

**Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**  
**Wydział Biologii**

**Podstawy organizacji procesu dydaktycznego  
w roku akademickim 2023/2024**

**Poznań, styczeń 2024 r.**

## Spis treści

<b>1. Informacje ogólne</b>	<b>3</b>
<b>2. Zarządzenia i Regulaminy</b>	<b>6</b>
<b>3. Kierunki i plany studiów, stan liczbowy i podział na grupy w ramach przedmiotów rdzeniowych w roku 2023/2024</b>	<b>16</b>
<b>4. Plany studiów stacjonarnych I stopnia</b>	<b>25</b>
<b>5. Plany studiów stacjonarnych II stopnia</b>	<b>51</b>
<b>6. Plany studiów stacjonarnych II stopnia prowadzonych w języku angielskim</b>	<b>73</b>
<b>7. Plany studiów niestacjonarnych I stopnia</b>	<b>80</b>
<b>8. Plany studiów niestacjonarnych II stopnia</b>	<b>84</b>
<b>9. Wykaz przedmiotów do wyboru zatwierdzonych do realizacji w roku akademickim 2023/2024</b>	<b>87</b>
<b>10. Wykaz przedmiotów AMU-PIE zatwierdzonych do realizacji na Wydziale Biologii</b>	<b>103</b>
<b>11. Wykaz przedmiotów do wyboru zatwierdzonych do realizacji na studiach niestacjonarnych w roku akademickim 2023/24</b>	<b>106</b>

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## Organizacja kształcenia w roku akademickim 2023/2024

W roku akademickim 2023/2024 wprowadza się organizację zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych określoną w Zarządzeniu nr 7/2022/2023 Dziekana Wydziału Biologii z dnia 28 czerwca br., stanowiącym załącznik do niniejszego dokumentu. Organizacja zajęć dydaktycznych stanowi duże wyzwanie organizacyjne dla wszystkich pracowników Wydziału Biologii; jesteśmy jednak przekonani, że potrafimy jako społeczność akademicka zapewnić wysoką jakość kształcenia naszych studentów.

W roku akademickim 2023/2024 kontynuujemy realizację zajęć na I i II roku studiów na kierunkach: Biologia, Biotechnologia i Ochrona środowiska w oparciu o nowe programy studiów I stopnia, opracowane w ramach pilotażowego wdrożenia na uczelni zintegrowanego systemu wspierającego przygotowanie programów studiów, w tym planów studiów i kart przedmiotów (sylabusów). Przy tworzeniu sylabusów korzystaliśmy z responsywnego formularza wypełniania sylabusu z funkcją automatycznego sprawdzania dokumentu i informowania o statusie poprawności. Aktualnie trwają prace nad opracowaniem e-sylabusów na kierunkach: Bioinformatyka, Biologia i zdrowie człowieka, Neurobiologia, Nauczanie biologii i przyrody oraz Environmental protection, które powinny się zakończyć z początkiem września. W nowym roku akademickim takie same działania podejmiemy w odniesieniu do programów studiów II stopnia na kierunkach: Biologia, Biotechnologia, Biotechnology i Ochrona środowiska

Sylabusy wypełnione w systemie e-sylabus będą dostępne cały czas w systemie z możliwością ich edycji i wprowadzania ewentualnych zmian w kolejnych latach przed rozpoczęciem nowego roku akademickiego. Dotyczy to wyłącznie takich elementów sylabusu jak: metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć oraz warunki zaliczenia zajęć.

Organizując proces dydaktyczny należy zwrócić szczególną uwagę na następujące problemy:

1. Z każdym rokiem obserwujemy coraz bardziej zróżnicowany poziom wiedzy i umiejętności studentów I roku studiów I stopnia. Biologia w szkole ponadpodstawowej jest przedmiotem ogólnokształcącym, dla którego podstawa programowa przewiduje zakres podstawowy i rozszerzony. Chociaż tegoroczna matura została przeprowadzona na podstawie wymagań egzaminacyjnych, a nie jak do 2020 r. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej, możemy oczekiwać, że studia na naszym Wydziale rozpoczną z jednej strony doskonale przygotowani kandydaci, którzy realizowali biologię na poziomie rozszerzonym oraz tacy, którzy wiedzę biologiczną zdobywali na poziomie podstawowym. Z tych i innych powodów należy się spodziewać, że już po pierwszym semestrze może wystąpić konieczność redukcji liczby grup ćwiczeniowych.
2. Biorąc pod uwagę potrzeby i zainteresowania najzdolniejszych studentów, w bieżącym roku kontynuujemy realizację tutoriali prowadzonych przez certyfikowanych tutorów Wydziału Biologii w ramach projektu **KRAB (Kierowanie Rozwojem Aktywności Badawczej)**. Regularne spotkania studentów z opiekunem naukowym w trakcie I semestru w wymiarze 16 godz., w układzie do 3 studentów na jednego nauczyciela, mają na celu rozwój zainteresowań naukowych studentów oraz przygotowanie ich do poszukiwania innowacyjnych pomysłów, prowadzenia badań naukowych i pisanie projektów badawczych.  
Kontynuujemy także realizację projektu **WILK (Wsparcie i Lokowanie Kompetencji)**, który umożliwi objęcie edukacją spersonalizowaną w formie tutoringów i mentoringów studentów wyższych lat (II i III roku studiów pierwszego stopnia oraz I i II roku studiów drugiego stopnia).
3. W programach studiów pierwszego stopnia na II i III roku studiów (na kierunku biotechnologia także na I roku studiów) oraz I i II roku studiów drugiego stopnia istotny jest udział **przedmiotów wybieralnych**. W dwuetapowym postępowaniu przeprowadzonym

według ściśle ustalonych reguł studenci wybrali przedmioty na nowy rok akademicki. Zapisów dokonało prawie 75% studentów. Około 25% studentów będzie musiało dokonać wyboru przedmiotów na nowy rok akademicki. Dotyczy to studentów, którzy zostaną przyjęci na I rok studiów II stopnia na wszystkich kierunkach studiów (z wyjątkiem kierunku Nauczanie biologii i przyrody.). **Wniosek:** Zamieszczony w mniejszym dokumencie wykaz przedmiotów do wyboru zostanie uzupełniony/zmodyfikowany po zakończeniu wyborów przedmów przez studentów I roku studiów drugiego stopnia. Wybory dla tej grupy studentów odbędą się na początku września br.

4. Dokonując wyboru przedmiotów studenci kierują się następującymi kryteriami: zainteresowaniami, przydatnością w realizacji pracy dyplomowej i możliwością realizacji wybranej ścieżki kształcenia.
5. Zasada wyboru przedmiotów, dzięki której studenci mogą w 30% decydować o swoim indywidualnym programie studiów, ma bardzo poważne konsekwencje organizacyjne. W stałych, tzn. ogólnie wyznaczonych grupach, będą zorganizowani w pełni tylko studenci I roku studiów pierwszego stopnia, natomiast studenci starszych roczników - tylko na zajęciach prowadzonych w ramach przedmiotów kierunkowych. Na przedmiotach wybieralnych, które proponowane są studentom różnych kierunków, będą dominować grupy ćwiczeniowe złożone ze studentów jednego kierunku, a grupy międzykierunkowe, tworzone będą zwłaszcza w przypadku mniej licznych kierunków. **Wniosek:** już teraz apelujemy o zrozumienie i pewną elastyczność w początkowym okresie formowania się składu personalnego grup studenckich. **Wykaz przedmiotów wybieralnych dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych** zamieszczono w niniejszym dokumencie.

#### Zasady planowania obciążeń dydaktycznych

1. Zasady obsady kadrowej poszczególnych przedmiotów zostały określone w Uchwale nr 1/07/2020 połączonych rad programowych grup kierunków studiów Wydziału Biologii z dnia 10 lipca 2020 r. Włączenie nauczyciela akademickiego do składu obsady kadrowej

przedmiotu uwzględnia dotychczasowy dorobek naukowy i dydaktyczny nauczyciela oraz wyniki ankiet studenckich.

2. Dla każdego nauczyciela akademickiego będzie ustalony przydział zajęć dydaktycznych do zrealizowania w trakcie całego roku akademickiego w taki sposób, aby nie powstawały niedobory lub godziny nadwymiarowe w sprawozdaniu z wykonania pensum dydaktycznego. Zasady przydzielania pensum dydaktycznego w roku akademickim 2022/2023 określa Regulamin pracy UAM, którego fragmenty zamieszczono w niniejszym dokumencie.
3. **Doktoranci nie są upoważnieni** do prowadzenia lub współprowadzenia wykładów, seminariów i konwersatoriów, a także do zastępowania nauczycieli akademickich w pozostałych czynnościach, np. prowadzenie kolokwium, zaliczeń, czy egzaminów.

#### Harmonogram roku akademickiego

1. Terminy zaliczeń zajęć oraz egzaminów należy ustalać zgodnie z obowiązującym harmonogramem roku akademickiego 2023/2024 (Zarządzenie Dziekana Wydziału Biologii UAM nr 7/2022/2023).
2. Regulamin studiów UAM nakłada obowiązek złożenia pracy dyplomowej w ostatnim semestrze studiów, a więc nie później niż 30 września 2024 r., dlatego bardzo ważne jest terminowe składanie prac dyplomowych. Szczególną uwagę należy zwrócić przy ustalaniu terminów egzaminów poprawkowych oraz egzaminów dyplomowych dla studentów III roku, aby odbyły się przed datą zamknięcia internetowej rejestracji kandydatów na studia II stopnia na rok akademicki 2024/2025.

#### USOS

Protokoły zaliczeniowe i protokoły egzaminacyjne wystawiane w systemie USOS są jedyną formą dokumentowania przebiegu studiów. W związku z tym zaleca się szczególnie staranne prowadzenie dokumentacji przebiegu zajęć (listy obecności, zestawienia ocen, zeszyty ćwiczeń), która w każdym przypadku umożliwi odtworzenie sytuacji danego studenta. Przypominamy o konieczności **przechowywania dokumentów weryfikujących osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się**. Prace pisemne (kolokwia, testy) stanowiące podstawę do uzyskania ocen cząstkowych zaliczających

poszczególne formy zajęć (konwersatoria, seminaria, ćwiczenia), prace zaliczeniowe semestralne oraz prace pisemne egzaminacyjne i protokoły z przebiegu egzaminów ustnych należy przechowywać przez okres 1 roku, licząc od daty końca semestru, w którym były prowadzone zajęcia.

**Terminowe wystawianie protokołów** jest niezbędne do wydrukowania z USOS kart okresowych osiągnięć wszystkich studentów. Wydrukowane karty, podpisane przez prodziekana ds. studenckich, są podstawą do zaliczenia semestru czy roku studiów. Terminowe wystawienie zaliczeń studentom jest warunkiem koniecznym ubiegania się o wyróżnienia dla najlepszych studentów takie jak **Medal UAM**, czy **Studencki Laur**.

#### **Poprawa jakości kształcenia**

Jednym z podstawowych warunków poprawy **jakości kształcenia** jest udostępnienie studentom pełnej informacji o procesie dydaktycznym, a

Prodziekan ds. studenckich

prof. dr hab. Małgorzata Garnczarska

w szczególności o przebiegu i zaliczaniu zajęć. Zgodnie z regulaminem studiów, egzaminator ustala termin egzaminu w taki sposób, aby między ogłoszeniem terminu egzaminu a dniem egzaminu upłynęło co najmniej 30 dni, przy czym termin egzaminu poprawkowego nie może być wyznaczony później niż na 15 września 2024 r.

Uchwała nr 210/2021/2022 Senatu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 25 kwietnia 2022 roku zmieniła Regulamin studiów Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Rekomendujemy zapoznanie się z tym dokumentem przed nowym rokiem akademickim.

