauce, aktywność badawczą i osiągnięcia naukowe studentom może być przyznany „[Studencki Laur](#)” i “Studencki Nobel”. Absolwentom, w uznaniu ich wybitnych osiągnięć naukowych, nadawany jest [Medal Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu](#). Podczas Absolutorium studentom osiągającym najwyższe wyniki w nauce wręczana jest Nagroda Dziekana. Wszelkie informacje o dostępnych stypendiach, konkursach, grantach są przesyłane pocztą studencką oraz publikowane w zakładce na stronie WB „[Granty, konkursy, stypendia](#)” oraz w mediach społecznościowych (Facebook). Szczególnym wyróżnieniem dla najlepszych studentów jest otrzymanie prestiżowego Diamentowego Grantu Ministerstwa Edukacji i Nauki (wcześniej Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego), przyznawanego także studentom *ochrony środowiska* na Wydziale Biologii UAM.

Na kierunku *ochrona środowiska* najwyższej rangi nagrody i wyróżnienia w okresie 2017-2022 otrzymali:

Michał Brzozowski:

- Październik 2017: Medal UAM „Za wybitne osiągnięcia w nauce i wyróżniający udział w życiu Uniwersytetu”;
- Czerwiec 2017: Studencki Nobel w kategorii nauki przyrodnicze i energetyka;
- Luty 2018: Wyróżnienie w konkursie im. Profesora Mariana Gieysztor, organizowanym przez Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego za pracę magisterską pt. „Jakość wody i struktura roślinności jeziora zdominowanego przez ramienicę: stan aktualny, zmiany w czasie oraz propozycje działań ochronnych”;
- Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla najlepszych studentów na rok akademicki 2016/2017;
- Stypendium Marszałka województwa wielkopolskiego dla najlepszych studentów za rok 2017;
- Stypendium Santander Universidades dla najlepszych studentów UAM – rok 2017;
- Stypendium Rektora UAM dla najlepszych studentów na rok akademicki 2016/2017;

Gracjan Kasprzak (II r. II st.)

- Stypendium Ministra Edukacji i Nauki, 2021 i 2022.

#### *8.5. Sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej*

Studenci są informowani o możliwościach skorzystania z różnych form wsparcia na corocznym spotkaniu organizacyjnym dla studentów I roku, które odbywa się na początku każdego roku akademickiego, a także na bieżąco przez ogłoszenia zamieszczane na stronach UAM, WB, poprzez pocztę USOS i media społecznościowe. W proces informacyjny są też zaangażowani opiekunowie roku oraz Rada Samorządu Studentów (RSS), która przekazuje informacje m.in. za pomocą mediów społecznościowych. Komunikaty dotyczą spraw organizacyjnych, naukowych, dydaktycznych, ale także możliwości uzyskania wsparcia, w tym pomocy materialnej. Cennym źródłem informacji jest także Przewodnik dla studentów I roku.

Studenci *ochrony środowiska* mogą korzystać ze świadczeń socjalnych w formie stypendium socjalnego, zapomogi oraz zakwaterowania w domu studenckim. Świadczenia te przyznawane są przez Uczelnianą Komisję Stypendialną, składającą się z podkomisji działających na poszczególnych wydziałach oraz Odwoławczą Komisję Stypendialną. Na WB pracuje podkomisja, w której skład wchodzi: 1 pracownik badawczo-dydaktyczny pełniący funkcję przewodniczącego, 4 studentów delegowanych przez Samorząd Studentów oraz 1 pracownik BOS. Studenci składają wnioski o stypendium i zapomogę za pośrednictwem USOS. Informacje na temat pomocy materialnej są



dostępne na stronach uniwersyteckich: [Pomoc materialna i Domy studenckie](#), oraz na stronie wydziałowej, ponadto są na bieżąco przesyłane pocztą studencką i publikowane w mediach społecznościowych [Facebook WB](#) i [Facebook Rady Samorządu Studentów WB](#).

Opisy wszystkich sposobów wsparcia studentów dostępnych na UAM i WB wraz z aktualnymi procedurami i wzorami dokumentów dostępne są na wewnętrznych stronach intranetowych UAM po zalogowaniu. Przy UAM działa [Uniwersytecka Przychodnia Lekarsko-Stomatologiczna UNIMEDYK](#), która bezpłatnie przyjmuje studentów w ramach poradni lekarza podstawowej opieki zdrowotnej i stomatologa.

#### *8.6. Sposoby rozstrzygnięcia skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów*

Sprawy studenckie są rozstrzygane i rozpatrywane zgodnie z [Regulaminem studiów UAM](#) (Rozdz. IV Rozstrzygnięcie spraw studenckich, § 72). Indywidualne sprawy studenckie związane z przebiegiem studiów niewymagające decyzji administracyjnej prodziekan rozstrzyga na wniosek studenta, od roku 2022/2023 składany za pośrednictwem systemu USOS. W szczególnie uzasadnionych przypadkach student może złożyć wniosek w formie pisemnej. Na WB funkcjonuje system rozwiązywania trudnych spraw, o którym studenci są informowani na spotkaniach organizacyjnych (na początku roku akademickiego). Jest on również przypominany przez opiekunów roku podczas spotkań ze studentami. W pierwszej kolejności studenci powinni podjąć próbę porozumienia się z prowadzącym zajęcia, a w razie niepowodzenia powinni zgłosić swoje problemy opiekunowi roku, który po rozpoznaniu sprawy rozmawia z jedną i drugą stroną i w miarę możliwości pomaga rozwiązać problem lub też zgłasza go do prodziekana ds. studenckich. Studenci mogą zgłosić problem bezpośrednio do prodziekana ds. studenckich (pisemnie lub podczas dyżuru dziekańskiego). W przypadku złożenia skargi w formie ustnej prodziekan sporządza notatkę służbową ze spotkania ze studentem/studentami. Sprawy trudne, skargi i wnioski studentów są analizowane i rozstrzygane w możliwie krótkim terminie przez prodziekana ds. studenckich. Prodziekan zapoznaje się ze sprawą, a jeśli uczestniczą w niej dwie strony (studenci i pracownicy), organizuje osobne spotkania celem wysłuchania stanowisk każdej ze stron i na podstawie zebranych informacji podejmuje adekwatne działania, aby sprawę rozwiązać polubownie. Jeśli te działania nie przynoszą skutku to organizowane jest wspólne spotkanie, którego celem jest wypracowanie jak najlepszego rozwiązania zarówno dla jednej, jak i drugiej strony. Studenci mogą również zwrócić się do prorektora ds. studenckich i kształcenia, który po zasięgnięciu opinii prodziekana podejmuje decyzję w kwestii rozwiązania sprawy. Ponadto studenci mogą zgłosić sprawę do [Biura Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami](#) czy [pełnomocnika rektora ds. równego traktowania](#). W sytuacjach szczególnych sprawa może zostać skierowana do komisji dyscyplinarnej (komisja dyscyplinarna dla nauczycieli akademickich, odwoławcza komisja dyscyplinarna dla nauczycieli akademickich, komisja dyscyplinarna dla studentów, odwoławcza komisja dyscyplinarna dla studentów).

#### *8.7. Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów*

Kwestie dotyczące bezpieczeństwa, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy regulowane są stosowanymi uchwałami Senatu Akademickiego UAM i zarządzeniami Rektora ([Polityka równościowa i antydyskryminacyjna](#)), a studenci mogą liczyć na pomoc (i działania informacyjne) opiekunów roku, władz Wydziału, pełnomocnika dziekana ds. studentów z niepełnosprawnościami, a także, w razie potrzeby, pozostałych pracowników WB.

Studenci rozpoczynający studia na WB są zobowiązani odbyć szkolenia BHP i przestrzegać przepisów BHP. Zajęcia realizowane są w formie e-learningu zgodnie z odpowiednim [Zarządzeniem Rektora UAM](#). Informacje na temat zasad bezpieczeństwa w UAM są dostępne na stronie internetowej Uniwersytetu. Na pierwszych zajęciach laboratoryjnych z danego przedmiotu studenci są zapoznawani z regulaminem pracowni, w tym z zasadami bezpiecznego użytkowania narzędzi badawczych i aparatury. Regulaminy BHP umieszczone są również do wglądu w wydziałowej witrynie intranetowej. Na spotkaniach organizacyjnych odbywających się na początku r. akad. studenci są zapoznawani także z zasadami akademickiego *savoir-vivre*. Studenci I roku studiów przechodzą także

szkolenie z zakresu praw i obowiązków określonych w Regulaminie studiów, które przeprowadzają przedstawiciele RSS. Przedstawiciele samorządu oprowadzają także studentów I roku po terenie Wydziału, zapoznając ich z rozmieszczeniem kluczowych pomieszczeń oraz ciągów komunikacyjnych (także wyjść ewakuacyjnych z budynku). Budynek, pracownicy i studenci WB są objęci ochroną fizyczną (świadczoną przez firmę zewnętrzną). W budynku funkcjonuje system monitoringu wizyjnego, a w ramach przeciwdziałania zagrożeniu epidemicznemu (COVID-19), rozmieszczone są dyspensery płynu dezynfekcyjnego, informacje nt. sposobu postępowania zgodnego z zasadami stanu epidemicznego.

Studenci *ochrony środowiska* są informowani (w trakcie Dnia studenta I roku, na spotkaniach organizacyjnych z opiekunami roku, z Samorządem Studentów) o zasadach rozwiązywania sytuacji kryzysowych. W razie zaistnienia konfliktu, przemocy lub jakiegokolwiek przejawu dyskryminacji student lub wykładowca zgłasza problem najpierw opiekunowi roku, który po wstępnym rozpoznaniu sprawy informuje o sytuacji prodziekana ds. studenckich. Prodziekan podejmuje działania zmierzające do wyjaśnienia i rozwiązania zgłoszonego problemu, sporządza również odpowiednią dokumentację oraz zapoznaje ze sprawą dziekana WB. Dopiero kiedy nie jest możliwe rozwiązanie sytuacji na poziomie WB, kieruje sprawę do biura prorektor ds. studenckich i kształcenia, gdzie podejmowane są działania zmierzające do wyjaśnienia i rozwiązania zgłoszonego problemu.

UAM dokłada wszelkich starań, aby zapobiegać sytuacjom konfliktowym z udziałem studentów i przeciwdziałać przemocy wobec studentów. Podejmowane są również działania w celu wyeliminowania wszelkich form dyskryminacji i nierównego traktowania. Na UAM działa [pełnomocnik ds. równego traktowania](#), który przewodniczy Komisji ds. Przeciwdziałania Dyskryminacji. Zajmuje się przypadkami nierównego traktowania m.in. ze względu na płeć, orientację seksualną, wiek, pochodzenie etniczne, wyznanie, poglądy polityczne czy przynależność związkową. Praca pełnomocnika ma na względzie fundamentalną dla systemu prawa zasadę równości, wypracowane w środowisku akademickim standardy pro-równościowe i zobowiązania wynikające z przyjęcia przez uczelnię Europejskiej Karty Naukowca. UAM przeciwdziała wszelkim przejawom dyskryminacji i przemocy wyrażonym w [Strategii UAM na lata 2020-2030](#) w celach operacyjnych 3.7 oraz 4.2. oraz [Zarządzeniem nr 232/2021/2022](#) Rektora UAM z dnia 6 czerwca 2022 r. wprowadzono na UAM [Politykę równościową i antydyskryminacyjną](#), która została pozytywnie zaopiniowana przez Senat UAM. Celem tego dokumentu jest podniesienie kultury organizacyjnej uczelni w imię poszanowania godności każdego człowieka, każdego członka społeczności akademickiej bez względu na jego poglądy, przekonania, wyznanie, płeć, orientację seksualną, pochodzenie, wiek, stan zdrowia.

Istotną rolę w zapobieganiu dyskryminacji, przemocy czy konfliktom odgrywają szkolenia dla pracowników WB – zarówno nauczycieli akademickich, jak i pracowników administracji. Szkolenia dotyczą pracy ze studentami z trudnościami natury psychicznej i poznawczej, pracy ze studentami w spektrum autyzmu/Zespołu Aspergera, pracy ze studentami z niepełnosprawnością słuchu, komunikacji, wsparcia i pracy ze studentami będącymi w trakcie lub po korekcie płci, (wykaz szkoleń, warsztatów, w których udział wzięli pracownicy WB w [Zał. 8.1](#) i [Zał. 8.3](#)).

#### *8.8. Opis współpracy z samorządem studentów i organizacjami studenckimi*

Głównym organem studenckim w uczelni jest [Parlament Samorządu Studentów](#). Organem wykonawczym jest Zarząd Samorządu Studentów, którego skład stanowią przewodniczący Parlamentu oraz przewodniczący komisji Parlamentu. Na WB funkcjonuje [Rada Samorządu Studentów](#) ściśle współpracująca z Parlamentem. Zadania RSS są określone w [Regulaminie Samorządu Studentów UAM](#) (Rozdz. I, § 8). W skład Samorządu Studentów WB wchodzi studenci kierunku *ochrona środowiska*. Reprezentantem roku lub grupy jest starosta roku.

Samorząd aktywnie uczestniczy w procesie kształtowania programów studiów przez działalność w radach programowych i w Radzie ds. Kształcenia Szkoły Nauk Przyrodniczych. Opiniuje zmiany programowe oraz nowe programy studiów, uczestniczy w dyskusjach na temat organizacji kształcenia. Współpracuje z wydziałową komisją stypendialną. Samorząd Studencki aktywnie

uczestniczy w organizacji wydarzeń o charakterze naukowym, popularnonaukowym, dydaktycznym, kulturalnym, w tym, Dniu Studenta I roku i Absolutorium. Jest odpowiedzialny za przeprowadzenie szkolenia z zakresu praw i obowiązków studentów dla studentów I roku. Poza tym wspomaga organizację konferencji i wydarzeń studenckich, akcji informacyjnych, promujących Wydział (Dzień Kandydata). Samorząd współpracuje z prodziekanem ds. studenckich. Uczelnia wspiera materialnie i pozamaterialnie Samorząd i inne organizacje studentów.

Zgodnie z [Zarządzeniem nr 254/2021/2022](#) Rektora UAM z dnia 22 sierpnia 2022 r. w sprawie uczelnianych organizacji studenckich, studenci UAM mają prawo zrzeszania się w uczelnianych organizacjach studenckich na zasadach określonych w Regulaminie uczelnianej organizacji studenckiej. Zarządzenie stosuje się do uczelnianych organizacji studenckich, w szczególności kół naukowych, które powstają i działają na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Nadzór nad organizacjami studenckimi sprawuje prorektor ds. studenckich i kształcenia. Prorektor, na wniosek członków organizacji, poświadczony przez dziekana wydziału o powzięciu wiadomości o powstaniu organizacji studenckiej i treści regulaminu uczelnianej organizacji studenckiej, powołuje opiekuna, którym może być nauczyciel akademicki zatrudniony na UAM. Do obowiązków opiekuna należy sprawowanie opieki nad organizacją, w szczególności uzgadnianie z organizacją podejmowanych przez nią działań. Środkami organizacji dysponuje Zarząd, który prowadzi dokumentację finansową związaną z dysponowaniem środkami organizacji, a kontrolę nad dysponowaniem środkami organizacji sprawuje Walne Zebranie.

Na WB działa [Koło Naukowe Przyrodników](#) (KNP) będące jedną z najstarszych studenckich organizacji naukowych w Polsce (oficjalnie powołane 2 lutego 1921 r.). Obecnie KNP liczy blisko 200 członków zrzeszonych w 19 sekcjach specjalistycznych. KNP rozpoczęło działalność jako jednostka zrzeszająca biologów zainteresowanych uprawianiem nauki *sensu stricto*. Dziś poza działalnością badawczą, która wciąż pozostaje główną aktywnością statutową KNP, równie ważne jest zaistnienie Koła w świadomości społeczności, w której funkcjonuje. Stąd też działalność edukacyjna, propagatorska, ochroniarska, współpraca z jednostkami administracyjnymi Miasta Poznania. Członkowie KNP starają się szerzyć wiedzę, świadomość otaczającego świata wśród Wielkopolan poprzez wyjazdy do szkół, organizację cyklicznych imprez masowych odbywających się na WB (Poznański Festiwal Nauki i Sztuki, Noc Biologów, Noc Naukowców, Międzynarodowy Dzień Fascynacji Roślinami). Dzięki inicjatywie członków KNP w marcu 2020 roku odbyło się na WB pod patronatem Rektora UAM Sympozjum naukowe ["PIERwSI w dłoń"](#). Z kolei w latach 2020-22 zespół członków KNP, w tym studenci Wydziału Biologii, zrealizowali cykl wywiadów podcastowych w ramach projektu edukacji społecznej ["Skarby w dłoń"](#).

#### *8.9. Monitorowanie, ocena i doskonalenie systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również ocena kadry wspierającej proces kształcenia*

Monitorowanie, ocena i doskonalenie systemu wsparcia studentów UAM dokonywane jest na bieżąco na podstawie informacji zwrotnej od studentów. Na WB w proces ten są zaangażowani prodziekan ds. studenckich, przewodniczący rad programowych grup kierunków studiów, koordynatorzy wydziałowi i pełnomocnicy dziekana. Zespół dziekański regularnie spotyka się z przedstawicielami RSS oraz Koła Naukowego Przyrodników. Dyskutowane są bieżące problemy i potrzeby studentów, a także kwestie współpracy w ramach imprez wydziałowych i uczelnianych.

Prodziekan ds. studenckich podejmuje decyzje w sprawach studenckich wynikających z Regulaminu studiów oraz rozpatruje inne, indywidualne sprawy studentów oraz sprawuje opiekę nad sprawami socjalno-bytowymi i zdrowotnymi studentów. W zakresie obowiązków prodziekana ds. studenckich znajduje się sprawowanie opieki nad działalnością RSS. Prodziekan ds. studenckich spotyka się także ze studentami poszczególnych kierunków i lat w celu omówienia kwestii związanych z dyplomowaniem (wybór tematyki i miejsca realizacji pracy dyplomowej, zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego itp.). Co roku członkowie rad programowych i opiekunowie roku spotykają się ze studentami w ramach badania satysfakcji studentów WB. Wnioski z tych spotkań są

przedmiotem analizy rad programowych grup kierunków studiów na ich połączonym posiedzeniu i są wykorzystywane do doskonalenia procesu kształcenia oraz stanowią podstawę podejmowania działań naprawczych. Studenci WB mają swoich przedstawicieli w radach programowych grup kierunków studiów, radzie ds. kształcenia Szkoły Nauk Przyrodniczych (SNP), Radzie Szkoły Nauk Przyrodniczych, którzy prezentują opinie studentów w sprawach kształcenia, organizacji studiów i funkcjonowania WB oraz SNP.

Studenci mają prawo do oceny kadry, także w zakresie oferowanego wsparcia dydaktycznego, organizacyjnego i bezpieczeństwa. Ocena pracy dydaktycznej nauczycieli akademickich jest dokonywana za pośrednictwem ankiety ewaluacyjnej dostępnej w USOS (**Załącznik 8.4**), za pomocą której studenci oceniają prowadzone zajęcia pod kątem: 1) organizacji zajęć: a) terminowości prowadzenia zajęć; b) jasności określenia kryteriów i terminów zaliczenia lub egzaminu; c) zgodności treści z sylabusem, d) określenia kryteriów zaliczenia/egzaminu; 2) sposobu prowadzenia zajęć: a) sposobu, a także jasności i zrozumiałości przedstawienia zagadnień b) wzbudzanie zainteresowania przedmiotem (wykłady), stymulowanie do aktywności i współpracy (ćwiczenia, konwersatoria); 3) postawy prowadzącego; a) podejście do studentów, b) otwartości prowadzącego na pytania i dyskusję c) możliwości konsultacji poza zajęciami. Wyniki ankiet są analizowane przez komisję ds. opracowania raportu z ewaluacji zajęć dydaktycznych realizowanych na Wydziale Biologii na studiach I i II stopnia i prezentowane władzom wydziału i członkom rad programowych, a wnioski – wykorzystywane do doskonalenia procesu kształcenia (**Załącznik 8.5**). Prodziekan ds. studenckich zachęca studentów do udziału w badaniach ankietowych, również Rada Samorządu Studentów oraz prowadzący zajęcia przypominają o wypełnieniu ankiet. Udział w ocenie mają także interesariusze zewnątrzni – opiekunowie praktyk zawodowych z ramienia instytucji przyjmujących studentów, poprzez arkusz oceny studenta. Regularnie odbywają się hospitacje zajęć dydaktycznych. Pracownicy Biura Obsługi Studentów podlegają stałej ocenie przez Dziekana i kierownika BOS. Parlament Samorządu Studentów zainicjował w 2011 badanie „Przyjazny dziekanat”. W badaniach tych dziekanat/BOS WB cieszy się uznaniem studentów, którzy oceniają jego pracę wysoko i biorąc pod uwagę wszystkie jego edycje BOS WB plasuje się na 3 miejscu w skali UAM.

Corocznie UAM przeprowadza badanie jakości kształcenia, które jest adresowane zarówno do studentów, jak i nauczycieli akademickich UAM. Jest ono przeprowadzane przez Biuro Jakości kształcenia UAM z wykorzystaniem [ankiety ogólnouniwersyteckiej](#). Badanie służy zebraniu opinii społeczności akademickiej – uczestników procesu dydaktycznego – na temat procesu kształcenia w skali całego Uniwersytetu oraz poszczególnych wydziałów. Wyniki ankiet są zamieszczane na stronie UAM i wydziałów i są ogólnodostępne dla studentów i kadry. W badaniu studenci oceniają m.in. wsparcie: opiekuna/kierownika pracy dyplomowej, prodziekana ds. studenckich b) pracowników Biura Obsługi Studentów c) opiekuna roku d) Samorządu Studenckiego oraz e) wsparcie psychologiczne oferowane przez Uczelnię / Poradnię Rozwoju i Wsparcia Psychicznego.

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

#### *System wspierania studentów wybitnych*

Od 2017 roku na Wydziale Biologii wsparciem dla nowoprzyjętych studentów w realizacji celów naukowych jest program [KRAB](#) – Kierowania Rozwojem Aktywności Badawczej, wdrażający tutoring do praktyki akademickiej. Program ten do chwili obecnej cieszy się dużym powodzeniem (**Załącznik 8.6**). Wymiernym efektem udziału studentów w programie KRAB są opublikowane prace naukowe oraz zrealizowane projekty naukowe w ramach BestStudentGrant lub ADVANCEDBestStudentGrant. Innymi ważnymi efektami programu tutoringowego są: eseje naukowe i artykuły w periodykach tutoringowych, liczne wystąpienia konferencyjne, aktywny udział studentów w przedsięwzięciach popularyzujących naukę, podcasty o tematyce biologicznej (**Załącznik 8.7**). Ciągły rozwój idei tutoringowego na WB poprzez kolejne edycje KRAB-a doprowadził również do uzyskania przez Wydział Biologii Akredytacji Tutorskiej. Wysoka liczba (68) certyfikowanych tutorów pozwala na rozbudowanie tej formy edukacji spersonalizowanej (**Załącznik 8.8**). W toku realizacji KRAB-a wyłoniła się potrzeba

podobnego wsparcia dla studentów kolejnych lat. Służy temu realizacja, od roku akademickiego 2021/2022, projektu [WILK](#) - **Wsparcie I Lokowanie Kompetencji (Zał. 8.9)**. Istotą wprowadzonych działań jest wzmacnianie rozwoju naukowego i kompetencji miękkich studentów poprzez spersonalizowaną ścieżkę edukacyjną w ramach tutoringu i mentoringu. W edukacji spersonalizowanej student i nauczyciel wspólnie odpowiadają za proces oparty na relacji. Dzięki niej edukacja spersonalizowana staje się przestrzenią, w której może rozwinąć się pasja, kreatywność studenta, chęć wytyczania celów i ich realizacji (**Zał. 8.10**). Wprowadzenie tutoringu oraz mentoringu ma za zadanie przede wszystkim wspieranie i dynamizowanie procesu kształcenia, ale także wdrożenie studenta do badań naukowych oraz przygotowanie do przyszłej pracy zawodowej, tym samym zwiększenie jego konkurencyjności na rynku pracy. Na potrzeby obu projektów przygotowano dedykowane tym programom strony internetowe, które umożliwiają nie tylko uzyskanie informacji dotyczących projektów, rekrutowanie się studentów do programów, ale również stały kontakt z wybranym przez studenta tutorem/mentorem.

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

*9.1. Zakres, sposoby zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych studentów, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach*

Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach realizowany jest przede wszystkim za pośrednictwem witryn internetowych. Zgodnie z obecnymi standardami, UAM w tym zakresie realizuje strategię celowanego dostarczania treści i informacji. Zgodnie z tą strategią, od roku akademickiego 2022/2023 Wydział Biologii prowadzi dwie witryny:

- ogólnodostępną witrynę internetową pod adresem <https://biologia.amu.edu.pl>
- witrynę o kontrolowanym dostępie utworzoną w ramach sieci wewnętrznej (intranet) opartą na usługach chmurowych MS Office365 (SharePoint).