Życzymy znakomych osiągnięć w pracy dydaktycznej i satysfakcji z wykształcenia kolejnej grupy studentów Wydziału Biologii.

Dziekan

prof. UAM dr hab. Beata Messyasz

## **2. ZARZĄDZENIA I REGULAMINY**

**Zarządzenie Nr 294/2022/2023**  
**Rektora Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 23 stycznia 2023 roku**  
**w sprawie organizacji roku akademickiego 2023/2024**

Na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.) w związku z § 4 Regulaminu studiów Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu zarządza się, co następuje:

§ 1

Ustala się następujące elementy organizacji roku akademickiego 2023/2024:

2 października 2023 r.	Inauguracja roku akademickiego
<b>I semestr (zimowy)</b>	
1 października 2023 r. – 4 lutego 2024 r.	okres zajęć dydaktycznych
22 grudnia 2023 r. – 7 stycznia 2024 r.	wakacje zimowe
5 – 18 lutego 2024 r.	zimowa sesja egzaminacyjna
19 – 25 lutego 2024 r.	przerwa międzysemestralna
26 lutego – 3 marca 2024 r.	poprawkowa zimowa sesja egzaminacyjna
<b>II semestr (letni)</b>	
26 lutego – 23 czerwca 2024 r.	okres zajęć dydaktycznych
28 marca – 2 kwietnia 2024 r.	wakacje wiosenne
24 czerwca – 7 lipca 2024 r.	letnia sesja egzaminacyjna
8 lipca – 31 sierpnia 2024 r.	wakacje letnie/okres zajęć dydaktycznych (ćwiczenia terenowe, praktyki zawodowe)
1 – 15 września 2024 r.	poprawkowa letnia sesja egzaminacyjna

§ 2

1. Inauguracja roku akademickiego dla studentów I roku „Dzień studenta I roku” odbędzie się 29 września 2023 r.
2. W roku akademickim 2023/2024 ustanawia się następujące dni wolne od zajęć dydaktycznych: 2 października 2023 r. (Inauguracja roku akademickiego), 2 listopada 2023 r., 3 listopada 2023 r., 2 maja 2024 r., 4 maja 2024 r., 5 maja 2024 r., 8 maja 2024 r. (Dzień Sportu), 31 maja 2024 r., 1 czerwca 2024 r., 2 czerwca 2024 r.
3. W dniu 19 maja 2024 r. nie odbywają się zajęcia dydaktyczne.
4. W celu realizacji zajęć dydaktycznych zgodnie z planem studiów wprowadza się, co następuje:
  - 1) 30 stycznia 2024 r. (wtorek) odbędą się zajęcia przewidziane w planie zajęć na piątek,
  - 2) 17 czerwca 2024 r. (poniedziałek) odbędą się zajęcia przewidziane w planie zajęć na czwartek,
  - 3) 18 czerwca 2024 r. (wtorek) odbędą się zajęcia przewidziane w planie zajęć na piątek.

§ 3

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Rektor**

**Prof. dr hab. Bogumiła Kaniewska**

**Zarządzenie nr 7/2022/2023 z dnia 28 czerwca 2023 r.**  
**Dziekana Wydziału Biologii w sprawie organizacji roku akademickiego 2023/2024 na Wydziale Biologii**

Działając na podstawie Zarządzenia nr 294/2022/2023 Rektora Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 23 stycznia 2023 r., zarządzam, co następuje:

§ 1

Ustala się organizację roku akademickiego 2023/2024 na Wydziale Biologii opisaną w tabeli stanowiącej załącznik do niniejszego zarządzenia.

§ 2

Dniem wolnym od zajęć dydaktycznych ustanawia się dzień związany z Poznańskim Festiwałem Nauki i Sztuki oraz Konferencją Wydziałową których daty zostaną podane w terminie późniejszym.

§ 3

1. Egzaminy poprawkowe planowane poza terminami sesji określonych w załączniku do niniejszego zarządzenia nie mogą wpływać na organizację i przebieg bieżących zajęć dydaktycznych.
2. Dopuszcza się zmiany w organizacji zajęć dla danego kierunku / roku studiów zarządzane przez dziekana, w szczególności ze względu na organizację wyjazdowych zajęć terenowych.
3. Terminy realizacji wyjazdowych zajęć terenowych zostaną podane do wiadomości z dwumiesięcznym wyprzedzeniem.
4. Zmiany w organizacji zajęć oraz zmiany terminów zdawania egzaminów na kierunkach: Neurobiologia oraz Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna mogą zostać zarządzane przez dziekana w ramach dostosowania do terminów zajęć i egzaminów na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu i Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu.

§ 4

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Dziekan

prof. UAM dr hab. Beata Messyasz



**Załącznik do zarządzenia 7/2022/2023 dziekana Wydziału Biologii z dnia 28 czerwca 2023 r.**

2.10.2023 r.	Inauguracja roku akademickiego
29.09.2023 r.	Dzień Studenta I roku
3.10.2021 r.	Wydziałowa inauguracja roku akademickiego (godziny dziekańskie 8:00 – 12:00)
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>	
<b>01.10.2023 r. – 04.02.2024 r.</b>	<b>Okres zajęć dydaktycznych</b>
02.10.2023, 02.11.2023, 03.11.2023	Dni wolne od zajęć (dzień rektorski)
22.12.2023 r. – 7.01.2024 r.	Wakacje zimowe
5.02 – 18.02. 2024 r.	Zimowa sesja egzaminacyjna
19.02 - 25.02.2024	Przerwa międzysemestralna
26.02 - 3.03.2024	Poprawkowa zimowa sesja egzaminacyjna
<b>SEMESTR LETNI</b>	
<b>26.02.2024 – 23.06.2024 r.</b>	<b>Okres zajęć dydaktycznych</b>
28.03 – 02.04.2024 r.	Wakacje wiosenne
02.05.2024, 04.05.2024, 05.05.2024, 08.05.2024, 19.05.2024, 31.05.2024, 01.06.2024, 02.06.2024	Dni wolne od zajęć dydaktycznych (8 maja – Dzień Sportu)
24.06. – 07.07.2024 r.	Letnia sesja egzaminacyjna
8.07 - 31.08 2024 r.	Wakacje letnie/okres zajęć dydaktycznych (ćwiczenia terenowe, praktyki zawodowe)
1.09. – 15.09.2024 r.	Poprawkowa letnia sesja egzaminacyjna
30.09.2024 r.	Ostateczny termin składania kart okresowych osiągnięć po obu semestrach studiów i wrześniowej sesji egzaminacyjnej oraz składania prac dyplomowych

## Wyciąg z Regulaminu pracy UAM

### § 9

1. Roczny wymiar zajęć dydaktycznych, zwany dalej „pensum dydaktycznym”, w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych wynosi:

1) 180 godzin dydaktycznych - dla profesora, profesora uczelni i profesora wizytującego;

2) 210 godzin dydaktycznych - dla adiunkta i asystenta.

2. Roczny wymiar pensum dydaktycznego w grupie pracowników dydaktycznych wynosi:

1) 240 godzin dydaktycznych - dla profesora;

2) 270 godzin dydaktycznych - dla profesora uczelni;

3) 300 godzin dydaktycznych - dla adiunkta;

4) 330 godzin dydaktycznych - dla starszego wykładowcy;

5) 360 godzin dydaktycznych - dla asystenta i wykładowcy;

6) 540 godzin dydaktycznych - dla lektora i instruktora.

3. Pensum dydaktyczne dla osób pełniących funkcje kierownicze oraz dyrektora szkoły doktorskiej ulega obniżeniu poniżej wymiaru, określonego w ust. 1 i 2, na okres kadencji organów Uniwersytetu.

Decyzję o obniżeniu pensum dydaktycznego podejmuje rektor.

4. Indywidualne obniżenie pensum dydaktycznego poniżej wymiaru, określonego w ust. 1 i 2, na okres jednego roku akademickiego może nastąpić w przypadku powierzenia kierowania i realizacji projektów badawczych finansowanych ze źródeł zewnętrznych.

5. Indywidualne obniżenie pensum dydaktycznego poniżej wymiaru, określonego w ust. 1 i 2, na okres jednego roku akademickiego może nastąpić także w przypadku:

1) gdy nauczyciel akademicki ukończył 65. rok życia i Uniwersytet pozostaje jego jedynym miejscem pracy - o 1/3 wymiaru pensum dydaktycznego;

2) powierzenia adiunktowi po raz pierwszy prowadzenia wykładu z danej tematyki;

3) przygotowywania przez nauczyciela akademickiego podręcznika, skryptu lub innych pomocy dydaktycznych albo zajęć nowego typu, w szczególności w związku z radykalną zmianą programu studiów lub zajęć nowego typu z użyciem nowych metod kształcenia;

4) powierzenia nauczycielowi akademickiemu wykonywania innych ważnych zadań przewidzianych w statucie Uniwersytetu.

6. Indywidualne obniżenie pensum dydaktycznego z przyczyn, o których mowa w ust. 5 pkt 2- 4, nie może przekraczać 1/2 wymiaru pensum dydaktycznego dla określonego stanowiska nauczyciela akademickiego.

7. Decyzję o obniżeniu pensum dydaktycznego z przyczyn, o których mowa w ust. 4 i 5, podejmuje rektor na wniosek nauczyciela akademickiego, po zasięgnięciu opinii dziekana, a jeżeli nauczyciel jest zatrudniony w innej niż wydział jednostce organizacyjnej Uniwersytetu, po zasięgnięciu opinii kierownika tej jednostki.

8. Jeżeli nauczyciel akademicki korzysta z obniżenia pensum dydaktycznego, wynagrodzenie za godziny ponadwymiarowe przysługuje mu tylko wówczas, gdy przekroczy wymiar pensum przypadający na stanowisko danego rodzaju.

9. Postanowienia ust. 8 nie mają zastosowania do osób wymienionych w ust. 3.

### § 10

1. Do zajęć dydaktycznych rozliczanych w ramach pensum dydaktycznego, zalicza się:

1) wykłady;

2) seminaria;

3) proseminaria;

4) konwersatoria;

- 5) ćwiczenia, w tym ćwiczenia w salach komputerowych;
  - 6) zajęcia laboratoryjne;
  - 7) warsztaty;
  - 8) lektoraty języków obcych;
  - 9) zajęcia wychowania fizycznego;
  - 10) ćwiczenia terenowe;
  - 11) opiekę laboratoryjną nad studentami przygotowującymi prace dyplomowe (magisterskie, licencjackie, inżynierskie), jeżeli pracownia magisterska (laboratorium magisterskie) lub licencjacka (inżynierska) jest przewidziana programem studiów.
2. Do zajęć dydaktycznych rozliczanych w ramach pensum dydaktycznego zalicza się także zajęcia, o których mowa w ust. 1, prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na zasadach określonych w Uniwersytecie.
3. Do pensum dydaktycznego zalicza się:
- 1) zajęcia prowadzone na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych.
  - 2) zajęcia, o których mowa w ust. 1 i 2, prowadzone w ramach kształcenia doktorantów;
  - 3) zajęcia, o których mowa w ust. 1 i 2, prowadzone w ramach oferty zajęć ogólnouniwersyteckich;
  - 4) lekcje prowadzone na poziomie akademickim w klasach szkół na podstawie umowy z Uniwersytetem;
  - 5) lekcje prowadzone w Uniwersyteckim Liceum Ogólnokształcącym w Słubicach.
4. Do zajęć dydaktycznych rozliczanych w ramach pensum dydaktycznego wlicza się także opiekę nad studentami studiującymi według indywidualnego toku studiów, o którym mowa w regulaminie studiów, opiekę nad studentami studiującymi w ramach programów międzydziedzinowych i międzyobszarowych i Akademii Artes Liberales oraz przygotowywanie i prowadzenie pokazów na wykładach.
5. Do pensum dydaktycznego mogą być także wliczane zajęcia prowadzone na studiach podyplomowych lub innych formach kształcenia.