Ogólnodostępna witryna internetowa ma za zadanie przede wszystkim dostarczać informacje na temat Wydziału jak najszerszemu gronu odbiorców. Aby ułatwić korzystanie osobom z niepełnozakończonymi wzrokiem, posiada ona tryb wysokiego kontrastu oraz możliwość skalowania czcionki. W jej ramach dostępne są ogólne informacje na temat Wydziału (sekcje: *Wydział Biologii, Administracja*), prowadzonych badań naukowych (sekcja *Nauka i Badania*), jak również działalności edukacyjnej (sekcja *Kształcenie*) i dostępnych form wsparcia dla studentów (sekcja *Pomoc i Wsparcie*). W ramach witryny dostępny jest również aktualny plan zajęć dla bieżącego semestru oraz informacje kontaktowe do najistotniejszych komórek Wydziału. Na stronie głównej oraz na podstronie [Pracownicy](#) dostępna jest również wyszukiwarka pracowników umożliwiająca studentom łatwe odnalezienie danych kontaktowych do nauczycieli akademickich. Wpisy pracowników zawierają: adres email, numer telefonu, pokój, terminy dyżurów oraz linki do profilu pracownika w bazie ORCID oraz do listy prac dyplomowych realizowanych pod kierownictwem pracownika (system APD) i terminów prowadzonych zajęć na planie zajęć.

Informacje związane z kształceniem realizowanym na Wydziale Biologii zebrane zostały w dziale *Kształcenie*. Dział ten zawiera aktualne informacje dotyczące:

- organizacji procesu kształcenia, tj. organizacji roku akademickiego, programów tutoringu i mentoringu, wymiany akademickiej, Koła Naukowego Przyrodników, współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym, kształcenia doktorantów oraz kształcenia na odległość;
- podstaw formalnych procesu kształcenia, tj. zatwierdzonych i realizowanych programów kształcenia w poszczególnych cyklach kształcenia wraz z sylabusami przedmiotów, efektami uczenia się, uzyskiwanymi kwalifikacjami i sylwetką absolwenta (sekcja [Kierunki studiów](#)),

opisem systemu kształcenia (sekcja [System kształcenia](#)), składu [Rad Programowych](#), systemu podnoszenia jakości kształcenia (sekcja [Jakość kształcenia](#)).

Strona internetowa Wydziału posiada również łatwo dostępne, umieszczone w górnej części strony odnośniki do najważniejszych systemów informatycznych UAM, narzędzi stosowanych w nauczaniu zdalnym oraz strony uniwersyteckiego Ośrodka Wsparcia Kształcenia na Odległość (OWKO) zawierającej informacje, instrukcje i kursy obsługi narzędzi stosowanych w nauczaniu zdalnym na UAM.

Informacje dla kandydatów na studia zebrane zostały w sekcji [Dla Kandydata](#). Kandydat znajdzie tutaj ogólny opis systemu rekrutacji na studia wraz z odnośnikami do [Systemu Internetowej Rekrutacji UAM](#) zawierającego aktualne szczegółowe zasady rekrutacji zatwierdzone na dany rok akademicki. W sekcji tej dostępny jest również przegląd kierunków studiów prowadzonych na Wydziale wraz z linkami do aktualnych programów kształcenia oraz stron promocyjnych kierunków.

Drugim ze wspomnianych kanałów informacyjnych jest uniwersytecki Intranet, który dostępny jest dla pracowników oraz studentów po zalogowaniu za pomocą konta uniwersyteckiego. Zalety tego rozwiązania to przede wszystkim:

- szybka i efektywna komunikacja na linii uniwersytet-student – platforma SharePoint pozwala pracownikom administracji na szybkie i łatwe wstawianie treści, formularzy, dokumentów czy wzorów dokumentów bez konieczności znajomości zasad tworzenia stron internetowych; pozwala również studentom na subskrypcję poszczególnych podstron za pomocą przycisku „Obserwuj”, co skutkuje automatycznymi powiadomieniami email w przypadku aktualizacji treści na danej stronie;
- kontrola wersji często aktualizowanych dokumentów udostępnianych studentom – SharePoint pozwala na efektywną weryfikację takich dokumentów jak wzory podań, opisy procedur, instrukcje, zarządzenia czy regulaminy.

W ramach wydziałowej witryny Intranet studenci mają stały dostęp do procedur, dokumentów i instrukcji dotyczących: sposobu odbywania praktyk i staży; zgłaszania, pisania oraz składania prac dyplomowych; obowiązujących w danym roku zagadnień na egzaminy dyplomowe; obsługi uczelnianych systemów elektronicznych; zasad i przepisów BHP obowiązujących w budynku Collegium Biologicum, w tym w pracowniach i laboratoriach dydaktycznych; aktualnych zasad formalnych dotyczących systemu kształcenia; pomocy materialnej dla studentów.

**Intranet studenta** Strona główna Oferta kształcenia Sypendia Cyfrowy UAM Wydziały Nie obserwujesz

## Witaj w Intranecie Studenta UAM!

**Drogi Studencie,**  
cieszymy się, że jesteś z nami!

Wyzwania związane z pandemią zaowocowały powstaniem Intranetu Studenta, czyli miejsca, w którym znajdują się wszystkie informacje dotyczące wsparcia procesu kształcenia zarówno stacjonarnego, jak i hybrydowego oraz zdalnego. Intranet służy także szybszej komunikacji pomiędzy Uczelnią a Studentami.

Życzymy przyjemnego użytkowania Intranetu, który powstał z myślą o Twoich potrzebach.

Prof. dr hab. Joanna Wójcik  
Prorektor ds. studenckich i kształcenia

**Najważniejsze wiadomości dla studenta UAM:**

Zobacz wszystkie

- Sekcja Obsługi Studentów: Inauguracja Roku Akademickiego 2022/2023 (Edytowano: 20 wrz 2022)
- Sekcja Obsługi Studentów: Dzień Studenta I roku (Edytowano: 20 wrz 2022)
- Sekcja Obsługi Studentów: Konkurs na najlepszą pracę dydaktyczną, magistralską i doktorską (Edytowano: 12 wrz 2022)
- Sekcja Obsługi Studentów: Kursy języka niemieckiego online w Ośrodku Kultury Austriackiej (Edytowano: 8 wrz 2022)
- Sekcja Obsługi Studentów: Transport na zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym 22/23 (Edytowano: 31 sie 2022)
- Sekcja Obsługi Studentów: Konkursu na najlepsze prace ma... nie pracy i polityki społecznej (Edytowano: 29 sie 2022)

**Solidarni z Ukrainą!**  
Przejdź do witryny

English

**Przydatne linki**

- Rok 2021/2022...
- Poradnik studenta L...
- Poradnia Rozwoju L...
- Studenci z niepełnospra...
- Biuro Karier UAM
- Panel Dydaktyczny

**Samorząd Studencki**

**Biura Obsługi Studentów**

**Wydarzenia dla studentów** Zobacz wszystkie  
+ Dodaj zdarzenie

**Brak nadchodzących zdarzeń**  
Nie ma zaplanowanych żadnych nadchodzących zdarzeń. Sprawdź ponownie później.

Strona główna uniwersyteckiej witryny Intranet Studenta UAM

**Wydział Biologii - Dla studenta** Nie obserwujesz

Panel Dydaktyczny Struktura UAM Baza Zasobów Szkoły Kształcenie Badania | Projekty Współpraca Marketing Administracja ...

Strefa publiczna + Nowe Wyślij do Promuj Szczegóły strony Czytnik Immersyjny Analiza Opublikowano: 8.08.2022 Edytuj

**Pomoc materialna**

**Pomoc materialna** Wyświetl wszystkie

+ Nowy Przekaz Edytuj w widoku siatki Udostępnij Kopiuj link Synchronizacja Pobierz ... Wszystkie dokumenty

Nazwa	Zmodyfikowane	Zmodyfikowan...
1. Wniosek o przyznanie stałych świadczeń socjalnych.pdf	8 sierpnia	Maciej Oświecki
2. Wniosek o przyznanie zapomogi.pdf	8 sierpnia	Maciej Oświecki
3. Zawiadzenie o zarobkach.pdf	8 sierpnia	Maciej Oświecki
4. Oświadczenie o dochodzie nie podlegającym opodatkow...	8 sierpnia	Maciej Oświecki
5. Oświadczenie o dochodzie uzyskiwanym z pozarolniczej...	8 sierpnia	Maciej Oświecki

Więcej informacji na temat pomocy materialnej można znaleźć pod adresem : [LINK](#)

Lubie to 11 wyświetleń Zapisz na później

**Wydział Biologii - Dla studenta**

- Strefa publiczna
- Dla pracownika
- Dla studenta
- Opiekunowie roku
- Praktyki i staże
- Prace dyplomowe
  - Procedury
  - Zgłaszanie tematów...
  - Zagadnienia na egz...
  - Prace realizowane ...
  - Instrukcje, przewod...
- Systemy elektroniczne...
  - USOSweb – instruk...
  - Office365 – informa...
  - MSTeams – instruk...
  - Moodle – instrukcje
  - Komputery w prac...
- BHP
  - Zasady BHP w prac...
  - COVID-19
  - Postępowanie w raz...
- Studia
  - Uchwały | zarządzenia
  - Pomoc materialna**
  - Helpdesk

Przykładowa strona witryny Intranet Studenta Wydziału Biologii UAM

Informacje dotyczące aktualnych wyników osiąganych w ramach realizacji programu studiów studenci otrzymują w ramach uczelnianego systemu [USOS](#), pełniącego m.in. rolę elektronicznego indeksu. System ten wykorzystywany jest również do rejestracji do grup zajęciowych.

Ostatnim systemem informacyjnym wykorzystywanym na UAM, istotnym z punktu widzenia studenta i procesu kształcenia, jest [Archiwum Prac Dyplomowych](#) (APD). Jest on wykorzystywany do kompleksowej obsługi procesu dyplomowania – od złożenia przez promotora wniosku o zatwierdzenie tematu pracy dyplomowej, poprzez obsługę procesu zatwierdzania przez odpowiednie komisje, po złożenie przez studenta gotowej pracy i obsługę procesu recenzji i egzaminu dyplomowego.

### *9.2. Sposoby, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także skuteczności działań doskonalących w tym zakresie.*

Zakres informacji związanych z kształceniem dostępnych na stronach Wydziału podlega corocznej ewaluacji. Informacje dotyczące poszczególnych kierunków studiów są weryfikowane przez przewodniczących poszczególnych Rad programowych grup kierunków studiów, natomiast informacje z zakresu organizacji procesu kształcenia przez Prodziekana ds. studenckich. Aktualizacje aktów prawnych, instrukcji i procedur w Intranecie są wprowadzane w trybie ciągłym zgodnie z kalendarzem prac nad poszczególnymi aspektami procesu kształcenia.

Jakość informacji na stronach, atrakcyjność ich przedstawienia, a przede wszystkim łatwość dotarcia do poszukiwanych treści, łącznie określona jako funkcjonalność stron, jest oceniana podczas corocznej ankiety uniwersyteckiej obejmującej jakość kształcenia, w której mogą uczestniczyć wszyscy studenci UAM. Ocena strony internetowej jako odrębny punkt ankiety i raportu pojawia się od r. akad. 2016/17.

Uchwałą numer 8/2022/2023 (**Załącznik 9.1**) przyjęta została „mapa drogowa” prowadząca do wdrożenia systemu monitorowania wydziałowych stron internetowych opartego o:

- systematyczne badania funkcjonalności i kompletności stron realizowane z interesariuszami wewnętrznymi (studentami i pracownikami) w formie ankiety i/lub spotkań;
- przegląd aktualności informacji zamieszczonych na stronach internetowych prowadzony przez Rady programowe grup kierunków studiów każdorazowo przed rozpoczęciem semestru zimowego i letniego;
- zatwierdzanie przez Rady programowe grup kierunków studiów wydziałowych stron internetowych w zakresie nowych i modyfikowanych treści dotyczących kierunków studiów.

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

Od dwóch lat UAM wprowadza systemy teleinformatyczne zapewniające korporacyjny obieg dokumentów i danych. Każdy z pracowników ma konto w systemie [AMURap](#), który zapewnia dostęp do własnych danych personalnych (takich jak: szkolenia BHP pracownika, badania lekarskie, oświadczenia w sprawie dyscyplin naukowych, granty, którymi kieruje lub kierował pracownik, wykaz transakcji (faktur) we wskazanym granicy, Informacja o ryzyku zawodowym – wirus SARS CoV-2, wpłaty, pożyczki z Kasy Zapomogowo-Pożyczkowej, szkolenie z zakresu ochrony danych osobowych, wynik ostatniej oceny okresowej nauczyciela akademickiego, Informacja do zastosowania w 50% kosztów uzyskania przychodu, roczne rozliczenie ZUS – RMUA, dokumenty podatkowe pracownika PIT za wybrany rok, wypłaty pracownika, pożyczki, które pracownik zaciągnął w UAM lub takie, których jest żyrantem, likwidacja środków trwałych, wniosek o dofinansowanie kart sportowych, wniosek o przyznanie świadczenia z ZFŚS, zestawienie środków trwałych użytkownika na koniec roku).