## § 11

1. Za godzinę obliczeniową przyjmuje się jednostkę lekcyjną wynoszącą 45 minut, za wyjątkiem ćwiczeń terenowych, dla których za godzinę obliczeniową przyjmuje się 60 minut.
2. Zajęcia dydaktyczne, o których mowa w § 10 ust. 1, prowadzone w języku obcym, w tym na kierunku studiów realizowanym w całości w języku obcym, rozlicza się mnożąc liczbę jednostek lekcyjnych przez współczynnik 1,5. Zasada ta nie dotyczy zajęć dydaktycznych prowadzonych w języku obcym na filologiach obcych przez pracowników wydziałów, na których odbywają się te studia.
3. Sposób rozliczania, o którym mowa w ust. 2, dotyczy również zajęć w języku obcym, o których mowa w § 10 ust. 3 pkt 2 i 3.
4. Zajęcia prowadzone w filiach rozlicza się mnożąc liczbę jednostek lekcyjnych przez odpowiedni współczynnik, z zastrzeżeniem ust. 6. Dla filii zlokalizowanych w:
  - 1) Gnieźnie - współczynnik wynosi 1,2;
  - 2) Kaliszu i Pile – współczynnik wynosi 1,5;
  - 3) Słubicach – współczynnik dla zajęć prowadzonych w języku polskim wynosi 1,5, a dla zajęć prowadzonych w języku obcym 1,8.
5. Współczynnika, o którym mowa w ust. 4, nie stosuje się, jeżeli:
  - 1) miejscem wykonywania pracy przez nauczyciela akademickiego, określonym w akcie stanowiącym podstawę nawiązania stosunku pracy, jest filia,
  - 2) zajęcia były prowadzone w formie zdalnej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
6. Ćwiczenia terenowe prowadzone poza siedzibą Uniwersytetu lub filii rozlicza się mnożąc liczbę godzin obliczeniowych przez współczynnik 1,2.
7. Lekcje prowadzone na poziomie akademickim w szkołach położonych w miejscowościach poza siedzibą Uniwersytetu rozlicza się mnożąc liczbę godzin lekcyjnych przez współczynnik 1,2.
8. Współczynniki, określone w ust. 2-4 i 6-7 nie sumują się, a do przeliczenia stosuje się najwyższy z ustalonych w danym przypadku przeliczników.

## § 12

1. Na studiach pierwszego stopnia i pierwszych trzech latach jednolitych studiów magisterskich grupy studenckie liczą:

- 1) na zajęciach laboratoryjnych lub warsztatach - nie mniej niż 8, nie więcej niż 15 osób;
  - 2) na lektoratach języka polskiego dla cudzoziemców - nie mniej niż 8, nie więcej niż 15 osób;
  - 3) na seminariach (innych niż licencjackie lub magisterskie), proseminariach, konwersatoriach, ćwiczeniach, zajęciach zdalnych w formie e-learningu oraz zajęciach z zakresu edukacji informacyjnej i źródłowej - nie mniej niż 15, nie więcej niż 25 osób;
  - 4) na lektoratach języków obcych - nie mniej niż 14, nie więcej niż 18 osób;
  - 5) na ćwiczeniach terenowych - nie mniej niż 15, nie więcej niż 21 osób, chyba że z przepisów odrębnych lub wewnętrznych regulacji obowiązujących w instytucjach, na terenie których odbywają się ćwiczenia, wynika niższa liczba uczestników;
  - 6) na zajęciach wychowania fizycznego - nie mniej niż 22 osoby, chyba że odrębne przepisy stanowią inaczej;
  - 7) na seminariach licencjackich i inżynierskich - nie mniej niż 8, nie więcej niż 13 osób;
  - 8) na specjalistycznych zajęciach z informacji naukowej - nie mniej niż 15 osób.
2. Na studiach drugiego stopnia i dwóch ostatnich latach jednolitych studiów magisterskich grupy studenckie liczą:
- 1) na zajęciach laboratoryjnych lub warsztatach - nie mniej niż 7, nie więcej niż 13 osób;
  - 2) na lektoratach języka polskiego dla cudzoziemców - nie mniej niż 8, nie więcej niż 15 osób;
  - 3) na seminariach (innych niż magisterskie), proseminariach, konwersatoriach, ćwiczeniach, zajęciach zdalnych w formie e-learningu oraz zajęciach z zakresu edukacji informacyjnej i źródłowej - nie mniej niż 15, nie więcej niż 21 osób;
  - 4) na lektoratach języków obcych - nie mniej niż 12, nie więcej niż 18 osób;
  - 5) na ćwiczeniach terenowych - nie mniej niż 12, nie więcej niż 18 osób, chyba że z przepisów odrębnych lub wewnętrznych regulacji obowiązujących w instytucjach, na terenie których odbywają się ćwiczenia, wynika niższa liczba uczestników;

- 6) na zajęciach wychowania fizycznego - nie mniej niż 20 osób, chyba że odrębne przepisy stanowią inaczej;
  - 7) na seminariach magisterskich - nie mniej niż 7, nie więcej niż 12 osób;
  - 8) na specjalistycznych zajęciach z informacji naukowej - nie mniej niż 15 osób.
3. Seminaria licencjackie i inżynierskie wliczane są do pensum w liczbie godzin zgodnej z programem studiów, jednak nie większej niż wynika to z następujących zasad:
- 1) dla grupy seminaryjnej - 30 godzin rocznie;
  - 2) za każdego studenta niewliczonego do grupy seminaryjnej zgodnie z pkt 1 – 4 godziny rocznie.
4. Seminaria magisterskie wliczane są do pensum w liczbie godzin zgodnej z programem studiów, jednak nie większej niż wynika to z następujących zasad:
- 1) dla grupy seminaryjnej - 60 godzin rocznie,
  - 2) za każdego studenta niewliczonego do grupy seminaryjnej zgodnie z pkt 1 - 7 godzin rocznie.
5. Prowadzenie seminarium doktoranckiego w ramach studiów doktoranckich wlicza się do pensum promotora (opiekuna naukowego) w wymiarze 8 godzin w ciągu roku akademickiego na każdego uczestnika studiów doktoranckich
6. Opieka nad realizacją indywidualnego programu badawczego doktoranta szkoły doktorskiej wliczana jest do pensum promotora (opiekuna naukowego) w wymiarze 15 godzin w ciągu roku akademickiego na każdego prowadzonego przez niego doktoranta. W przypadku sprawowania opieki naukowej nad rozprawą doktorską przez promotora i promotora pomocniczego do pensum promotora wlicza się 10 godzin, a do pensum promotora pomocniczego 5 godzin w ciągu roku akademickiego na każdego prowadzonego przez nich doktoranta.
7. Opieka laboratoryjna nad studentami przygotowującymi prace licencjackie (inżynierskie) jest rozliczana w wymiarze 3 godzin na 1 studenta w ciągu roku akademickiego.
8. Opieka laboratoryjna nad studentami przygotowującymi prace magisterskie jest rozliczana w wymiarze 5 godzin na 1 studenta w ciągu roku akademickiego.

9. Opieka nad studentami studium według indywidualnego toku studiów, opieka nad studentami studium w ramach programów międzydziedzinowych lub międzyobszarowych oraz Akademii Artes Liberales rozliczana jest w wymiarze 6 godzin na każdego studenta w ciągu roku akademickiego.

10. Lektury prowadzone na poziomie akademickim w szkołach na podstawie umowy z Uniwersytetem rozlicza się według rzeczywistej liczby godzin przeprowadzonych lekcji. Liczba godzin przeprowadzonych w szkole przez nauczyciela akademickiego w roku akademickim nie może przekraczać 10. Rozliczanie lekcji prowadzonych na poziomie akademickim w szkole, według zasad określonych powyżej, wymaga ich zatwierdzenia przez prorektora kierującego szkołą dziedzinową w uzgodnieniu z dziekanem, a jeżeli nauczyciel jest zatrudniony w innej niż wydział jednostce organizacyjnej, przez właściwego prorektora po zaopiniowaniu przez kierownika tej jednostki.

11. Lektury w Uniwersyteckim Liceum Ogólnokształcącym w Słubicach rozlicza się według rzeczywistej liczby godzin przeprowadzonych lekcji, za zgodą kierownika jednostki organizacyjnej zatrudniającej nauczyciela akademickiego.

12. Zajęcia z przedmiotów artystycznych, których realizacja ze względu na szczególną specyfikę możliwa jest wyłącznie w grupie o małej liczebności, odbywają się w grupach liczących nie mniej niż 2 osoby.

13. Wliczenie do pensum dydaktycznego zajęć prowadzonych na studiach podyplomowych lub w ramach innych form kształcenia nie może przekroczyć 1/5 pensum dydaktycznego nauczyciela akademickiego i wymaga zatwierdzenia odpowiednio przez prorektora kierującego szkołą dziedzinową w uzgodnieniu z dziekanem albo przez rektora w uzgodnieniu z kierownikiem innej niż wydział jednostki organizacyjnej.

### **§ 13**

1. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie innego przelicznika za ćwiczenia terenowe lub lekcje w szkołach niż określono w § 11 ust. 6 i 7.

2. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się inną liczebność grup studenckich i liczbę godzin niż wymienione w § 12.

3. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zwiększenie liczby godzin prowadzonych w szkole przez nauczyciela akademickiego, o której mowa w § 12 ust. 10.

4. Decyzję w sprawie zmian określonych w ust. 1-3 podejmuje prorektor kierujący szkołą dziedzinową albo prorektor sprawujący nadzór nad filią lub jednostką ogólnouczeniową na wniosek odpowiednio dziekana, dyrektora filii lub jednostki ogólnouczeniowej.

5. Skutki finansowe decyzji, o której mowa w ust. 4 dziekan, dyrektor filii lub jednostki ogólnouczeniowej uwzględnią w planie finansowym jednostki.

### **§ 14**

1. Jednostką rozliczeniową w odniesieniu do obciążeń dydaktycznych jest wydział.

2. Filie oraz jednostki ogólnouczeniowe stanowią, w rozumieniu regulaminu, pełnoprawne jednostki rozliczeniowe w odniesieniu do obciążeń dydaktycznych.

3. Jednostki Uniwersytetu, o których mowa w ust. 1-2, dla których następuje rozliczanie obciążeń dydaktycznych, określa się dalej jako: „Jednostki (JR)”.

4. Kierownicy Jednostek (JR) przeprowadzają w okresie do końca semestru zimowego analizę obciążeń dydaktycznych pracowników zatrudnionych w danej Jednostce (JR) oraz oceniają realizację postanowień niniejszego regulaminu w każdym roku akademickim.

### **§ 15**

Kierownik Jednostki (JR), kierując się zasadami racjonalnego gospodarowania środkami publicznymi, powinien ustalać dla pracownika wymiar zajęć dydaktycznych zgodnie z postanowieniami regulaminu, a także w taki sposób, aby nie powstawały niedobory w sprawozdaniu z wykonania pensum dydaktycznego.

### **§ 16**

1. Kierownik Jednostki (JR) jest odpowiedzialny za wykonywanie pensum dydaktycznego przez wszystkich jej pracowników.

2. Dla każdego nauczyciela akademickiego ustala się przydział zajęć dydaktycznych, zgodnie z zajmowanym stanowiskiem i obowiązującym pensum dydaktycznym, do zrealizowania w trakcie całego roku akademickiego.

3. Planowany przydział zajęć dydaktycznych obejmujący wszystkie zajęcia dydaktyczne na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych sporządzany jest w Uniwersyteckim Systemie Obsługi Studentów (USOS).
4. Planowany przydział zajęć dydaktycznych, oprócz zajęć dydaktycznych w macierzystej Jednostce (JR), może obejmować również zajęcia dydaktyczne w innych Jednostkach (JR). Zajęcia planowane do realizacji w innej Jednostce (JR) muszą być również zawarte w planie zajęć dydaktycznych w Systemie USOS.
5. Przydziału zajęć dydaktycznych, o których mowa w ust. 4, dokonuje kierownik Jednostki (JR) na pisemny wniosek kierownika Jednostki (JR) realizującej kierunek studiów wymagający udziału nauczycieli zatrudnionych w innych Jednostkach (JR).
6. Do przeprowadzenia zajęć dydaktycznych, o których mowa w ust. 4, w pierwszej kolejności należy wyznaczyć nauczycieli akademickich bez wypełnionego pensum dydaktycznego.
7. Pensum dydaktyczne nauczycieli akademickich muszą w pierwszej kolejności wypełniać zajęcia dydaktyczne prowadzone na studiach stacjonarnych, w tym zajęcia prowadzone poza macierzystą Jednostką (JR).
8. Planowany przydział zajęć dydaktycznych wymaga zatwierdzenia przez kierownika Jednostki (JR).
9. Planowany przydział zajęć dydaktycznych („Indywidualna karta obciążeń dydaktycznych”), po jego zatwierdzeniu i wydrukowaniu z Systemu USOS, jest przekazywany, w terminie do dnia 30 listopada, do właściwej jednostki organizacyjnej administracji centralnej.

#### **§ 17**

1. Po zakończeniu zajęć dydaktycznych w danym roku akademickim w Systemie USOS sporządza się raport „Sprawozdanie z wykonania zajęć dydaktycznych - do korekty”, który po wydrukowaniu jest przekazywany nauczycielowi akademickiemu w celu dokonania ewentualnych korekt.
2. W Sprawozdaniu należy podać wyłącznie faktycznie wykonane zajęcia oraz zajęcia, o których mowa w § 18 ust. 3.
3. W Sprawozdaniu muszą się znaleźć wszystkie zajęcia prowadzone przez nauczyciela akademickiego na studiach stacjonarnych i

niestacjonarnych w macierzystej Jednostce (JR) oraz innych Jednostkach (JR), w tym w filiach.

4. W Sprawozdaniu muszą również zostać ujęte wszystkie lekcje prowadzone na poziomie akademickim w szkołach oraz w Uniwersyteckim Liceum Ogólnokształcącym.
5. Na podstawie podpisanego przez nauczyciela akademickiego raportu „Sprawozdanie z wykonania zajęć dydaktycznych - do korekty” w Systemie USOS sporządza się raport „Sprawozdanie z wykonania zajęć dydaktycznych - końcowe”, który po wydrukowaniu musi zostać podpisany przez nauczyciela akademickiego i zatwierdzony przez kierownika Jednostki (JR). Tak sporządzony raport „Sprawozdanie z wykonania zajęć dydaktycznych - końcowe” otrzymują: nauczyciel akademicki, właściwa jednostka organizacyjna administracji centralnej oraz macierzysta Jednostka (JR).

#### **§ 18**

1. W czasie choroby lub innej nieprzewidzianej, usprawiedliwionej nieobecności nauczyciela akademickiego godziny zajęć dydaktycznych, wynikające z pensum dydaktycznego ustalonego dla danego stanowiska, które według planu zajęć przypadają w okresie tej nieobecności, zalicza się, dla celów ustalenia liczby godzin zajęć dydaktycznych, jako godziny przepracowane zgodnie z planem.
2. Nauczycielowi akademickiemu, dla którego nie zaplanowano obciążenia dydaktycznego z powodu:
  - 1) zatrudnienia po rozpoczęciu roku akademickiego;
  - 2) przewidzianej nieobecności w pracy związanej w szczególności z urlopem naukowym, długotrwałą chorobą, urlopem dla poratowania zdrowia lub innym zwolnieniem od pracy, odbywaniem służby wojskowej, urlopem macierzyńskim, urlopem na warunkach urlopu macierzyńskiego, urlopem ojcowskim, urlopem rodzicielskim;
  - 3) ustania stosunku pracy przed zakończeniem roku akademickiego - zalicza się do przepracowanych godzin zajęć dydaktycznych jedną trzydziestą rocznego pensum dydaktycznego ustalonego dla danego stanowiska w sposób określony w ust. 1, za każdy tydzień nieobecności przypadającej za okres, w którym w Uniwersytecie są prowadzone zajęcia dydaktyczne.

3. Godziny zajęć dydaktycznych, które według planu zajęć przypadająby w okresie ustanowionych przez rektora dni lub godzin wolnych od zajęć oraz godziny zajęć zawieszane przez dziekana,

zalicza się, dla celów ustalenia liczby godzin zajęć dydaktycznych, jako godziny przepracowane zgodnie z planem.

### **3. KIERUNKI I PLANY STUDIÓW, STAN LICZBOWY I PODZIAŁ NA GRUPY „RDZENIOWE”\* STUDENTÓW WYDZIAŁU BIOLOGII W ROKU 2023/2024**



**Liczba grup w semestrze zimowym  
Studia stacjonarne**

Kierunek studiów: Biologia

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup*	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>105</b>	<b>9</b>	
Biologia	<b>1</b>	38	3	Uchwała nr 252/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022
Biologia	<b>2</b>	32	3	Uchwała nr 252/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022
Biologia	<b>3</b>	35	3	Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>60</b>	<b>5</b>	
Biologia	<b>1</b>	34	3	Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
Biologia	<b>2</b>	26	2	Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
<b>Ogółem</b>		<b>166</b>	<b>14</b>	

**Studia stacjonarne**  
Kierunek studiów: Nauczanie biologii i przyrody

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup*	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>15</b>	<b>3</b>	
Nauczanie biologii i przyrody	<b>1</b>	4	1	Uchwała nr 457/2022/23 Senatu UAM z dn. 25.09.2023
Biologia – Nauczanie biologii i przyrody	<b>2</b>	2	1	Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
Biologia – Nauczanie przyrody	<b>3</b>	9	1	Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
<b>II stopień</b>		<b>21</b>	<b>2</b>	
Nauczanie biologii i przyrody	<b>1</b>	9	1	Uchwała nr 457/2022/23 Senatu UAM z dn. 25.09.2023
Biologia – Nauczanie biologii	<b>2</b>	12	1	Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
<b>Ogółem</b>		<b>36</b>	<b>5</b>	

### Studia stacjonarne

Kierunek studiów: Biologia i zdrowie człowieka

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>56</b>	<b>5</b>	
Biologia i zdrowie człowieka	1	13	1	Uchwała nr 416/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023
Biologia i zdrowie człowieka	2	23	2	Uchwała nr 277/2021/2022/Senatu UAM z dn. 26.09.2022
Biologia i zdrowie człowieka	3	20	2	Uchwała nr 277/2021/2022/Senatu UAM z dn. 26.09.2022

**Studia stacjonarne**  
Kierunek studiów: Biotechnologia

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>172</b>	<b>13</b>	
Biotechnologia	<b>1</b>	58	5	Uchwała nr 253/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022
Biotechnologia	<b>2</b>	57	4	Uchwała nr 253/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022
Biotechnologia	<b>3</b>	57	4	Uchwała nr 250/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>76</b>	<b>6</b>	
Biotechnologia	<b>1</b>	48	4	Uchwała nr 14/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
Biotechnologia	<b>2</b>	28	2	Uchwała nr 14/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
<b>Ogółem</b>		<b>248</b>	<b>19</b>	

**Studia stacjonarne**  
Kierunek studiów: Biotechnology

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>II stopień</b>				
Biotechnology	<b>1</b>	16	2	Uchwała nr 468/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
Biotechnology	<b>2</b>	18	2	Uchwała nr 468/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
<b>Ogółem</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	

**Studia stacjonarne**  
Kierunek studiów: Bioinformatyka

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>				
Bioinformatyka	<b>1</b>	17	2	Uchwała nr 450/2022/23 Senatu UAM z dn. 25.09.2023
Bioinformatyka	<b>2</b>	23	2	Uchwała nr 108/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
Bioinformatyka	<b>3</b>	11	1	Uchwała nr 108/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
<b>II stopień</b>				
Bioinformatyka	<b>1</b>	9	1	Uchwała nr 450/2022/23 Senatu UAM z dn. 25.09.2023
Bioinformatyka	<b>2</b>	10	1	Uchwała nr 108/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
<b>Ogółem</b>				
		<b>70</b>	<b>7</b>	

### Studia stacjonarne

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>66</b>	<b>6</b>	
Ochrona środowiska	1	26	2	Uchwała nr 254/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022
Ochrona środowiska	1	15	2	Uchwała nr 254/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022
Ochrona środowiska	3	25	2	Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>33</b>	<b>3</b>	
Ochrona środowiska	1	24	2	Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Ochrona środowiska	2	9	1	Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>Ogółem</b>		<b>99</b>	<b>9</b>	

### Studia stacjonarne

Kierunek studiów: Environmental protection

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>II stopień</b>				
Environmental protection	1	10	1	Uchwała nr 469/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
Environmental protection	2	11	1	Uchwała nr 469/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
<b>Ogółem</b>		<b>21</b>	<b>2</b>	

### Studia stacjonarne

Kierunek studiów: Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>II stopień</b>				
Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna	1	4	1	Uchwała nr 300/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.05.2019
Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna	2	7	1	Uchwała nr 300/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.05.2019
<b>Ogółem</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	

### Studia stacjonarne

Kierunek studiów: Neurobiologia

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>II stopień</b>				
Neurobiologia	1	18	2	Uchwała nr 449/2022/23 Senatu UAM z dn. 25.09.2023
Neurobiologia	2	15	1	Uchwała nr 299/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.05.2019
<b>Ogółem</b>		<b>33</b>	<b>3</b>	

## Studia niestacjonarne

Kierunek studiów: Biologia

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>53</b>	<b>5</b>	
Biologia	<b>1</b>	23	2	Uchwała nr 252/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022
Biologia	<b>2</b>	19	2	Uchwała nr 252/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022
Biologia	<b>3</b>	11	1	Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>38</b>	<b>4</b>	
Biologia	<b>1</b>	20	2	Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
Biologia	<b>2</b>	18	2	Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
<b>Ogółem</b>		<b>91</b>	<b>9</b>	



## 5. PLANY STUDIÓW STACJONARNYCH I STOPNIA

Objaśnienia:

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS	KOD
		W	S	K	Ć/L/P		

W – wykład

S – seminarium

K – konwersatorium

C – ćwiczenia, w tym komputerowe

L – zajęcia laboratoryjne

P – pracownia

**Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOLOGIA; I rok**  
(Uchwała nr 252/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Laboratorium przyrodnicze	dr hab. Sz. Konwerski, dr M. Adamiec	8	-	-	32	3
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. M. Lembicz	30	-	-	-	2
Anatomia roślin i zwierząt	prof. UAM dr hab. R. Mól, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	20E	-	-	40	4
Fizykochemiczne podstawy życia	prof. UAM dr hab. A. Kowalski	30E	-	15	45	8
Analiza statystyczna danych biologicznych	prof. UAM dr hab. S. Cerbin	15E	-	-	15	3
Systematyka i filogeneza zwierząt	prof. UAM dr hab. B. Sikora	30E	-	-	60	8
Ochrona dziedzictwa przyrodniczego	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	15	-	15	-	2
Razem		148	-	30	192	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Biochemia	prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska, prof. UAM dr hab. A. Pacak	20E	-	-	40	4
Biologia komórki	prof. UAM dr hab. L. Mrówczyńska	30E	-	-	45	6
Genetyka	prof. UAM dr hab. A. Wojnicka-Półtorak, prof. A. Jarmołowski	30E	-	-	60	8
Systematyka i filogeneza roślin i grzybów	prof. UAM dr hab. P. Szkudlarz	15E	-	15	45	6
Szata roślinna Wielkopolski – zajęcia terenowe	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	-	-	-	24	2
Ewolucja biologiczna i kulturowa człowieka	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	20	-	10	-	2
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
Razem		115	0	55	214	30