Dodatkowo, w celu redukcji papierowego obiegu dokumentów, UAM wprowadził system [Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją](#). Ponadto UAM zakupił i wdrożył bazę danych [Omega-](#)



[Psir](#), która służy do udostępniania i archiwizowania działalności naukowej pracowników Uczelni. Ponadto, WB UAM rozbudował funkcjonalność systemu [APD](#). Promotorzy na etapie ustalania ze studentem/studentką tematyki pracy dyplomowej wprowadzają do systemu APD temat i opis merytoryczny proponowanej pracy dyplomowej. Następnie właściwa Rada Programowa dokonuje weryfikacji czy zaproponowane do realizacji zagadnienie mieści się w efektach uczenia dla danego kierunku studiów.

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

### *10.1 Sposób sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów, kompetencje i zakres odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za kierunek, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku ochrona środowiska*

Uczelniany System Zarządzania Jakością Kształcenia został powołany w 2010 r., w związku z przyjęciem [Strategii Rozwoju UAM na lata 2009-2019](#). Jego działalność regulowana była w oparciu o [Uchwałę nr 126/2010 Senatu UAM w sprawie USZJK w UAM](#) i Uchwałę w sprawie jej zmiany [nr 284/2011/2012 Senatu UAM](#) oraz [Zarządzenie nr 321/2011/2012 Rektora UAM](#) w sprawie określenia szczegółowych zadań Rady ds. Jakości Kształcenia oraz wydziałowych komisji ds. jakości kształcenia.

Zebrano wieloletnie doświadczenie z funkcjonowania tego systemu i Uniwersytet był gotów do wprowadzenia zmian w związku ze zmianami prawnymi dot. szkolnictwa wyższego. W nowym Statucie UAM zawarto zasady zarządzania procesem kształcenia, w tym jakością kształcenia.

Od 1 października 2019 r., zgodnie ze zmienionym [Statutem](#) wprowadzono w UAM trzy ciała zarządzające procesem kształcenia: 1) radę programową kierunku studiów lub grupy kierunków studiów 2) radę ds. kształcenia szkoły dziedzicznej, 3) uniwersytecką radę ds. kształcenia. Zadania tych gremiów określone są w Statucie UAM. Przyjęty sposób zarządzania procesem kształcenia gwarantuje spójność działań w kwestiach programowych – wspólne dla całej Uczelni są procedury dotyczące programów studiów, a struktura gremiów opiniujących stymuluje aktywność wszystkich uczestników procesu kształcenia. W każdym z opisanych ciał zarządzających procesem kształcenia oraz w Senacie UAM silną liczebną reprezentację mają studenci. Na UAM działa także pełnomocnik Rektora UAM ds. doskonalenia jakości kształcenia.

Na Wydziale Biologii przyjęto, że nadzór merytoryczny, w tym kwestie związane z monitorowaniem, zapewnianiem i doskonaleniem jakości kształcenia pełnią rady programowe grup kierunków studiów (zwane dalej Radami Programowymi). W Radach Programowych współpracują z sobą przedstawiciele dyscyplin naukowych, do których przypisano dany kierunek studiów, co daje możliwość powiązania programów studiów z prowadzonymi badaniami. Pracami danej Rady kieruje prodziekan. Reprezentanci studentów będący członkami Rad Programowych wnoszą swój głos tak przy projektowaniu i opiniowaniu nowych oraz zmienianych programów studiów (obowiązkowe opinie rad samorządu studentów, konsultacje z wydziałową Radą Samorządu Studentów lub ogółem studentów kierunku), jak i w procesie ewaluacji programów studiów i przebiegu procesu dydaktycznego (badanie jakości kształcenia, ankietyzacje lub spotkania wydziałowe). Rada programowa powoływana jest na czas kadencji dziekana, tj. na okres 4 lat z możliwością częściowej wymiany składu osobowego (dotyczy to w szczególności studentów po skończonym cyklu kształcenia). Ważnym elementem dbałości o jakość kształcenia na Wydziale Biologii jest wymiana doświadczeń i współpraca Rad Programowych w ramach wspólnych posiedzeń wszystkich rad, a gremium to przyjęło formalne zasady działania i nazwę Rada Programowa Wydziału Biologii (**Zał. 10.1**). Posiedzenia Rady Programowej WB odbywają się cyklicznie, a ich przebieg jest protokołowany. Taki model zapewniania, monitorowania i doskonalenia jakości kształcenia oznacza szerokie

zaangażowanie, współpracę i współodpowiedzialność nauczycieli akademickich i studentów za jakość kształcenia na kierunku.

Sprawy kierunku *ochrona środowiska* prowadzi [Rada Programowa](#) grupy kierunków studiów: *biologia profil praktyczny, nauczanie biologii i przyrody, ochrona środowiska, ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna, environmental protection*, ale wiele zadań realizowane jest w formie uzgodnionej w ramach Rady Programowej Wydziału Biologii (por. powyżej). Zgodnie z § 133 Statutu UAM zadania Rad Programowych obejmują:

- 1) sprawowanie nadzoru nad jakością kształcenia na kierunku studiów;
- 2) zapewnianie i ocenianie jakości kształcenia na kierunku studiów;
- 3) przygotowanie lub modyfikację zgodnie z aktualnymi aktami prawnymi programu kształcenia, w tym kierunkowych efektów uczenia się oraz planów studiów;
- 4) przygotowanie propozycji zasad rekrutacji oraz limitów przyjęć;
- 5) nawiązywanie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w celu doskonalenia programów kształcenia;
- 6) przeprowadzenie okresowego przeglądu i weryfikację programów kształcenia realizowanych w ramach kierunku studiów, w szczególności w zakresie:
  - a) właściwego doboru przedmiotów oraz form zajęć dydaktycznych wymaganych do osiągnięcia założonych efektów uczenia się,
  - b) ustalenia zgodności efektów przypisanych przedmiotom i modułom z efektami kierunkowymi,
  - c) sprawdzania treści programowych przedmiotów w odniesieniu do osiągnięcia założonych efektów uczenia się,
  - d) zatwierdzania kart przedmiotów prowadzonych na kierunku przedmiotów,
  - e) opiniowania tworzenia i znoszenia specjalności, profili, ścieżek dydaktycznych na danym kierunku,
  - f) opiniowania kandydatury promotorów prac dyplomowych,
  - g) zatwierdzania tematów prac dyplomowych,
  - h) dokonywania okresowej oceny jakości prac dyplomowych realizowanych na kierunku,
  - i) ustalania zasad procesu dyplomowania,
  - j) ustalania zasad obsady kadrowej poszczególnych przedmiotów, z uwzględnieniem wyników ankiet studenckich,
  - k) ustalania strategii promocji kierunku,
  - l) ustalania zasad hospitowania zajęć realizowanych przez pracowników badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych na kierunku studiów;
- 7) przygotowanie materiałów do oceny programowej dokonywanej przez Polską Komisję Akredytacyjną.

Ten szeroki zakres prac Rady Programowej oparty jest na zasadach i procedurach określonych w wewnętrznym systemie doskonalenia jakości kształcenia w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza ([Zarządzenie nr 68/2020/2021 Rektora UAM z dn. 9.03.2021](#)). Istotą tego systemu jest autonomia działania Rad Programowych wpisana w inicjatywy i rekomendacje formułowane na poziomie Szkół Dziedzinowych lub całego Uniwersytetu. Wydział Biologii wchodzi w skład Szkoły Nauk Przyrodniczych (SNP), w której sprawy dotyczące kształcenia nadzoruje Rada ds. Kształcenia SNP. Zadania rad ds. kształcenia szkół dziedzinowych określa § 129 [Statutu UAM](#). Zarządzanie procesem kształcenia na poziomie Uczelni leży w gestii Uniwersyteckiej Rady ds. Kształcenia (URK), a jej zadania określa Statut UAM w § 126.

W celu zapewnienia, monitorowania i doskonalenia jakości kształcenia wprowadzono następujący harmonogram działania:

1) rady programowe: a) w terminie do 28 lutego każdego roku opracowują rekomendacje dla kierunku studiów uwzględniając słabe i mocne strony realizacji procesu dydaktycznego. Przy formułowaniu rekomendacji uwzględnia się również rekomendacje rady ds. kształcenia szkoły dziedzinowej, b) w terminie do 31 grudnia każdego roku przeprowadzają analizę jakości kształcenia na kierunku studiów na podstawie danych z monitoringu jakości kształcenia oraz opracowują sprawozdanie roczne, uwzględniając realizację rekomendacji na kierunku studiów oraz wytyczne uniwersyteckiej rady ds. kształcenia. Sprawozdanie przedkłada się radzie ds. kształcenia szkoły dziedzinowej;

2) rady ds. kształcenia szkół dziedzinowych: a) w terminie do 31 stycznia każdego roku analizują jakość kształcenia na kierunkach studiów realizowanych w szkole dziedzinowej na podstawie sprawozdań rocznych przedłożonych przez rady programowe, przygotowują i przekazują radom programowym rekomendacje rady ds. kształcenia szkoły dziedzinowej uwzględniające słabe i mocne strony realizacji procesu dydaktycznego w szkole, b) w terminie do 28 lutego każdego roku przedkładają uniwersyteckiej radzie ds. kształcenia sprawozdanie na temat zapewnienia, monitorowania oraz doskonalenia jakości kształcenia w ramach kierunków studiów prowadzonych w szkole dziedzinowej, uwzględniając realizację rekomendacji rady ds. kształcenia szkoły dziedzinowej;

3) uniwersytecka rada ds. kształcenia: a) w terminie do 31 października każdego roku przeprowadza, opracowuje i udostępnia wyniki ogólnouniwersyteckiej ankiety badania jakości kształcenia na Uniwersytecie, b) w terminie do 31 marca każdego roku analizuje sprawozdania rad ds. kształcenia szkół dziedzinowych na temat zapewnienia, monitorowania oraz doskonalenia jakości kształcenia w ramach kierunków studiów prowadzonych w szkole dziedzinowej. Opracowuje sprawozdanie na temat funkcjonowania Systemu i przedkłada je rektorowi.

#### *10.2. Zakres, formy udziału i wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów*

Istotną grupę interesariuszy stanowią studenci, których przedstawiciele są członkami wszystkich ww. ciał, a ich opinie są brane pod uwagę na każdym etapie procedowania propozycji programowych dotyczących kierunku studiów. Każda zmiana programu oraz nowe programy studiów muszą zostać zaopiniowane przez Radę Samorządu Studentów WB. Nauczyciele akademicy WB pełnią istotną rolę w kreowaniu procesu kształcenia na Wydziale. Są pomysłodawcami nowych kierunków, a poprzez swoich przedstawicieli w Radzie Programowej WB biorą udział w procesach modyfikacji programów studiów, dyskusowaniu zmian i ich akceptacji. Coraz istotniejszy wpływ na kształt programów studiów mają pracodawcy. Ich głosy zbierane są w toku współpracy pracowników naukowych z przedsiębiorstwami, instytucjami, z wniosków po praktykach zawodowych, stażach studenckich w ramach projektów POWER, wizytach studyjnych. Na Wydziale Biologii funkcjonuje Rada Pracodawców Wydziału Biologii, która zastąpiła wcześniejszą Radę Konsultacyjną i skupia przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego związanego ze wszystkimi kierunkami studiów realizowanymi na Wydziale, w tym także z kierunkiem *ochrona środowiska*. Szerokie grono pracodawców umożliwia współpracę w ramach kształcenia na wszystkich kierunkach studiów prowadzonych na WB, jednocześnie stwarzając możliwość wskazywania kompetencji specyficznych dla każdego kierunku, szczególnie pożądanym na rynku pracy. Z przedstawicielkami Rady Pracodawców konsultowane są efekty uczenia się, propozycje nowych kierunków studiów lub istotne modyfikacje istniejących programów studiów uwzględniające zmiany w sylwetce absolwenta. Ponadto UAM jako pierwsza uczelnia w Polsce otrzymała akredytację i tytuł uczelni zaangażowanej przyznawany przez międzynarodową organizację Accreditation Council for Entrepreneurial and Engaged Universities (ACEEU). Zaangażowanie pracodawców w proces kształcenia przez system staży

i praktyk oraz zajęcia i warsztaty oferowane przez specjalistów z rynku pracy—przedstawiono w **Kryterium 2 i 6**.