UWAGA: oprócz ww. przedmiotów studenci I roku studiów realizują: Szkolenie BHP (4 godz., 0 ECTS) i Edukacja informacyjna i źródłowa (6 godz., 0 ECTS, w formie e-learningu) w terminach podanych osobno

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: **BIOLOGIA**; II rok

(Uchwała nr 252/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Budowa i fizjologia zwierząt i człowieka	prof. UAM dr hab. M. Stocińska, dr P. Marciniak	20E	-	10	60	8
Mikrobiologia	Prof. UAM dr hab. R. Koczura	30E	-	-	30	4
Ekologia	prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. dr hab. L. Rychlik	30E	-	30	30	6
Biologia molekularna	prof. UAM dr hab. M. Rurek	45E	-	-	45	8
Przygotowanie do pracy zawodowej	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	5	-	10	-	1
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych	prof. UAM dr hab. A. Bagniewska-Zadworna, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. UAM dr hab. I. Melosik	-	-	15	-	1
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	-	-	-	30	0
<b>Razem</b>		130	0	95	195	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Bioinformatyka	prof. dr hab. I. Makałowska	15	-	-	15	3
Budowa i fizjologia roślin	prof. dr hab. M. Garnczarska	20E	-	10	60	8
Wirusologia	prof. UAM dr hab. R. Nawrot	15	-	-	15	3
Fauna Wielkopolski – zajęcia terenowe	prof. UAM dr hab. B. Sikora	-	-	-	24	2
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	-	-	-	30	0
Przedmioty do wyboru – ścieżki kształcenia: - Biologia molekularna komórkowa i organizmalna - Ekologia i biologia ewolucyjna	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	12
<b>Razem</b>		50	0	40	144	30

UWAGA: praktyka zawodowa w wymiarze 160 godzin lekcyjnych jest obowiązkowym elementem studiów I stopnia, za który w VI semestrze studiów przyznaje się 6 ECTS. Zaleca się realizację praktyk po IV semestrze studiów.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOLOGIA; III rok

(Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia ewolucyjna	prof. J. Radwan	30E	–	–	30	4
Biologia rozwoju	prof. UAM dr hab. R. Mól, prof. UAM dr hab. E. Czarniewska	30E	–	–	30	4
Wirusologia	prof. UAM dr hab. R. Nawrot	15	–	–	15	3
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Egzamin certyfikacyjny						2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	15
Razem		75	0	30	75	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Ewolucja biologiczna i kulturowa człowieka	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	20E	–	10	–	2
Immunologia	prof. UAM dr hab. M. Siatecka	30E	–	–	30	4
Pracownia licencjacka <sup>1</sup> do wyboru A lub B <sup>3</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60 <sup>1</sup>	6
Praktyki zawodowe	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	–	–	–	160	6
Seminarium licencjackie do wyboru A lub B <sup>3</sup>	prowadzący zostaną podani w terminie późniejszym	–	15	–	–	1
Przedmioty do wyboru <sup>2</sup>	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	11
Razem		50	15	10	250	30

<sup>1</sup> Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę licencjacką. W obciążeniach dydaktycznych pracownika opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w wymiarze 3 godz. na 1 studenta.

<sup>2</sup> studenci wybierają obowiązkowo 1 przedmiot humanistyczny lub społeczny, minimum 3 ECTS.

<sup>3</sup> Pracowania i seminarium licencjackie A: biologia środowiskowa, B: biologia molekularna i eksperymentalna

UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu III roku studenci składają w BOS i w systemie apd.amu.edu.pl pracę licencjacką oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: NAUCZANIE BIOLOGII i PRYRODY I rok (1/2)

(Uchwała nr 457/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
SEMESTR ZIMOWY						
Analiza statystyczna danych biologicznych	prof. UAM dr hab. P. Zduniak	10E			30	4
Bezpieczeństwo uczniów w szkole	dr J. Matejczuk	-	-	-	1	0
Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania	prof. UAM dr hab. Z. Czapla	-	-	30	-	2
Budowa roślin i zwierząt	prof. UAM dr hab. A. Bagniewska-Zadworna, dr J. Pieńkowska	30E	-	-	45	7
Chemia	prof. UAM dr hab. A. Kowalski	30	-	-	35	6
Fizyka z astronomią	dr A. Cichy	15	-	15	15	4
Laboratorium psychologiczne: Przygotowanie do praktyk w szkole podstawowej cz. 1	dr J. Matejczuk	-	-	-	10	0,5
Podstawy psychologii dla nauczycieli cz. 1 (wykład)	dr J. Matejczuk	30E	-	-	-	2
Podstawy psychologii dla nauczycieli cz. 1 (ćwiczenia)	dr J. Matejczuk	--	--	--	15	1
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. M. Lembicz	30	-	-	-	3
Uczeń z SPE w szkole		--	--	--	10	0,5
	Razem	140	64	30	146	30

<sup>1</sup> Przedmiot realizowany w pierwszych 4 tygodniach semestru;

UWAGA: oprócz ww. przedmiotów studenci I roku studiów realizują Szkolenie BHP (4 godz., 0 ECTS) i Edukacja informacyjna i źródłowa (6 godz., 0 ECTS, w formie e-learningu) w terminach podanych osobno.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: NAUCZANIE BIOLOGII i PRZYRODY; I rok (2/2)

(Uchwała nr 457/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Emisja głosu	mgr R. Nadzieja	10	-	20	-	2
Geografia	dr M. Nowak, dr P. Bogawski	20	-	10	10	3
Laboratorium pedagogiczne : Ewaluacja praktyk w szkole podstawowej cz. 1	prof. UAM dr A. Cieszyńska	-	-	-	10	0,5
Laboratorium pedagogiczne: Przygotowanie do praktyk w szkole podstawowej cz. 1	prof. UAM dr A. Cieszyńska	-	-	-	10	0,5
Ochrona przyrody i środowiska	prof. UAM dr hab. R. Bernard			15	15	2
Podstawy dydaktyki	prof. UAM dr A. Cieszyńska	20	10	-	-	2
Podstawy pedagogiki dla nauczycieli cz. 1	prof. UAM dr hab. E. Rybska	30E	-	-	14	3
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole podstawowej	dr R. Dudziak	-	-	-	15	1
Różnorodność roślin i grzybów	prof. UAM dr hab. Z. Celka	15E	-	15	45	6
Różnorodność zwierząt	prof. UAM dr hab. P. Szymkowiak	15E	-	15	45	6
Szata roślinna Wielkopolski - ZT	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	-	-	-	24	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
<b>Razem</b>		<b>110</b>	<b>10</b>	<b>105</b>	<b>189</b>	<b>30</b>

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: NAUCZANIE BIOLOGII I PRZYRODY; II rok (1/2)

(Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021 r.)

W roku akademickim 2023/2-24 studenci kierunku nauczanie biologii i przyrody, II rok studiów, realizują przedmioty biologiczne wspólnie ze studentami kierunku biologia, biologia i zdrowie człowieka, ochrona środowiska

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
SEMESTR ZIMOWY						
Dydaktyka biologii w szkole podstawowej	dr R. Dudziak	15E	–		60	6
Dydaktyka przyrody	dr R. Dudziak	15E	–	–	45	4
Przygotowanie do praktyk zawodowych	dr R. Dudziak	-	-	-	10	1
Technologia informacyjna w szkole	prof. UAM dr A. Cieszyńska	–	–	–	30	1
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	–	–	-	30	0
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	10
Razem		60	0	45	220	30

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: NAUCZANIE BIOLOGII I PRZYRODY; II rok (2/2)

(Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021 r.)

SEMESTR LETNI						
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	–	–	–	30	0
Praktyka zawodowa w szkole podstawowej cz. 1 <sup>1</sup>	dr R. Dudziak	–	–	–	60	4
Fauna Wielkopolski ZT	prof. UAM dr hab. B. Sikora	–	–	–	24	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	9
Razem		90	0	45	204	30

<sup>1</sup> Praktyka z zakresu nauczania przyrody w szkole podstawowej zaplanowana na marzec (termin realizacji praktyki może ulec zmianie w porozumieniu z odpowiednią szkołą i koordynatorem praktyk)



**Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: NAUCZANIE BIOLOGII I PRZYRODY; III rok**  
(Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia ewolucyjna	prof. J. Radwan	30E	–	15	–	3
Ewaluacja praktyk w szkole podstawowej	dr R. Dudziak	-	-	-	15	1
Fizjologia zwierząt	prof. UAM dr hab. M. Słocińska	30E	–	15	30	5
Mikrobiologia i wirusologia	prof. UAM dr hab. J. Mokracka, prof. UAM dr hab. R. Nawrot	30E	–	–	30	4
Praktyka zawodowa w szkole podstawowej cz. 2	dr R. Dudziak	-	-	-	60	4
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Egzamin certyfikacyjny						2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	9
	Razem	90	0	60	135	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Anatomia funkcjonalna człowieka	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	20	–	10	30	4
Pracownia licencjacka: A: badania dydaktyczne oraz nauczanie biologii i przyrody B: badania biologiczne oraz nauczanie biologii i przyrody	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	9
Seminarium licencjackie: A: biologia eksperymentalna i molekularna B: biologia środowiskowa C: antropologia	prof. UAM dr hab. R. Bernard	–	15	–	–	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	15
	Razem	20	15	10	90	30

<sup>1</sup> Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę licencjacką. W obciążeniach dydaktycznych pracownika opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w wymiarze 3 godz. na 1 studenta. UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu III roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę licencjacką oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: **BIOLOGIA I ZDROWIE CZŁOWIEKA; I rok (1/2)**

(Uchwała nr 416/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Fizyczne i chemiczne podstawy życia	dr hab. B. Gierczyk (WCh), dr M. Grajek (WF)	30E	–	5	40	7
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. M. Lembicz	30	–	–	–	3
Biochemia	prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	15E	–	–	45	6
Biologia komórki	prof. H. Kmita, dr J. Pieńkowska	15E	–	–	30	4
Podstawy biologii i zdrowia człowieka	prof. UAM dr hab. T. Hanć	15	–	–	15	3
Choroby cywilizacyjne, genetyczne i wieku starczego	prof. UAM dr hab. L. Mrówczyńska, prof. UAM dr A. Knopik – Skrocka	15	–	15	15	3
Psychologia zdrowia	prof. UAM dr hab. M. Ziarko (W. Psychologii)	15	–	15	–	2
WF: pływanie <sup>1</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>	–	–	–	30	0
WF: rekreacja ruchowa <sup>1</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>					
Aquaterapia <sup>2</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>	–	–	15	–	2
Rekreacja ruchowa <sup>2</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>					
<b>Razem</b>		135	0	50	175	30

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: **BIOLOGIA I ZDROWIE CZŁOWIEKA; I rok (2/2)**