Organizacyjny i administracyjny nadzór nad kierunkiem studiów sprawują władze Wydziału Biologii, a zespół dziekański ściśle współpracuje w tym zakresie z dyrektorami instytutów i kierownikami zakładów i pracowni, wypracowując rozwiązania w ramach Rady Dziekańskiej Wydziału Biologii. Istotną rolę w sprawach organizacyjnych i administracyjnych odgrywa Biuro Obsługi Wydziału i Biuro Obsługi Studentów (tj. Dziekanat). Wsparciem dla zespołu dziekańskiego są koordynatorzy wydziałowi i pełnomocnicy dziekana (**Załącznik 10.2**).

Rezultatem monitorowania i doskonalenia programu studiów kierunku *ochrona środowiska* z udziałem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych jest modyfikacja programu studiów I stopnia. Pierwszy cykl kształcenia obejmuje lata 2022-2025. Modyfikacja uwzględnia m.in. wskazania otoczenia społeczno-gospodarczego, a także uwagi studentów zgłaszane w ankietach i podczas posiedzeń Rady Programowej. Przebudowie uległ nie tylko plan zajęć ale dla wielu przedmiotów uaktualniono także treści kształcenia, odnosząc je ściśle do ochrony środowiska. Dla przykładu: realizowany dla wszystkich kierunków studiów przedmiot „*Matematyka ze statystyką*” został zastąpiony przedmiotem „*Analiza statystyczna i wizualizacja danych przyrodniczych*” który odnosi się tylko do zagadnień z obszaru nauk przyrodniczych i nakierowany jest na umiejętności praktyczne w pozyskiwaniu i analizowaniu danych. W celu uzmysłowienia studentom współczesnych wyzwań w ochronie środowiska i podkreślenie jej ogólnego charakteru, wprowadzono w pierwszym semestrze przedmiot: *Aktualne trendy w globalnej ochronie środowiska*. W odniesieniu do zgłaszanych próśb studentów w semestrze drugim wprowadzono przedmiot *Techniki pisanie i prezentowania prac badawczych*, który wcześniej realizowany był dopiero na stopniu II. Zdaniem studentów umiejętność posługiwania się tekstem naukowym powinna być przez nich nabyta w pierwszych latach edukacji – Rada Programowa pozytywnie odniosła się do tej sugestii. Podobnie postąpiono z przedmiotem *Przygotowanie do pracy zawodowej*, który również z II stopnia został przeniesiony na stopień I. W odniesieniu do sugestii Rady Pracodawców zwiększono wymiar godzinowy przedmiotu *Różnorodność zwierząt*. Ponadto, wprowadzono nowy przedmiot obowiązkowy *Prawne aspekty ochrony przyrody – organizacja i zarządzanie* i fakultatywny *Konflikty społeczne i mediacje*. Było to spowodowane sugestiami Instytut Ochrony Przyrody PAN. Podążając za rozwojem nauk przyrodniczych, w których coraz większego znaczenia nabierają umiejętności z obszaru biologii molekularnej Rada programowa w semestrze trzecim wprowadziła przedmiot *Techniki molekularne w ochronie przyrody*. Konsekwencją wszystkich wprowadzonych zmian jest to, że student/studentka może kształtować swoje „przyrodnicze” pasje w obrębie dwóch ścieżek: ochrony ekosystemów wodnych i ochrony i ekosystemów lądowych. Z bogatej oferty zajęć fakultatywnych interesariusze wewnętrzni mogą wybrać przedmioty kierując się swoimi zainteresowaniami, przydatnością do pracy dyplomowej oraz limitem punktowym – czyli minimalną liczbą punktów, które są niezbędne do zaliczenia semestru.

Podczas spotkania w dniu 28 lutego 2023 roku z członkami Rady Pracodawców omówione zostały najważniejsze informacje dot. modyfikacji programu studiów I stopnia, które już wprowadzono dla analizowanej edycji 2022/2023. Dyskutowano także o pomysłach i zakresie modyfikacji programu studiów II stopnia.

### *10.3. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów*

Tworzenie programów studiów określa [Zarządzenie nr 383/2019/2020 z dn. 9.12.2019](#) w sprawie wytycznych dotyczących zasad tworzenia programów studiów wraz ze zmianami wprowadzonymi [Zarządzeniem Rektora nr 49/2020/2021 z dn. 19.01.2021](#). Ponadto zasady ustalania programów studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu określa [Zarządzenie nr 21/2020/2021 Rektora UAM z dnia 15. 10 2020 r.](#)

Procedowanie nowych programów studiów lub zmian w istniejących programach następuje według zasad określonych dla całego Uniwersytetu. Prace koncepcyjne nad nowym programem studiów może prowadzić wybrana Rada Programowa lub zespół powołany przez dziekana, a prace nad zmianami programu studiów prowadzi Rada Programowa danego kierunku / grupy kierunków studiów. Na tym etapie możliwe są szersze konsultacje z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Dziekan przekazuje prorektorowi ds. kształcenia wnioski o utworzenie kierunku studiów lub o zmiany w programie kierunku studiów. Wniosek taki, sporządzony wg uczelnianego wzoru i zawierający jako załączniki program wraz z efektami uczenia się, planem studiów i macierzą pokrycia efektów uczenia się, musi uzyskać wcześniej pozytywne opinie wydziałowej Rady Samorządu Studentów i Rady ds. Kształcenia Szkoły Dziedzinowej, a opinie te też są załącznikami do składanego wniosku. Następnie kompletna dokumentacja analizowana jest podczas posiedzenia Uniwersyteckiej Rady ds. Kształcenia (URK), gdzie wniosek omawiany jest przez dwóch członków URK – nauczyciela akademickiego i studenta. Pozytywne opiniowanie w drodze głosowania całego grona URK jest podstawą do dalszego procedowania wniosku na posiedzeniu Senatu UAM, który w drodze głosowania zatwierdza program studiów lub zmiany w programie studiów.

#### *10.4. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach*

Bieżące monitorowanie programu studiów oraz aktualna realizacja kształcenia na danym kierunku studiów prowadzona jest przez Radę Programową. Podstawą do analizy jakości kształcenia na kierunku studiów są raporty z [Uniwersyteckiego Badania Jakości Kształcenia](#) prowadzonego co roku (czerwiec/lipiec) w formie elektronicznej. W kategorii „Program studiów” respondenci mogą ocenić m.in.: a) możliwość uczestnictwa w badaniach naukowych (w ramach pracy dyplomowej, koła naukowego, pracy w grupie badawczej itp.), b) możliwość uczestnictwa w praktykach zawodowych, c) możliwość uczestnictwa w zajęciach w języku obcym (poza lektoratami z języka obcego). W r. akad. 2020/21 przeprowadzono dodatkowo [badania dotyczące jakości kształcenia na odległość](#) (w warunkach pandemii Covid-19). Oprócz uczelnianych raportów publikowanych na stronie internetowej UAM, [Biuro Jakości Kształcenia](#) przygotowuje raporty z danych dla danego wydziału, które (wraz z opracowaniem pytań otwartych) otrzymuje Dziekan i przewodniczący odpowiedniej Rady Programowej. Sprawozdanie jest przedstawiane i dyskutowane na posiedzeniu Rady Programowej WB, a przygotowane wnioski stanowią podstawę działań naprawczych podejmowanych zarówno przez osoby funkcyjne odpowiedzialne na wydziale za proces kształcenia, jak i nauczycieli akademickich. Do bieżącej analizy Rada Programowa wykorzystać może też dane z ankiet oceniających nauczycieli akademickich (prowadzone cyklicznie w systemie USOS po zakończeniu każdego semestru), wyniki przeprowadzonych hospitacji zajęć, dane z rekrutacji, zestawienia ocen wskazujące na osiąganie efektów uczenia się, a także ocenę czynności kończących studia, w tym prac i egzaminów dyplomowych oraz inne dane (np. wyniki konsultacji ze studentami).

Skuteczność kształcenia według przyjętych na WB UAM programów, w tym także kierunku *ochrona środowiska*, monitorują w pierwszym rzędzie prowadzący zajęcia oraz koordynatorzy przedmiotów, którzy są jednocześnie wykładowcami i egzaminatorami danego przedmiotu. Reagują oni na bieżąco na ewentualne problemy studentów z przyswajaniem zaplanowanych treści i osiąganiem zakładanych efektów uczenia się, elastycznie dostosowując zakres merytoryczny zajęć i proporcje czasu poświęcanego na omawianie poszczególnych treści programowych. W przypadku stwierdzenia konieczności zmiany, np. formy realizacji zajęć, proporcji godzin realizowanych w różnych formach czy formy zaliczenia zajęć, a także modyfikacji sekwencji zajęć w planie studiów, prowadzący mogą przekazać swoje sugestie do rozpatrzenia właściwej Radzie Programowej kierunków studiów. W ramach Rady Programowej funkcjonują komisje monitorujące jakość kształcenia: komisja zatwierdzająca tematykę prac dyplomowych, komisja oceny jakości prac dyplomowych oraz komisja do spraw ewaluacji zajęć dydaktycznych, dwie ostatnie działające w ramach połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii.

Ważnym i cennym źródłem informacji o jakości kształcenia są anonimowe ankiety (**Zał. 8.4**) wypełniane przez studentów po zakończeniu każdego cyklu zajęć (w formie elektronicznej przez USOS). Jednak pomimo kierowanych do studentów zachęt, stopień ich wypełnienia jest nadal daleki od naszych oczekiwań (**Zał. 10.3**). Z tego względu badania te w wielu przypadkach są niereprezentatywne w części ilościowej, ale w części jakościowej wpływają pozytywnie na jakość kształcenia na kierunku. Ponieważ ankiety są w pełni anonimowe, student bez żadnych obaw o ewentualne niepożądane następstwa może wyrazić i uzasadnić swoją ocenę. Takie właśnie uzasadnienia, jeśli się pojawiają, są analizowane szczególnie wnikliwie. Rada programowa Wydziału Biologii w dniu 18.12.2020 roku powołała ze swojego składu komisję ds. opracowania raportu z ewaluacji zajęć dydaktycznych realizowanych na Wydziale Biologii na studiach I i II stopnia. Rada programowa wykorzystuje również w tym zakresie badania satysfakcji studentów w trakcie spotkań z opiekunami poszczególnych lat. Spotkania te odbywają się przynajmniej dwa razy w roku akademickimi i są dokumentowane w postaci sprawozdań.

Bardzo ważnym elementem systemu samooceny są również hospitacje. Wykładowcy jako pracownicy WB podlegają regularnym hospitacjom przez członków Rady Programowej kierunków studiów zgodnie z Uchwałą nr 2/02/2020 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 21 lutego 2020 r. w sprawie regulaminu hospitacji zajęć dydaktycznych na Wydziale Biologii UAM, wraz z Regulaminem hospitacji stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały (**Zał. 10.4**). Wszystkie hospitowane w ostatnich latach zajęcia zostały ocenione pozytywnie lub wyróżniająco, a przy uwzględnieniu ocen studenckich, bardzo dobrze lub wyróżniająco. Duże znaczenie mają też często wyrażane w ankietach studenckich dobre opinie studentów o prowadzących zajęcia. Protokoły hospitacji wskazują, że ze strony nauczycieli akademickich nie zanotowano uchybień ani w zakresie merytorycznym, ani w zakresie organizacji zajęć. Hospitowani nauczyciele zapoznali się z protokołami hospitacji.

Ważnym elementem działań projakościowych jest monitorowanie poziomu prac dyplomowych, rzetelności ich oceniania i prawidłowości przeprowadzania egzaminów dyplomowych zgodnie z Uchwałą nr 2/01/2021 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii UAM z dn. 22.01.2021 r. (**Zał. 10.5**). Po zakończeniu roku akademickiego losowanych jest kilka prac licencjackich oraz prac magisterskich, których dokumentacja jest przeglądana przez członków Rady Programowej. Sporządzają oni raport z rekomendacjami, w którym wskazywane są najczęściej dostrzegane błędy lub problemy. Weryfikacja antyplagiatorska wykazuje bardzo niskie współczynniki podobieństwa w porównaniu do wartości dopuszczalnych, co świadczy o wysokim stopniu samodzielności autorów przy redagowaniu tekstu. Na kierunku *ochrona środowiska*, studia o profilu ogólnoakademickim, monitorowanie poziomu jakości objęło łącznie 2 prace licencjackie i 2 prace magisterskie. W raporcie zwrócono uwagę, że jakość ocenianych prac dyplomowych jest wysoka, a poruszane zagadnienia naukowe są istotne i aktualne dla dziedziny nauk biologicznych (**Zał. 10.6**).

Wiele danych pozwalających na diagnozowanie ewentualnych problemów w procesie kształcenia może być generowanych w oparciu o system USOS przez Biuro Obsługi Studentów lub Centrum Wsparcia Kształcenia UAM we współpracy z Centrum Informatycznym UAM.