(Uchwała nr 416/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Analiza statystyczna i wizualizacja danych biologicznych	prof. dr hab. J. Kosicki, prof. UAM dr hab. K. Buczkowska-Chmielewska	15E	–	–	30	4
Genetyka	prof. UAM dr hab. K.D. Raczyńska	15E	–	–	45	6
Rozwój prenatalny człowieka	prof. UAM dr hab. M. Kosińska, prof. UAM dr hab. E. Czarniewska	15E	–	–	30	4
Monitoring i ocena stanu środowiska przyrodniczego	prof. UAM dr hab. M. Gąbka, prof. UAM dr hab. B. Messyasz	15E	–	–	30	4
Organizacja i zarządzanie ochroną zdrowia	prof. UAM dr hab. Z. Czapla, mgr A. Jackowska (Departament Zdrowia UMWW)	15	–	15	–	2
Pedagogika zdrowia	prof. UAM dr A. Cieszyńska, dr E. Golimowska-Kasperek (WSE)	15	–	15	–	2
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
WF: rekreacja ruchowa <sup>1</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>	-	-	-	30	0
WF: pływanie <sup>1</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>	-	-	-	30	0
Rekreacja ruchowa <sup>2</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>	–	–	15	–	2
Aquaterapia <sup>2</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>	–	–	15	–	2
Terapia tańcem i ruchem <sup>3</sup>	prof. UAM dr hab. J. Ziomek, dr n. med. A. Pogorzała, mgr W. Cegielska	10	–	–	25	4
Arteterapia <sup>3</sup>	prof. R. Bartel (UAP)	–	–	–	–	–
	<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>220</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup> studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów

<sup>2</sup> studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów

<sup>3</sup> studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów

UWAGA: oprócz ww. przedmiotów studenci I roku studiów realizują Szkolenie BHP (4 godz., 0 ECTS) i Edukacja informacyjna i źródłowa (6 godz., 0 ECTS, w formie e-learningu) w terminach podanych osobno.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: **BIOLOGIA I ZDROWIE CZŁOWIEKA; II rok**

(Uchwała nr 277/2021/22 Senatu UAM z dn. 26.09.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Genetyka z elementami diagnostyki molekularnej	prof. K. Sobczak, prof. UAM dr hab. A. Wojnicka-Półtorak	15E	–	5	40	6
Mikrobiologia medyczna	prof. UAM dr hab. E. Szczuka	20E	–	–	40	6
Budowa i fizjologia człowieka: ruch i integracja nerwowa	prof. UAM dr hab. A. Szwed, prof. UAM dr hab. M. Słocińska	15E	–	5	40	6
Auksologia i metody oceny zdrowia dziecka	prof. M. Kaczmarek	15E	–	–	30	4
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Bioetyka	prof. J. Tomczak Uniwersytet im. Kar. S. Wyszyńskiego	15	–	15	0	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	–	–	-	4
<b>Razem</b>		<b>80</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>180</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Podstawy bioinformatyki	prof. I. Makałowska	10E	–	–	35	4
Podstawy wirusologii medycznej	prof. UAM dr hab. J. Durzyńska	10	–	–	20	3
Budowa i fizjologia człowieka: metabolizm i homeostaza	prof. UAM dr hab. A. Szwed, prof. UAM dr hab. M. Słocińska	20E	–	10	60	8
Kondycja biologiczna człowieka i metody jej oceny	prof. UAM dr hab. A. Szwed, dr M. Durda-Masny	–	–	10E	35	4
Ekologia człowieka	prof. UAM dr hab. M. Krenz-Niedbała, prof. UAM dr hab. M. Arlet	15E	–	–	15	2
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	–	–	-	7
<b>Razem</b>		<b>55</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>195</b>	<b>30</b>

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: **BIOLOGIA I ZDROWIE CZŁOWIEKA; III rok**

(Uchwała nr 277/2021/22 Senatu UAM z dn. 26.09.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Immunologia	prof. UAM dr hab. M. Siatecka	15E	-	-	30	4
Podstawy biogerontologii	prof. UAM dr hab. Z. Czapla, prof. dr hab. H. Kmita	15E	-	10	20	4
Parazytologia ogólna i kliniczna	prof. J. Dabert, prof. UAM dr hab. B. Sikora, prof. dr hab. J. Stefaniak (UMP)	15E	-	-	30	4
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	-	30	2
Egzamin certyfikacyjny	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	-	-	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	-	-	-	14
<b>Razem</b>		<b>45</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>110</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Mechanizmy ewolucji i zmienność człowieka	dr M. Konczal , prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	15E	-	-	15	3
Ergonomia	prof. UAM dr hab. O. Nowak, dr inż. M. Rychlik (PP)	10E	-	-	20	3
Biologiczne uwarunkowania procesów poznawczych i zachowań	prof. UAM dr hab. T. Hanć, B. Kaczmarek - pracodawca	15E	-	-	15	3
Praktyki zawodowe	dr M. Durda-Masny	-	-	-	160	6
Pracownia licencjacka	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	60	5
Seminarium licencjackie	dr A. Juras, prof. UAM dr hab. Z. Czapla	-	30	-	-	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	7
<b>Razem</b>		<b>40</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>270</b>	<b>30</b>

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOTECHNOLOGIA; I rok

(Uchwała nr 253/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Analiza statystyczna danych biologicznych	prof. UAM dr hab. Z. Kosiński	15E	-	-	15	3
Biofizyka	dr W. Giera	15	-	-	15	2
Biotaksonomia	prof. dr hab. M. Lembicz, prof. UAM dr hab. W. Magowski	30	-	-	45	5
Chemia nieorganiczna i organiczna	prof. UAM dr hab. M. Kaczmarek , dr J. Grajewski, dr M. Bilska-Markowska, prof. UAM dr hab. A. Komasa	30E	-	-	60	7
Ekologia i ochrona środowiska	prof. UAM dr hab. J. Kosicki	15	-	-	30	3
Histologia zwierząt	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	10	-	-	20	2
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. M. Lembicz	30	-	-	-	2
Przygotowanie do pracy w laboratorium	prof. UAM dr hab. M. Dabert	-	-	-	25	2
Wprowadzenie do genetyki	prof. UAM dr hab. E. Chudzińska	20E	-	15	15	4
Razem		175	-	15	215	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Anatomia roślin	prof. UAM dr hab. R. Mól , dr N. Wojciechowska	10	-	-	20	2
Biochemia	prof. M. Olejniczak	30E	-	-	60	8
Bioinformatyka	prof. W. Karłowski	15	-	-	15	2
Molekularna biologia komórki	prof. UAM dr hab. M. Krzesłowska	45E	-	-	45	8
Wprowadzenie do biogospodarki	dr M. Adamiec	-	-	30	-	2
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
Przedmioty do wyboru ( 120 godzin)	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	6
Razem		100	-	60	135	30

UWAGA: oprócz ww. przedmiotów studenci I roku studiów realizują Szkolenie BHP (4 godz., 0 ECTS) i Edukacja informacyjna i źródłowa (6 godz., 0 ECTS, w formie e-learningu) w terminach podanych osobno.

**Przedmioty do wyboru dla studentów I roku studiów I stopnia; kierunek Biotechnologia**  
(Uchwała nr 253/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

**Studenci dokonają wyboru na początku roku akademickiego 2023/2024**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Liczba studentów	Liczba grup
Bioetyka	Dr Małgorzata Bogaczyk-Vormayr	15	15	-	-	-	2		
Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta	prof. UAM dr hab. W. Hołubowicz	30	-	-	-	-	2		
Entomologia sądowa	prof. UAM dr hab. D. Bajerlein	30	-	-	30	-	4		
Fauna Wielkopolski – zt	prof. UAM dr hab. B. Sikora	-	-	-	-	24	2		
From molecules to cells	prof. J. Bluijssen	15	-	15	-	-	2		
Nowe technologie a środowisko	prof. UAM dr hab A. Piechalak	10	-	8	12	-	2		
Szata roślinna Wielkopolski – zt	Prof UAM dr hab. J. Chmiel	-	-	-	-	24	2		

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOTECHNOLOGIA; II rok

(Uchwała nr 253/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Enzymologia	prof. dr hab. W. Jarmuszkiewicz	15	-	5	25	3
Fizjologia zwierząt	prof. UAM dr hab. M. Słocińska, dr J. Pacholska-Bogalska	20E	-	-	40	5
Genetyka molekularna	prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, prof. dr hab. A. Jarmołowski	30E	-	-	60	8
Mikrobiologia	prof. dr hab. A. Kaznowski	30E	-	-	20	5
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	-	-	-	30	0
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	-	-	-	7
<b>Razem</b>		<b>95</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>185</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Fizjologia roślin	prof. dr hab. M. Garnczarska	20E	-	-	40	5
Inżynieria białek	prof. UAM dr hab. A. Ludwików	20E	-	-	40	6
Przygotowanie do pracy zawodowej	dr A. Kicińska	5	-	10	-	1
Techniki modyfikacji i analizy organizmów	prof. UAM dr hab. K. Leśniewicz	30E	-	-	60	8
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	-	-	-	30	0
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	-	-	-	8
<b>Razem</b>		<b>75</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>170</b>	<b>30</b>

UWAGA: praktyka zawodowa w wymiarze 160 godzin lekcyjnych jest obowiązkowym elementem studiów I stopnia, za który w VI semestrze studiów przyznaje się 6 ECTS. Zaleca się realizację praktyk po IV semestrze studiów



## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOTECHNOLOGIA; III rok

(Uchwała nr 250/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Immunologia	prof. UAM dr hab. R. Nawrot	30	–	–	30	4
Inżynieria komórkowa i tkankowa	prof. UAM dr hab. E. Poręba, dr K. Wojciechowicz	20E	–	–	40	4
Mechanizmy ewolucji	prof. J. Dabert, prof. Z. Szweykowska-Kulińska	30	–	–	–	2
Przygotowanie do pracy zawodowej	dr A. Kicińska	20	–	10	–	2
Wirusologia	prof. UAM dr hab. R. Nawrot	15	–	–	15	3
Zarządzanie jakością	prof. UAM dr hab. A. Piechalak	20	–	4	6	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Egzamin certyfikacyjny						2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	9
<b>Razem</b>		<b>135</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>91</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Aspekty prawne i etyczne biotechnologii	prof. UAM dr hab. R. Nawrot, prof. UAM dr hab. A. Piechalak,	10	–	5	–	1
Praktyki zawodowe	dr A. Kicińska	–	–	–	160	6
Pracownia licencjacka	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	6
Seminarium licencjackie	prowadzący zostaną podani w terminie późniejszym	–	15	–	–	1
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	16
<b>Razem</b>		<b>10</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>220</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup>Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę licencjacką. W obciążeniach dydaktycznych pracownika opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w wymiarze 3 godz. na 1 studenta.  
 UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu III roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę licencjacką oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOINFORMATYKA; I rok

(Uchwała nr 450/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Statystyka z elementami rachunku prawdopodobieństwa	dr J. Grala-Michalak	30E	-	-	30	5
Algebra liniowa	prof. dr hab. M. Radziejewski (WMil)	15	-	-	15	3
Wprowadzenie do systemu Linux	dr T. Kowalski	30	-	-	30	5
Podstawy programowania w języku Python	dr A. Zieleziński	-	-	-	45	4
Struktura i funkcja cząsteczek biologicznych	prof. dr hab. M. Olejniczak	30E	-	-	30	5
Biologia komórki	prof. dr hab. W. Jarmuszkiewicz	30E	-	-	30	5
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka	30	-	-	-	3
<b>Razem</b>		<b>165</b>			<b>180</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Matematyka dyskretna	prof. UAM dr hab. W. Florek (WF)	30	-	-	30	5
Algorytmy i struktury danych	prof. UAM dr hab. S. Gawiejnowisz	30	-	-	30	5
Biologia molekularna	prof. Szweykowska-Kulińska , prof. UAM dr hab. M. Rurek	30E	-	-	30	5
Bioinformatyka w technikach biologii molekularnej	prof. UAM dr hab. M. Dabert	10	-	-	50	5
Bioinformatyka	prof. W. Karłowski	30E	-	-	45	6
Ewolucja bioróżnorodności	prof. J. Dabert, prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska	30	-	-	-	2
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
WF		-	-	-	30	0
<b>Razem</b>		<b>160</b>	-	<b>30</b>	<b>215</b>	<b>30</b>

UWAGA: oprócz ww. przedmiotów studenci I roku studiów realizują Szkolenie BHP (4 godz., 0 ECTS) i Edukacja informacyjna i źródłowa (6 godz., 0 ECTS, w formie e-learningu) w terminach podanych osobno.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOINFORMATYKA; II rok

(Uchwała nr 108/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Algorytmy w bioinformatyce sekwencji	Prof. dr hab. Robert Nowak (Politechnika Warszawska)	20E	-	-	45	6
Zastosowanie grafów w bioinformatyce	dr J. Polcyn-Lewandowska (WMiI)	15	-	-	15	3
Badania wielkoskalowe w biologii molekularnej	prof. I. Makałowska	30E	-	-	45	6
Regulacje procesów komórkowych	prof. A. Jarmołowski	30E	-	-	30	6
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
WF		-	-	-	30	0
Przedmioty do wyboru ( 70 godzin)	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	-	-	-	7
<b>Razem</b>		<b>95</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Wprowadzenie do języka C++	dr A. Hypki	15	-	-	30	4
Podstawy analizy danych NGS	prof. UAM dr hab. M. Żywicki	15	-	-	45	5
Podstawy bioinformatyki strukturalnej	prof. UAM dr J. Brezovsky	10	-	-	20	3
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
Przedmioty do wyboru ( 160 godzin)	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	-	-	-	16
<b>Razem</b>		<b>40</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>95</b>	<b>30</b>

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOINFORMATYKA; III rok

(Uchwała nr 108/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Bazy danych	dr T. Piłka	30	-	-	30	5
Analiza matematyczna	dr M. Trybuła (WMil)	30	-	-	30	5
Bioinformatyka mikroorganizmów i wirusów	dr J. Barylski, dr J. Baranek	20	-	-	10	3
Genetyka ewolucyjna i populacyjna	prof. dr hab. W. Wachowiak	15E	-	-	30	3
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
Egzamin certyfikacyjny						2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	-	-	-	10
<b>Razem</b>		<b>95</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Symulacja procesów biologicznych	prof. B. Wróbel	30	-	-	15	4
Pracownia licencjacka do wyboru: - bioinformatyka sekwencji - bioinformatyka strukturalna i biologia systemów	Promotorzy prac	-	-	-	60	9
Seminarium licencjackie do wyboru: - bioinformatyka sekwencji - bioinformatyka strukturalna i biologia systemów	prowadzący zostaną podani w terminie późniejszym	-	15	-	-	2
Praktyki zawodowe	prof. UAM dr hab. M. Szcześniak	-	-	-	120	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	-	-	-	11
<b>Razem</b>						<b>30</b>

UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu III roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę licencjacką oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; I rok (1/1)

(Uchwała nr 254/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Aktualne trendy w globalnej ochronie przyrody	prof. UAM dr hab. R. Bernard	10	-	20	-	3
Analiza statystyczna i wizualizacja danych	prof. UAM dr hab. P. Zduniak	15E	-	-	20	4
Biologia komórki i organizmu w warunkach stresowych	prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak, prof. UAM dr hab. R. Luciński	30	-	-	30	4
Fizykochemiczne podstawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego	prof. B. Łęska	30E	-	15	45	7
Podstawy geologii, geomorfologii i hydrologii	prof. UAM dr hab. D. Michalska	30E	15	-	45	7
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek. Prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. M. Lembicz	30	-	-	-	2
Prawno-ekonomiczne podstawy zarządzania środowiskiem	prof. P. Niedzielski	15	-	30	-	3
<b>Razem</b>		<b>160</b>		<b>65</b>	<b>140</b>	<b>30</b>

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; I rok (1/2)

(Uchwała nr 254/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Ekologia	prof. N. Kuczyńska-Kippen	30E	-	30	-	5
Fizyczno-chemiczne podstawy oceny środowiska	prof. UAM dr hab. T. Joniak	15	-	-	30	4
Meteorologia i klimatologia	prof L. Kolendowicz	15	-	-	15	3
Przygotowanie do pracy zawodowej	prof M. Pelechaty	5	-	10	-	1
Różnorodność fauny	prof. UAM dr hab P. Szymkowiak	20E	-	15	45	5
Różnorodność roślin i grzybów	prof. UAM dr hab. Z. Celka	15E	-	15	45	5
Szata roślinna Wielkopolski – ZT	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	-	-	-	24	3
Techniki pisania i prezentowanie prac badawczych	prof. UAM dr hab. A. Surmacki	-	-	-	25	2
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
<b>Razem</b>		<b>100</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>184</b>	<b>30</b>

UWAGA: oprócz ww. przedmiotów studenci I roku studiów realizują Szkolenie BHP (4 godz., 0 ECTS) i Edukacja informacyjna i źródłowa (6 godz., 0 ECTS, w formie e-learningu) w terminach podanych osobno.

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; II rok (1/2)

(Uchwała nr 254/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
SEMESTR ZIMOWY						
Genetyka ogólna i ekologiczna	prof. UAM dr hab. I. Melosik	15E	–	–	30	4
Systemy informacji geograficznej w ochronie środowiska	prof. Z. Zwoliński, dr M. Nowak	15E	–	–	30	4
Technologie molekularne w ochronie przyrody	prof. W. Wachowiak	15	–	–	20	3
Zagrożenia i technologie oczyszczania wód	prof. UAM K. Kowalczevska-Madura	15E	15	–	15	4
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	–	–	–	30	0
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	13
Razem		60	15	0	155	30

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; II rok (2/2)

(Uchwała nr 254/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
SEMESTR LETNI						
Inwentaryzacja i waloryzacja środowiska przyrodniczego – zajęcia terenowe	prof. UAM dr hab. J. Ziomek, prof. UAM dr hab. M. Gąbka	–	–	–	96	5
Mikrobiologia i wirusologia środowiska	prof. UAM dr hab. R. Koczura	20E	–	–	40	4
Monitoring środowiska	prof. UAM dr hab. M. Gąbka	15E	–	–	15	3
Prawne aspekty ochrony przyrody – organizacja i zarządzanie	dr Goździewicz-Biechońska Justyna	15	-	-	15	2
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	–	–	–	30	0
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Fauna Wielkopolski – zajęcia terenowe	prof. UAM dr hab. B. Sikora	–	–	–	24	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	12
Razem		50	0	-	250	30

UWAGA: praktyka zawodowa w wymiarze 160 godzin lekcyjnych jest obowiązkowym elementem studiów I stopnia, za który w VI semestrze studiów przyznaje się 6 ECTS. Zaleca się realizację praktyk po IV semestrze studiów



## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; III rok (1/2)

(Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
SEMESTR ZIMOWY						
Abiotyczne aspekty funkcjonowania środowiska – ZT	prof. UAM dr hab. R. Dondajewska-Pielka, prof. M. Marciniak (WNGiG)	–	–	–	32	3
Biologia komórki i organizmu	Prof. UAM dr hab. R. Luciński, prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak	30E	15	–	30	6
Rekultywacja środowiska i gospodarka odpadami	prof. UAM dr hab. A. Kozak	15E	15	–	15	3
Zasoby przyrody i ich ochrona	prof. J. Błoszyk, prof. UAM dr hab. J. Chmiel	15E	–	30	–	3
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Egzamin certyfikacyjny						2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	11
Razem		60	30	60	77	30

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; III rok (2/2)

(Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Monitoring przyrodniczy	prof. UAM dr hab. L. Kuczyński	15E	–	–	15	3
Oceny oddziaływania na środowisko	prof. B. Jackowiak	15E	–	15	15	3
Praktyki zawodowe	prof. M. Pełechaty	–	–	–	160	6
Zrównoważony rozwój	dr M. Nowak	15E	–	15	-	2
Pracownia licencjacka: A, B, lub C <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	6
Seminarium licencjackie: A, B lub C <sup>1</sup>	dr A. Pełechata prof. UAM dr hab. M. Leśniewska	–	15	–	–	1
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	9
<b>Razem</b>		<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>250</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup> A – ścieżka kształcenia: ochrona środowisk wodnych, B – ścieżka kształcenia: ochrona środowisk lądowych, C – ścieżka kształcenia: zarządzanie środowiskiem

Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę licencjacką. W obciążeniach dydaktycznych pracownika opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w wymiarze 3 godz. na 1 studenta.

UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu III roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę licencjacką oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## 6. PLANY STUDIÓW STACJONARNYCH II STOPNIA

Objaśnienia:

NAZWA PRZEDMIOTU	Koordynatorzy/Wykładowcy	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	

W – wykład  
S – seminarium  
K – konwersatorium  
C – ćwiczenia, w tym komputerowe  
L – zajęcia laboratoryjne  
P – pracownia

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: **BIOLOGIA**; I rok (1/2)

(Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Metodologia i metodyka badań przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. K. Łastowski, prof. T. Osiejuk, prof. UAM dr hab. J. Gzyl	10	--	20	–	2
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych	prof. UAM dr hab. I. Melosik, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. UAM dr hab. A. Bagniewska-Zadworna	–	--	15	–	2
Analiza filogenetyczna	prof. J. Dabert	15E	–	–	30	4
Metody statystyczne w biologii	prof. UAM dr hab. K. Buczkowska-Chmielewska	15E	–	–	30	4
Epidemiologia chorób człowieka	prof. UAM dr hab. T. Hanć	10E	-	10	15	4
Finansowe, prawne i etyczne aspekty funkcjonowania nauki	prof. P. Wojtaszek	24	-	6	-	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	10
<b>Razem</b>		<b>74</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>105</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup>Przedmiot realizowany w pierwszych 5 tygodniach semestru jako intensywny blok zajęć

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: **BIOLOGIA**; I rok (2/2)

(Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020 r.)

SEMESTR LETNI						
Integracja wewnątrz- i międzykomórkowa	prof. H. Kmita, prof. M. Garnczarska	15E	–	30	–	4
Toksykologia z elementami ekotoksykologii	prof. dr hab. UAM Z. Adamski	15E	-	-	20	3
Konsekwencje globalnych zmian środowiska	prof. UAM dr hab. K. Zawierucha	15	-	10	5	3
Seminarium/Journal Club <sup>2</sup>	prof UAM dr hab. F. Molleman, dr hab Sz. Konwerski,	–	–	30	–	3
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	10
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	7
Razem		45	0	70	85	30

<sup>1</sup> Pracownia magisterska zgodnie z wyborami ścieżki kształcenia: biologia środowiska lub biologia molekularna, komórki i organizmu. Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę magisterską na II r. studiów II stopnia.

<sup>2</sup>Seminarium prowadzone w jęz. angielskim;

**UWAGA:** Wybór przez studentów zakładów/pracowni, w których będą realizować prace magisterskie nastąpi po zebraniu informacyjnym organizowanym w semestrze zimowym.

Wybór zakładu/pracowni określa równocześnie gdzie student będzie realizować Pracownię magisterską i Journal Club w semestrze letnim.

Ścieżki kształcenia: biologia środowiska lub biologia molekularna komórki i organizmu

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: **BIOLOGIA**; II rok

(Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia interakcji	prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska, prof. UAM dr hab. W. Polcyn	15E	--	30	–	4
Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	dr M. Wielicki	15E	--	30	–	4
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	90	12
Seminarium magisterskie <sup>2</sup>	Zajęcia w grupach seminaryjnych – promotorzy prac	–	30	-	–	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	–	–	–	–	7
Razem		30	90	-	90	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Epidemiologia chorób roślin	prof. M. Arasimowicz-Jelonek	15	-	5	15	3
Funkcjonowanie i ochrona ekosystemów	prof. UAM dr hab. M. Gąbka	15E	-	-	20	3
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	90	12
Seminarium magisterskie <sup>2</sup>	Indywidualnie – promotorzy prac	–	30	-	–	5
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	7
Razem		30	30	5	125	30

<sup>1</sup> Pracownia magisterska zgodnie z wyborami ścieżki kształcenia: biologia środowiska, lub biologia molekularna, komórki i organizmu. Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę magisterską na II r. studiów II stopnia.