W oparciu o analizę jakości kształcenia na kierunku studiów Rada Programowa przygotowuje do końca grudnia sprawozdanie roczne (**Zał. 10.7**), a do końca stycznia rekomendacje na kolejny rok lub najbliższe lata dotyczące działań projakościowych (**Zał.10.8**). Dla usprawnienia pracy Rad Programowych Uniwersytecka Rada ds. Jakości Kształcenia opracowała wytyczne URK do przygotowania sprawozdania rocznego oraz zalecenia URK do przygotowania rekomendacji (**Zał. 10.9**).

Roczne sprawozdania Rad Programowych są podstawą do analizy jakości kształcenia w Szkole Nauk Przyrodniczych i opracowania rekomendacji oraz sprawozdania dotyczącego jakości kształcenia w szkole dziedzinowej. Na podstawie sprawozdań Rad ds. Kształcenia Szkół Dziedzinowych opracowywane jest sprawozdanie uczelniane, które otrzymuje Rektor UAM.

W zależności od przyjętych rekomendacji, szczególnie po zakończeniu pełnego cyklu kształcenia podejmowany jest kompleksowy przegląd programu studiów. Rada Programowa uwzględnia aktualne kierunki badań powiązane z kierunkiem studiów, ocenia nowe możliwości Wydziału w odniesieniu do prowadzenia zajęć. Niezbędne są też konsultacje ze studentami/absolwentami i przedstawicielami pracodawców. Wynikiem takiego przeglądu mogą być zmiany w programie studiów.

Rekomendacje Rady dotyczą głównie podniesienia jakości programów studiów oraz promowania działań pro jakościowych wśród społeczności akademickiej. Rada Programowa Wydziału Biologii rekomendowała na rok 2022: 1) pogłębianie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w zakresie programów studiów, jakości zajęć praktycznych i praktyk zawodowych oraz poszerzenie stopnia hospitacji praktyk zawodowych; 2) wspieranie rad programowych w zakresie działań związanych z doskonaleniem jakości kształcenia przez nauczycieli akademickich zatrudnionych na stanowiskach dydaktycznych; 3) wzrost umiędzynarodowienia studiów – wprowadzenie przedmiotów anglojęzycznych do oferty zajęć do wyboru na studiach I stopnia. Wcześniejsze rekomendacje obejmowały także intensyfikację działań na rzecz podniesienia znaczenia dydaktyki, między innymi poprzez (1) zgłaszanie kandydatur nauczycieli akademickich do nagrody Rektora UAM *Praeceptor Laureatus*; (2) dofinansowanie publikacji pracowników o charakterze dydaktycznym wliczając podręczniki akademickie; (3) zachęcanie pracowników WB do włączenia się w inicjatywę Uniwersytetu Otwartego jako miejsca edukacji dostępnej dla każdej zainteresowanej osoby niezależnie od jej dotychczasowego wykształcenia i wieku.

*10.5. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów*

W kartach przedmiotów (sylabusach) określone są m.in. efekty uczenia się przyjęte dla danego przedmiotu oraz ich powiązanie z kierunkowymi efektami uczenia się. Dzięki temu można zweryfikować, czy wszystkie kierunkowe efekty uczenia się mają odzwierciedlenie w realizowanym programie studiów. Zajęcia realizowane na kierunku *ochrona środowiska* mają różne formy: wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, konwersatoria, seminaria, pracownie, zajęcia terenowe. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się, a także sposoby oceniania proponowane są przez prowadzącego zajęcia lub koordynatora przedmiotu. Rada Programowa uchwalając program studiów lub zmiany w programie, dokonuje weryfikacji, czy proponowane przez koordynatorów przedmiotów metody prowadzenia zajęć i sposoby oceniania są odpowiednie dla osiągania przez studentów przyjętych dla przedmiotu efektów uczenia się. Stopień osiągnięcia efektów uczenia się odzwierciedlają oceny z wszystkich form zajęć danego przedmiotu, przy czym ocena negatywna oznacza brak osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się.

Kryteria oceniania są ujednolicone w obrębie przedmiotu i są jawne dla studentów uczestniczących w danych zajęciach. Weryfikacji podlegają także efekty uczenia się obejmujące przygotowanie i udział w badaniach (częstkowe oceny przygotowania pracy dyplomowej podczas pracowni licencjackiej i magisterskiej, egzamin dyplomowy), praktyki zawodowe (ocena pracodawcy, ocena dziennika praktyk przez pełnomocnika dziekana ds. praktyk) oraz zajęcia z języka obcego (egzamin certyfikacyjny). Metody oraz kryteria ocen kształtujących i/lub sumujących z zaliczeń i egzaminów uwzględnione są w sylabusach przedmiotów. Zaliczenie przedmiotu z oceną odbywa się na I i II

stopniu w następujących formach/metodami: (1) prace pisemne (eseje, referaty, analizy, raporty, protokoły, testy); (2) zaliczenia i egzaminy ustne (z listą zagadnień i problemów); (3) formy mieszane pisemne i ustne - projekty i prezentacje, w tym multimedialne, tworzone indywidualnie lub zespołowo.

Pozytywnie oceniane podczas zajęć dydaktycznych na I i II stopniu są (ocena kształtująca i/lub sumująca): (1) aktywny udział studenta w ćwiczeniach laboratoryjnych, konwersatoriach i seminariach; (2) samodzielne stawianie hipotez badawczych; (3) projektowanie badań i ich prowadzenie w ramach przedmiotów obejmujących ćwiczenia i laboratoria; (4) praktyczne stosowanie wiedzy i umiejętności zdobytych na zajęciach podczas praktyk; (5) praca studenta na zajęciach z uprzednio przeczytanym tekstem naukowym; (6) udział studenta w dyskusji, w tym merytoryczność wypowiedzi oraz myślenie analityczne i krytyczne; (7) praca studenta w zespole i/lub kierowanie przezeń zespołem w celu rozwiązania typowego lub nowego problemu poznawczego i/lub badawczego.

Zaliczenie semestru lub roku studiów następuje po zebraniu przez studenta kompletu ocen pozytywnych potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia się na danym etapie kształcenia. Zasady zaliczania semestrów i lat studiów określa [Regulamin studiów UAM](#). Szczególny przypadek w UAM zajmuje kształcenie języków obcych, przy którym oprócz ocen okresowych na koniec semestru końcowym potwierdzeniem osiągnięcia na studiach I stopnia poziomu B2 jest zdanie egzaminu certyfikacyjnego. Szczegółowo opisano to w **Kryterium 2**.

W programie studiów pierwszego i drugiego stopnia kierunku *ochrona środowiska* do potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się konieczne jest przygotowanie pracy dyplomowej i zdanie egzaminu dyplomowego na koniec danego etapu edukacyjnego. Zasady dyplomowania określają Regulamin studiów UAM oraz Zasady procesu dyplomowania na Wydziale Biologii (**Zał. 3.2**). Szczegóły procedury dyplomowania na Wydziale Biologii przedstawiono w **Kryterium 3 (punkt 3.4)**.

Kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku *ochrona środowiska* były wyczerpująco konsultowane z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego na etapie tworzenia programu studiów pierwszego stopnia (konsultacje w sprawie stopnia II zostały już rozpoczęte) (por. opisy w **Kryteriach 1 i 6**). Zwracano uwagę na potencjalne możliwości na rynku pracy dla absolwentów. Jest jeszcze za wcześnie na rzeczywistą ocenę tych możliwości, szczególnie w trudnym okresie pandemii i narastających problemów ekonomicznych pracodawców.

Mając na względzie znaczenie monitorowania losów absolwentów kierunku *ochrona środowiska* na rynku pracy wprowadzono procedurę pozyskania stosownych danych kontaktowych celem późniejszej ankietyzacji zgodnie z obowiązującym systemem RODO. Dla ewaluacji kierunku istotne znaczenie będzie mieć informacja, czy wszyscy absolwenci, od których otrzymamy informację zwrotną, znaleźli zatrudnienie lub kontynuują kształcenie w ramach studiów II stopnia lub studiów doktoranckich, i czy charakter pracy jest zgodny z prowadzonym na kierunku kształceniem, czy absolwenci zakładają własną działalność gospodarczą i czy są ze swojej pracy zadowoleni. Pozyskane w ten sposób dane posłużą do wypracowania skutecznych procedur pozwalających na analizowanie losów absolwentów i wykorzystanie analiz pozyskanych informacji do działań służących poprawie jakości kształcenia. Ograniczeniem standardowych badań ankietowych absolwentów jest stosunkowo niska liczba respondentów, co czyni analizę statystyczną pozyskiwanych w ten sposób danych niemierną i nie pozwala na formułowanie na ich podstawie uogólnień czy prawidłowości, ani konkretnych rekomendacji w odniesieniu do koncepcji i realizacji programu studiów, a badanie losów absolwentów ma charakter studium przypadku.



#### 10.6. Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku

W roku 2015 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, po dokonaniu oceny instytucjonalnej nadało WB UAM Certyfikat Jakości Kształcenia i przyznało ocenę wyróżniającą (Uchwała Nr 318/2015 z dnia 7 maja 2015 r.). Było to pierwsze takie wyróżnienie dla Wydziału Biologii spośród analogicznych jednostek na Uniwersytetach w Polsce. PKA szczególnie wysoko oceniła: strategię rozwoju wydziału, system zapewnienia jakości kształcenia, cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich, zasoby kadrowe, materialne i finansowe, prowadzenie badań naukowych oraz współpracę krajową i międzynarodową. Kierunek *ochrona środowiska* indywidualnej ocenie podlegał ostatni raz w roku 2010. Również wtedy przyznano ocenę pozytywną i nie sformułowano zaleceń.

Działania projakościowe Rady programowej właściwej dla kierunku *ochrony środowiska* wynikają także z wymiany doświadczeń na forum ogólnouniwersyteckim. Służą temu "[Dni Jakości Kształcenia](#)", które są cyklicznym wydarzeniem. Co roku organizatorem tego wydarzenia jest inny wydział, w jego trakcie prowadzone są liczne dyskusje panelowe oraz odbywają się sesje plakatowe. Główną ideą każdej edycji tego wydarzenia jest wymiana dobrych praktyk, polegająca na dzieleniu się doświadczeniami dydaktycznymi oraz ciekawymi inicjatywami edukacyjnymi przez poszczególne wydziały UAM. W konferencji uczestniczą nauczyciele akademicki, pracownicy administracji, doktoranci i studenci, a także przedstawiciele instytucji zewnętrznych.

Za swojego rodzaju uzupełnienie opisywanego Systemu Doskonalenia Jakości Kształcenia można uznać Konkursy projakościowe prorektora ds. kształcenia. Konkursy te pełnią funkcję stymulującą oddolne inicjatywy w poszczególnych jednostkach; zwiększają one skuteczność realizacji rekomendacji w obszarach, które zostały zdiagnozowane jako wymagające działań doskonalących jakość kształcenia. W dotychczasowych edycjach poszukiwano rozwiązań mających m.in. doskonalić metody kształcenia i oceniania, zwiększać możliwości rozwoju umiejętności praktycznych i kompetencji miękkich w trakcie studiów. Prezentacja efektów projektów jest jednym ze stałych punktów programu Dnia Jakości Kształcenia na UAM. Wydział Biologii był kilkakrotnie laureatem Konkursów projakościowych, a efektem ich realizacji jest wdrożenie edukacji spersonalizowanej w ramach projektów [KRAB](#) oraz [WILK](#).

Kierunki studiów prowadzone na WB od szeregu lat należą do najlepszych w naszym kraju. Dowodem na wysoki poziom kształcenia są nagrody i wyróżnienia uzyskane przez WB. Poniżej przedstawiono wykaz nagród oraz wyróżnień za ostatnie cztery lata 2019-2022:

- w roku 2019 w rankingu kierunków studiów Perspektywy 2019: kierunek BIOLOGIA zdobył I miejsce, a kierunek **OCHONA ŚRODOWISKA** zdobył II miejsce;
- w roku 2019 Wydział Biologii uzyskał certyfikat „Uczelnia Liderów” przyznany przez Fundację Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego;
- w roku 2019 Wydział Biologii otrzymał prestiżowy tytuł Symbolu Nowoczesnego Kształcenia 2019;
- w roku 2020 kierunek biologia i zdrowie człowieka, studia I i II stopnia, otrzymał Certyfikat Akredytacyjny w IV edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów „Studia z Przyszłością” przyznany przez Fundację Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego;
- w roku 2021 w rankingu kierunków studiów Perspektywy 2021 kierunek **OCHRONA ŚRODOWISKA** zdobył I miejsce;

- w roku 2021 kierunek biologia, studia II stopnia, otrzymał Certyfikat Akredytacyjny w VI edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów „Studia z Przyszłością” przyznany przez Fundację Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego;
- w roku 2021 kierunek biotechnologia, studia II stopnia, otrzymał Certyfikat Akredytacyjny w VI edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów „Studia z Przyszłością” przyznany przez Fundację Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego.

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

Na Wydziale Biologii do roku 2019 działał Wydziałowy **Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia** i **Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia**, których głównym celem było monitorowanie i zapewnienie jakości kształcenia na kierunkach studiów prowadzonych przez wydział. Oba zespoły każdego roku przygotowywały sprawozdania z oceny jakości kształcenia dla kierunków studiów w oparciu o spotkania ze studentami i opracowywały stosowne rekomendacje. Wyniki badań opracowań tych zespołów prezentowano na Radzie Dyscypliny Nauk Biologicznych Wydziału Biologii. Na WB przykładła się dużą wagę do budowania kultury jakości przez całą społeczność Wydziału – wszystkich zainteresowanych utrzymaniem wysokiej jakości kształcenia, rozwojem oferty edukacyjnej oraz nabywaniem przez studentów kwalifikacji umożliwiających lepszy start na rynku pracy. Przykładem działań podejmowanych na szczeblu Wydziału jest organizacja konferencji, seminariów, kursów i szkoleń poświęconych dydaktyce, kierowanych do kadry akademickiej i studentów, a także aplikacja wyniesionych z nich wiedzy i umiejętności do praktyki dydaktycznej. W tym zakresie znaczącą rolę odgrywają cyklicznie organizowane na Wydziale Konferencje Naukowo-Dydaktyczne. W trakcie sesji dydaktycznej „Nowe formy kształcenia, osiągnięcia i wyzwania dydaktyczne”, która odbyła się w ramach IV Konferencji Naukowo-Dydaktycznej Wydziału Biologii (6-8 kwietnia 2017), prezentowano następujące zagadnienia: dostępność edukacji i szkolnictwa wyższego do potrzeb osób z zaburzeniami natury poznawczej i psychicznej; doskonalenie form wspierania studentów z zaburzeniami natury poznawczej i psychicznej; czy tutoring akademicki jako relacja „Uczeń-Mistrz” odpowiada na potrzeby uniwersytetu w okresie reform?; mózg predykcyjny w procesie konstruowania wiedzy; modele prowadzenia zajęć przez nauczycieli akademickich; gamifikacja w edukacji – wykorzystanie mechaniki gier do projektowania środowiska uczenia się. Zwieńczeniem sesji była dyskusja panelowa pt. Czy dydaktyka akademicka potrzebuje zmian? W tym samym roku odbyło się Seminarium dydaktyczne Wydziału Biologii „Sztuka motywacji i skutecznego kształcenia w uczelni” (17.11.2017 r.). Wybrane tematy referatów prezentowanych przez specjalistów dydaktyków z UAM oraz innych ośrodków akademickich to: Kij i marchewka. O niesymetrycznej naturze motywacji kar i nagród; Czy warto wierzyć w studenta? Wprowadzenie do modelu CREDO; Ocenianie kształtujące w pracy dydaktycznej nauczyciela akademickiego; Akademicki dyskurs czy szkolna pogadanka? O rozmowach ze studentami słów kilka. W 2019 r. podczas Fifth International Conference on Research and Education „Challenges for Contemporary Life Sciences” organizowanej na WB odbyła się sesja poświęcona „Internationalisation at home” oraz warsztaty dla nauczycieli WB poświęcone umiędzynarodowieniu programów studiów. W roku akademickim 2021/2022 zorganizowano na WB Konferencję zatytułowaną „WILCZY apetyt na rozwój” (4-5 kwietnia 2022) podsumowującą projekt WILK (Wspieranie i Lokowanie Kompetencji). Konferencja połączona była z warsztatami dydaktycznymi dla nauczycieli akademickich (Planowanie i realizacja – narzędzia do pracy indywidualnej oraz grupowej; Small teaching, czyli małe wielkie zmiany. Jak wspierać motywację i koncentrację studentów; Mentoring – odkrywanie i rozwijanie potencjału osobistego i zawodowego; Emocje i samoocena studentów jako źródło ich zdrowego funkcjonowania i przewagi konkurencyjnej na rynku pracy; Czy tutoring i mentoring to alternatywa dla współczesnej edukacji, czy jej niezbędne ogniwo? panel dyskusyjny o wyzwaniach akademickiej edukacji spersonalizowanej).

Procedura dyplomowania na Wydziale Biologii, w tym dla kierunku *ochrona środowiska*, jest w pełni zintegrowana z elektronicznym Archiwum Prac Dyplomowych (APD) UAM. Podkreślić należy włączenie do procedowania w systemie APD od roku akad. 2021/2022 również etapu zatwierdzania tematów i promotorów prac dyplomowych. Wydział Biologii jest jednym z dwóch wydziałów UAM, które już wdrożyły to rozwiązanie.

## Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

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

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p><b>Mocne strony</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysoki poziom badań naukowych i aktywność publikacyjna na Wydziale Biologii UAM.</li> <li>• Nowoczesna infrastruktura naukowa i dydaktyczna.</li> <li>• Indywidualizacja procesu kształcenia.</li> <li>• Silna pozycja interesariuszy wewnętrznych w kształtowaniu i ocenie programu studiów.</li> <li>• Silna aktywizacja naukowa i organizacyjna studentów kierunku (publikacje, aktywność w KNP).</li> </ul>	<p><b>Słabe strony</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przechodzenie nauczycieli badawczo-dydaktycznych na etaty badawcze bez obciążenia dydaktycznego.</li> <li>• Wzrastające obciążenie nauczycieli akademickich obowiązkami administracyjnymi.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	<p><b>Szanse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategia regionu sprzyjająca rozwojowi kierunku.</li> <li>• Rosnąca współpraca pomiędzy Wydziałem a otoczeniem społeczno-gospodarczym i organami samorządowymi w zakresie kształcenia i podnoszenia świadomości społeczeństwa w obliczu obserwowanego globalnego kryzysu ekologiczno-klimatycznego.</li> <li>• Szeroka współpraca nauczycieli akademickich z ośrodkami zagranicznymi istotnie wpływająca na podniesienie jakości badań naukowych i dydaktyki.</li> <li>• Liczne możliwości wsparcia studentów w rozwoju naukowym na UAM jako uczeni badawczej (ID-UB).</li> <li>• Bazując na wieloletnim doświadczeniu WB i UAM istnieje duże prawdopodobieństwo otrzymania kolejnych projektów nakierowanych na wsparcie i rozwój studentów.</li> </ul>	<p><b>Zagrożenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosnące koszty funkcjonowania Uczelni i Wydziału oraz koszty utrzymania studentów spoza Poznania.</li> <li>• Trwający niż demograficzny skutkujący zmniejszeniem liczby studentów.</li> <li>• Utrzymujący się trend spadku zainteresowania studiami II stopnia i brak wizji łączenia kariery zawodowej z koniecznością ukończenia studiów.</li> </ul>

(Pieczęć uczelni)

.....  
(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....  
(podpis Rektora)

....., dnia .....  
(miejsowość)

### Część III. Załączniki

#### Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku<sup>8</sup>

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	25	33
	II	13	24
	III	27	22
II stopnia	I	8	15
	II	16	0
Razem:		89	94

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

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2019-2020	27	16
	2020-2021	17	12
	2021-2022	21	17
II stopnia	2019-2020	16	9
	2020-2021	6	0
	2021-2022	19	8
Razem:		106	62

<sup>8</sup> Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

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.)<sup>9</sup>

**Studia pierwszego stopnia (program obowiązujący od roku akademickiego 2022/2023)**

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	6 / 180
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>4</sup>	2 344
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	174
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	183
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	7
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	55
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	6
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) <sup>5</sup>	160 godz.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
<b>W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:</b>	
1. 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.	2 344 / 0
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	nie dotyczy

<sup>9</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Studia drugiego stopnia (program obowiązujący od roku akademickiego 2020/2021)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4 / 120
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>6</sup>	1 255
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	120
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	157
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	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	83
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) <sup>7</sup>	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
<b>W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:</b>	
1. 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.	1 255 / 26
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	nie dotyczy



Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów<sup>10</sup>

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
<b>Studia pierwszego stopnia</b>			
Abiotyczne aspekty funkcjonowania środowiska	Ćwiczenia	32	2
Aktualne trendy w globalnej ochronie przyrody	Wykład/konwersatorium	30	3
Analiza statystyczna i wizualizacja danych przyrodniczych	Wykład/ćwiczenia	35	4
Biogeografia	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	60	5
Biologia komórki i organizmu w warunkach stresowych	Wykład/ćwiczenia	60	4
Biologia organizmów i środowisk wodnych	Wykład/ćwiczenia	45	4
Biotechnologia w ochronie środowiska	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	30	3
Ekologia	Wykład/konwersatorium	60	5
Ekologia i ochrona ekosystemów leśnych	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	60	6
Ekologia i ochrona ekosystemów tropikalnych	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	40	4
Epidemiologia środowiskowa	Wykład/ćwiczenia	45	4
Fauna Wielkopolski	Ćwiczenia	24	2
Fizyczno-chemiczne podstawy oceny środowiska	Wykład/ćwiczenia	45	4
Fizykochemiczne podstawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	90	7
Gatunki inwazyjne	Wykład	30	3
Genetyka ogólna i ekologiczna	Wykład/ćwiczenia	45	4
Gleboznawstwo i biologia gleb	Wykład/ćwiczenia	40	4
Inwentaryzacja i waloryzacja środowiska przyrodniczego	Ćwiczenia	96	5
Katastrofy ekologiczne	Wykład/konwersatorium	30	3
Metody badań ekosystemów lądowych	Wykład/ćwiczenia	60	5
Metody badań hydrobiologicznych	Ćwiczenia	45	4

<sup>10</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Metody monitoringu ssaków	Wykład/ćwiczenia	45	4
Mikrobiologia i wirusologia środowiska	Wykład/ćwiczenia	60	4
Monitoring przyrodniczy	Wykład/ćwiczenia	30	3
Monitoring środowiska	Wykład/ćwiczenia	30	3
Mykologia innowacyjna	Wykład	15	1
Natura pasożytów	Wykład	15	1
Niezwykły świat kwiatów – biologia kwitnienia i zapylania	Wykład	15	1
Obudowa biologiczna dróg	Wykład/ćwiczenia	30	3
Oceny oddziaływania na środowisko	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	45	3
Ochrona bioróżnorodności wybranych grup bezkręgowców i bioindykacja środowiska przyrodniczego	Wykład/ćwiczenia	45	4
Ochrona i rekultywacja zbiorników wodnych	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	50	4
Odnawialne źródła energii	Wykład/konwersatorium	30	2
Ornitologia	Wykład/ćwiczenia	45	4
Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo cennych	Wykład/ćwiczenia	40	4
Podstawy teoretyczne biologii	Wykład	30	2
Pracownia licencjacka	Ćwiczenia	60	6
Prawne aspekty ochrony przyrody - organizacja i zarządzanie	Wykład/ćwiczenia	30	2
Rekultywacja środowiska i gospodarka odpadami	Wykład/seminarium/ćwiczenia	45	4
Różnorodność fauny	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	80	5
Różnorodność roślin i grzybów	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	75	5
Seminarium licencjackie	Seminarium	15	1
Systemy informacji geograficznej w ochronie środowiska	Wykład/ćwiczenia	45	4
Szata roślinna gór na przykładzie Babiej Góry - zajęcia terenowe	Konwersatorium/ćwiczenia	45	4
Szata roślinna Wielkopolski	Ćwiczenia	24	3
Technologie molekularne w ochronie przyrody	Wykład/ćwiczenia	35	3
Teriologia	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	45	4
Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej	Wykład	15	1
Zagrożenia i ochrona różnorodności biologicznej	Wykład/konwersatorium	45	4
Zagrożenia i technologie	Wykład/seminarium/ćwiczenia	45	4

oczyszczania wód			
Zastosowanie roślinnych kultur in vitro w ochronie zasobów genowych i fitoremediacji	Wykład/ćwiczenia	30	3
Zrównoważony rozwój	Wykład/konwersatorium	30	2
<b>Razem:</b>		<b>2191</b>	<b>183</b>
<b>Studia drugiego stopnia</b>			
Bazy danych o środowisku przyrodniczym	Wykład/ćwiczenia	30	2
Biologia i ekologia organizmów wskaźnikowych	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	60	5
Biologia roślin użytkowych	Wykład/ćwiczenia	30	4
Botaniczne i sozologiczne aspekty przyrody Pomorza	Konwersatorium/ćwiczenia	45	5
Czynna ochrona zwierząt	Konwersatorium/ćwiczenia	45	5
Ecological state of the lakes during restoration measures	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	70	7
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Wykład/ćwiczenia	45	4
Ekologia behawioralna	Wykład/ćwiczenia	45	5
Ekologia populacji	Wykład/konwersatorium	45	5
Ekotoksykologia	Wykład/ćwiczenia	45	3
Entomologia leśna	Wykład/ćwiczenia	45	3
Funkcjonowanie i ochrona środowisk wodnych i torfowiskowych	Wykład/ćwiczenia	45	4
Hydrobiologia	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	60	5
Kompensacja przyrodnicza	Wykład/ćwiczenia	36	3
Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich	Wykład	15	1
Metody statystyczne w ochronie środowiska	Wykład/ćwiczenia	45	4
Migracje zwierząt	Wykład/ćwiczenia	45	4
Mikroorganizmy w ochronie roślin	Wykład/ćwiczenia	30	3
Modelowanie procesów ekologicznych	Wykład/ćwiczenia	45	3
Molekularne mechanizmy działania wybranych substancji psychoaktywnych	Wykład	15	1
Od genów do ekosystemów	Wykład	15	1
Owady i ich rola w ekosystemach	Wykład/ćwiczenia	45	4
Planowanie przestrzenne	Wykład/ćwiczenia	45	4
Pracownia magisterska	Ćwiczenia	75	10

Pracownia magisterska	Ćwiczenia	75	10
Pracownia magisterska	Ćwiczenia	75	10
Prawne i praktyczne aspekty NATURA 2000	Wykład/ćwiczenia	45	4
Programy rolnośrodowiskowe	Wykład/ćwiczenia	30	4
Projekty i plany ochrony przyrody	Wykład/ćwiczenia	45	4
Radioaktywność - korzyści i zagrożenia	Wykład	15	1
Seminarium magisterskie	Seminarium	30	3
Seminarium magisterskie	Seminarium	30	3
Seminarium/Journal Club	Seminarium	30	3
Teledetekcja i narzędzia GIS w pozyskiwaniu informacji przyrodniczej	Konwersatorium/ćwiczenia	45	4
Transformacje biegu rzek i ich ekologiczne implikacje	Wykład/ćwiczenia	45	4
Wielkie epidemie	Wykład	15	1
Wpływ stresu środowiskowego na funkcjonowanie ekosystemów wodnych	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	60	4
Wrażliwość człowieka na działanie czynników środowiska	Wykład	15	1
Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji	Konwersatorium/ćwiczenia	30	3
Wymieranie i ekspansja roślin	Wykład/ćwiczenia	30	3
<b>Razem:</b>		<b>1636</b>	<b>157</b>

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich/  
Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela<sup>11</sup> **NIE DOTYCZY**

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych<sup>12</sup>

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
<b>Studia pierwszego stopnia</b>					
-	-	-	-	-	-
<b>Studia drugiego stopnia</b>					
Journal Club	Seminarium	I	Studia stacjonarne	j. angielski	17 (0)
Ecological state of the lakes during restoration measures	Wykład/konwersatorium/ćwiczenia	I	Studia stacjonarne	j. angielski	1 (0)

<sup>11</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

<sup>12</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

## **Dokumenty, które dołączono do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)**

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

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

**Zał. RS.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).

**Zał. RS.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. RS.6.** Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów.

## **Załączniki w opisie poszczególnych kryteriów**

**Zał. 1.1.** Opinie interesariuszy zewnętrznych o programie I stopnia kierunku *ochrona środowiska*.

**Zał. 2.1.** Uchwała nr 254/2021/2022 Senatu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 27 czerwca 2022 roku w sprawie ustalenia programu studiów na kierunku *ochrona środowiska*.

**Zał. 2.2.** Sylabusy zajęć studiów I stopnia. Cykl dydaktyczny 2022/2023.

**Zał. 2.3.** Tabela pokrycia weryfikująca realizację efektów uczenia się zdefiniowanych dla studiów I stopnia kierunku *ochrona środowiska*.

**Zał. 2.4.** Uchwała nr 251/2018/2019 Senatu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie dostosowania programu studiów na kierunku *ochrona środowiska* do wymagań ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

**Zał. 2.5.** Sylabusy zajęć studiów II stopnia.

**Zał. 2.6.** Tabela pokrycia weryfikująca realizację efektów uczenia się zdefiniowanych dla studiów II stopnia kierunku *ochrona środowiska*.

**Zał. 2.7.** Regulamin obowiązkowych studenckich praktyk zawodowych.

**Zał. 2.8.** Ramowy Program Praktyk Zawodowych.

**Zał. 2.9.** Wniosek o skierowanie studenta na praktykę zawodową.

**Zał. 2.10.** Porozumienie w sprawie organizacji studenckich praktyk zawodowych.

**Zał. 2.11.** Wykaz instytucji/zakładów – potencjalnych miejsc realizacji praktyk zawodowych przez studentów kierunku *ochrona środowiska*.

**Zał. 2.12.** Dziennik studenckich praktyk zawodowych.

**Zał. 2.13.** Arkusz hospitacji studenckiej praktyki zawodowej realizowanej przez studenta/studentkę Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

**Zał. 3.1.** Uchwała nr 4/05/2022 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 14 maja 2021 r. w sprawie zaopiniowania propozycji zasad rekrutacji na rok akademicki 2022/2023.

**Zał. 3.2.** Zasady procesu dyplomowania na Wydziale Biologii.

**Zał. 3.3.** Wniosek o wyrażenie zgody na realizację pracy dyplomowej poza Wydziałem Biologii.

**Zał. 3.4.** Wykaz publikacji naukowych z lat 2018-2022 których współautorami są studenci kierunku biotechnologia.

**Zał. 3.5.** Uchwała nr 1/01/2022 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 22 stycznia 2021 r. w sprawie zatwierdzenia wzoru ankiety absolwenta Wydziału Biologii.

**Zał. 4.1.** Staże naukowe odbyte w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich, prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Zał. 4.2.** Współpraca naukowa realizowana w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich Wydziału Biologii.

**Zał. 4.3.** Członkostwo nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska w towarzystwach i organizacjach naukowych w latach 2017 – 2022.

**Zał. 4.4.** Członkostwo nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska w zespołach redakcyjnych (Editorial Board) czasopism naukowych w latach 2017 – 2022.

**Zał. 4.5.** Prestiżowe nagrody naukowe uzyskane w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Zał. 4.6.** Członkostwo nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska w radach naukowych jednostek badawczych spoza UAM w latach 2017 – 2022.

**Zał. 4.7.** Wydarzenia popularyzujące nauki biologiczne, zorganizowane przez Wydział Biologii w latach 2017 – 2022.

**Zał. 4.8a.** Wykaz artykułów naukowych opublikowanych w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale Biologii, prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Zał. 4.8b.** Wykaz rozdziałów w podręcznikach i monografiach naukowych opublikowanych w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale Biologii, prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Zał. 4.8c.** Wykaz książek naukowych opublikowanych w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale Biologii, prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Zał. 4.8d.** Wykaz artykułów naukowych opublikowanych w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich nie zatrudnionych na Wydziale Biologii, prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Zał. 4.8e.** Wykaz rozdziałów w podręcznikach i monografiach opublikowanych w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich nie zatrudnionych na Wydziale Biologii, prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Zał. 4.8f.** Wykaz książek opublikowanych w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich nie zatrudnionych na Wydziale Biologii, prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Zał. 4.9.** Konferencje naukowe z lat 2017 – 2022, w których wzięli udział nauczyciele akademicy prowadzący kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Załącznik 4.10.** Konferencje naukowe w latach 2017 – 2022, których organizatorami byli nauczyciele akademicy prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Załącznik 4.11.** Granty badawcze realizowane w latach 2017 – 2022 przez nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska.

**Załącznik 5.1.** Najważniejsze inwestycje w wyposażenie sal dydaktycznych Wydziału Biologii UAM w latach 2020 – 2022.

**Załącznik 6.1.** Regulamin Rady Pracodawców Wydziału Biologii.

**Załącznik 6.2.** Skład osobowy Rady Pracodawców Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

**Załącznik 6.3.** Protokół z posiedzeń Rady Pracodawców Wydziału Biologii.

**Załącznik 6.4.** Protokół z posiedzeń Rady Pracodawców Wydziału Biologii.

**Załącznik 6.5.** Wykaz zajęć na kierunku ochrona środowiska prowadzonych we współpracy z interesariuszami z otoczenia społeczno-gospodarczego UAM.

**Załącznik 6.6.** Wykaz miejsc odbywania praktyk zawodowych przez studentów kierunku ochrona środowiska.

**Załącznik 6.7.** Komunikatorium na Wydziale Biologii.

**Załącznik 7.1.** Lista umów w ramach Programu Erasmus + zawartych pomiędzy Wydziałem Biologii a uczelniami krajów programu i uczelniami partnerskimi na dzień 01.10.2022 r.

**Załącznik 7.2.** Wyjazdy studentów studiujących na kierunku ochrona środowiska w ramach programu Erasmus+.

**Załącznik 7.3.** Przyjazdy studentów zagranicznych na Wydział Biologii.

**Załącznik 7.4.** Przyjazdy pracowników z uczelni zagranicznych na Wydział Biologii.

**Załącznik 7.5.** Lista projektów badawczych realizowanych przez studentów z zagranicy przyjeżdżających na Wydział Biologii.

**Załącznik 7.6.** Wyjazdy pracowników Wydziału Biologii prowadzących zajęcia na kierunku ochrona środowiska w ramach programu Erasmus+.

**Załącznik 7.7.** Wykłady gości z zagranicy w ramach KNOW oraz w ramach seminariów instytutowych i wydziałowych na Wydziale Biologii.

**Załącznik 8.1.** Wykaz szkoleń, w których wzięli udział pracownicy administracyjni Wydziału Biologii.

**Załącznik 8.2.** Zakres kompetencji i obowiązków opiekuna roku.

**Załącznik 8.3.** Wykaz kursów i szkoleń, w których uczestniczyli nauczyciele akademicy Wydziału Biologii prowadzący zajęcia na kierunku ochrona środowiska.

**Załącznik 8.4.** Wzór wydziałowej ankiety oceniającej zajęcia dydaktyczne i prowadzącego zajęcia nauczyciela akademickiego.

**Załącznik 8.5.** Wyniki oceny zajęć dydaktycznych i nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku biologia w roku akademickim 2021/2022.

**Załącznik 8.6.** Udział studentów Wydziału Biologii w projekcie Kierowanie Rozwojem Aktywności Badawczej (KRAB).

**Załącznik 8.7.** Przykładowe wymierne efekty udziału studentów Wydziału Biologii, w tym studentów ochrony środowiska (dwoje) w projekcie KRAB.

**Załącznik 8.8.** Tutorzy Wydziału Biologii UAM, w tym Akredytowani praktycy tutoringu (\*).



- Załącznik 8.9.** Udział studentów Wydziału Biologii w projekcie Wspieranie i Lokowanie Kompetencji (WILK).
- Załącznik 8.10.** Przykładowe wymierne efekty udziału studentów Wydziału Biologii, w projekcie WILK 2021-2022.
- Załącznik 9.1.** Uchwała nr 8/2022/2023 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 25 stycznia 2023 r. w sprawie zaopiniowania wytycznych dotyczących monitorowania stron internetowych Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Załącznik 10.1.** Uchwała nr 1/11/2020 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 27 listopada 2020 r. określająca sposób realizacji zadań rad programowych.
- Załącznik 10.2.** Wykaz koordynatorów i pełnomocników dziekana Wydziału Biologii UAM w Poznaniu w kadencji 2020-2024.
- Załącznik 10.3.** Raport z ankietyzacji zajęć dydaktycznych na kierunku ochrona środowiska w roku akademickim 2021/2022.
- Załącznik 10.4.** Uchwała nr 2/02/2020 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 21 lutego 2020 r. w sprawie regulaminu hospitacji zajęć dydaktycznych na Wydziale Biologii UAM.
- Załącznik 10.5.** Uchwała nr 2/01/2021 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 21 lutego 2020 r. w sprawie zatwierdzenia zmian we wzorze ankiety oceniającej jakość prac dyplomowych.
- Załącznik 10.6.** Raport zespołu ds. oceny jakości prac dyplomowych zrealizowanych na Wydziale Biologii UAM w roku 2021.
- Załącznik 10.7.** Sprawozdanie rad programowych grup kierunków studiów na Wydziale Biologii UAM w Poznaniu.
- Załącznik 10.8.** Rekomendacje Rady programowej.
- Załącznik 10.9.** Zalecenia dotyczące formułowania rekomendacji Rad Programowych kierunków studiów / grup kierunków studiów.