<sup>2</sup> Seminarium tematycznie powiązane z pracownią magisterską

UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu II roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę magisterską oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: NAUCZANIE BIOLOGII i PRZYRODY; I rok (1/2)

(Uchwała nr 457/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Analiza filogenetyczna	prof. J. Dabert, dr E. Głowska	15E	–	–	15	3
Edukacja oparta na naukowych dowodach – Science Education	prof. UAM dr hab. E. Rybska	-	-	10E	20	3
Laboratorium pedagogiczne: przygotowanie do praktyk w szkole ponadpodstawowej cz. 2	prof. UAM dr A. Cieszyńska	-	-	-	10	0,5
Laboratorium psychologiczne: przygotowanie do praktyk w szkole ponadpodstawowej cz. 2	dr I. Stankowska-Mazur (WSE)	-	-	-	10	0,5
Metodologia i metodyka badań przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. K. Łastowski, prof. T. Osiejuk, prof. UAM dr hab. J. Gzyl	10	–	20	–	2
Metody statystyczne w naukach biologicznych	prof. UAM dr hab. P. Zduniak	10E	–	–	30	4
Podstawy pedagogiki dla nauczycieli cz. 2	prof. UAM dr A. Cieszyńska	–	–	-	15	1
Podstawy psychologii dla nauczycieli cz. 2	dr Izabela Stankowska-Mazur (WSE)	-	-	-	15	1
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych	prof. M. Lembicz	–	–	15	–	2
Język obcy specjalistyczny	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30		2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych na rok 2023/2024	–	–	–	–	11
<b>Razem</b>		<b>35</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>115</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup>Przedmiot realizowany w pierwszych 5 tygodniach semestru jako intensywny blok zajęć

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: NAUCZANIE BIOLOGII i PRZYRODY; I rok (2/2)

(Uchwała nr 457/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Integracja wewnątrz- i międzykomórkowa	prof. H. Kmita, prof. M. Garnczarska	15E	–	30	-	4
Laboratorium psychologiczne: Ewaluacja praktyk w szkole ponadpodstawowej	dr I. Stankowska-Mazur	–	–	–	10	1
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej	dr R. Dudziak	-	–	–	15	1
Techniki biologii molekularnej	Prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	10	-	-	20	3
Seminarium/Journal Club <sup>2</sup>	dr A. Mokrowiecka	–	30	-	–	3
Pracownia magisterska; <sup>3</sup> A – badanie dydaktyczne i nauczanie biologii B – badania biologiczne i nauczanie biologii	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	50	10
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych na rok 2023/24	–	–	–	–	8
<b>Razem</b>		<b>25</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>95</b>	<b>30</b>

<sup>2</sup>Seminarium prowadzone w jęz. angielskim <sup>3</sup>Wymiar godzin kontaktowych pracy studenta realizującego pracę magisterską na I r. studiów II stopnia.

**UWAGA:** Wybór przez studentów zakładów/pracowni, w których będą realizować prace magisterskie nastąpi po zebraniu informacyjnym organizowanym w semestrze zimowym. Wybór zakładu/pracowni określa równocześnie gdzie student będzie realizować Pracownię magisterską i Journal Club w semestrze letnim.



**Studia stacjonarne II stopnia;  
kierunek: NAUCZANIE BIOLOGII I PRZYRODY II rok**

(Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia interakcji	prof. J. Błoszyk, prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska, prof. UAM dr hab. W. Polcyn	15E	30	–	–	4
Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej	prof. UAM dr hab. E. Rybska	–	–	15E	60	6
Seminarium magisterskie	prof. UAM dr hab. R. Bernard	–	30		–	3
Pracownia magisterska - badania dydaktyczne i nauczanie biologii - badania biologiczne i nauczanie biologii	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	50	10
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2022/23	–	–	–	–	7
<b>Razem</b>		<b>15</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>110</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Ewaluacja praktyk zawodowych w szkole ponadpodstawowej	dr R. Dudziak	-	-	-	15	0,5
Konsekwencje globalnych zmian środowiska	prof. UAM dr hab. K. Zawierucha	15	-	10	5	3
Praktyka zawodowa w szkole ponadpodstawowej	dr R. Dudziak	–	–	–	60	4
Przygotowanie do praktyk zawodowych w szkole ponadpodstawowej	dr R. Dudziak	–	–	–	15	0,5
Pracownia magisterska - badania dydaktyczne i nauczanie biologii - badania biologiczne i nauczanie biologii	kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	13
Seminarium magisterskie	indywidualnie – promotorzy prac	–	30	-	–	5
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	4
<b>Razem</b>		<b>15</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>155</b>	<b>30</b>

UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu II roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę magisterską oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: BIOTECHNOLOGIA; I rok (1/2)

(Uchwała nr 14/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia rozwoju	prof. UAM dr hab. R. Mól, dr hab. K. Kusz-Zamelczyk (IGCz)	25E	–	5	30	5
Genetyka stosowana	prof. UAM dr hab. P. Ziółkowski	15E	–	10	35	5
Metodologia nauk przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. K. Łastowski	10	–	5	–	2
Metody statystyczne w biotechnologii	prof. J. Kosicki	--	–	5	10	2
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych	prof. UAM dr hab. K. Leśniewicz	–	–	15	–	2
Wielkoskalowe technologie w biotechnologii	prof. I. Makałowska, prof. J. Wesoły, prof. UAM dr hab. A. Ludwików	30E	–	–	30	5
Język obcy specjalistyczny	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych na rok 2023/24	–	–	–	–	7
<b>Razem</b>		<b>85</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>95</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup>Przedmiot realizowany w pierwszych 5 tygodniach semestru jako intensywny blok zajęć

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: BIOTECHNOLOGIA; I rok (2/2)

(Uchwała nr 14/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020r.)

SEMESTR LETNI						
Diagnostyka mikrobiologiczna	prof. UAM dr hab. J. Mokracka	10	-	-	20	4
Fitopatologia	prof. M. Arasimowicz-Jelonek	15E	-	5	10	3
Molekularne mechanizmy reakcji komórek na stres	prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak, prof. UAM dr hab. J. Gzyl	15E	-		30	4
Produkty naturalne	dr K. Wojciechowicz, prof. UAM dr hab. A. Bagniewska-Zadworna	20E	-	10	-	2
Seminarium/Journal club <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. K. Raczyńska,, dr D. Bielewicz, prof. H. Kmita, prof. UAM dr hab. L. Mrówczyńska	-	30	-	-	2
Pracownia magisterska do wyboru <sup>2</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	60	9
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych na rok 2023/24	-	-	-	-	6
Razem		60	30	15	120	30

<sup>1</sup> Seminarium prowadzone w jęz. angielskim.

<sup>2</sup> Pracownia magisterska zgodnie z wyborami ścieżki kształcenia: biotechnologia roślin, biotechnologia zwierząt, biotechnologia mikroorganizmów

UWAGA: wybór przez studentów zakładów/pracowni, w których będą realizować prace magisterskie nastąpi po zebraniu informacyjnym organizowanym w semestrze zimowym. Wybór zakładu / pracowni określa równocześnie gdzie student będzie realizować Pracownię magisterską i Journal Club w semestrze letnim.

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: BIOTECHNOLOGIA; II rok

(Uchwała nr 14/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia strukturalna	prof. UAM dr hab. E. Bartoszak-Adamska	20E	–	–	25	4
Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	dr M. Wielicki	15E	-	30	–	4
Modele badań medycznych	Prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, prof. K. Sobczak,	10	-	-	20	3
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	9
Seminarium magisterskie	Zajęcia w grupach seminaryjnych – promotorzy prac	–	–	30	–	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	8
Razem		45	-	60	105	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Nanotechnology	prof. UAM dr hab. J. Rybka	5	-	10	-	2
Substancje czynne nowej generacji	prof. K. Sobczak	15E	-	10	20	4
Zarządzanie projektem badawczym	prof. UAM dr hab. A. Pacak	-	-	15	-	2
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	90	12
Seminarium magisterskie	indywidualnie – promotorzy prac	–	–	30	–	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	7
Razem		20	-	65	110	30

<sup>1</sup> Pracownia magisterska zgodnie z wyborami ścieżki kształcenia: biotechnologia roślin, biotechnologia zwierząt, biotechnologia mikroorganizmów. UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu II roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę magisterską oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: BIOINFORMATYKA; I rok

(Uchwała nr 450/2022/2023 Senatu UAM z dn. 25.09.2023r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Metody statystyczne w bioinformatyce	prof. dr hab. I. Siatkowski (UP Poznań)	30E	-	-	30	6
Genomika	prof.. W. Karłowski	20E	-	-	40	5
Biologia strukturalna	prof. dr hab. M. Kozak, prof. UAM dr hab. M. Gilski	30E	-	-	30	5
Analiza filogenetyczna	prof. J. Dabert, dr E. Głowska	15E	-	-	45	5
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
Przedmioty do wyboru*	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	7
<b>Razem</b>		<b>95</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>145</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Algorytmy uczenia maszynowego	Dr R. Jaworski (WMil)	30	-	-	30	6
Bioinformatyka strukturalna	prof. UAM dr J. Brezovsky	10E	-	-	20	3
Scientific communication	prof. M. Olejniczak	-	-	30	-	2
Pracownia magisterska do wyboru**	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	60	10
Przedmioty do wyboru*	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	9
<b>Razem</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>110</b>	<b>30</b>

\* W trakcie studiów II stopnia student zobowiązany jest do zrealizowania przedmiotów humanistycznych za 5 ECTS

\*\*w semestrze 2 student wybiera jedną z dwóch pracowni magisterskich, na którą będzie uczestniczył w semestrach 2, 3 i 4: Pracownia A: Bioinformatyka sekwencji; Pracownia B: Bioinformatyka strukturalna i biologia systemów

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: BIOINFORMATYKA; II rok

(Uchwała nr 108/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Transkryptomika	prof. UAM dr hab. M. Szcześniak	15E	-	-	45	5
Seminarium magisterskie do wyboru*	Dr Łukasiewicz Aleksandra	-	30	-	-	3
Pracownia magisterska do wyboru	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	60	10
Przedmioty do wyboru**	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	12
Razem		15	30	-	105	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Proteomika i metabolomika	dr A. Baud	15	-	-	15	3
Seminarium magisterskie do wyboru*	indywidualnie – promotorzy prac	-	30	-	-	7
Pracownia magisterska do wyboru	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	90	14
Przedmioty do wyboru**	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	6
Razem		15	30		105	30

\*w semestrze 3 student wybiera jedno z dwóch seminariów magisterskich, na które będzie uczestniczył w semestrze 3 i 4: Seminarium A: Bioinformatyka sekwencji; Seminarium B: Bioinformatyka strukturalna i biologia systemów

\*\* W trakcie studiów II stopnia student zobowiązany jest do zrealizowania przedmiotów humanistycznych za 5 ECTS

UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu II roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę magisterską oraz przystępują do egzaminu dyplomowego

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; I rok

(Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Bazy danych o środowisku przyrodniczym	prof. J. Błoszyk	15E	–	–	15	2
Metodologia i metodyka badań przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. K. Łastowski, prof. T. Osiejuk, prof. UAM dr hab. J. Gzyl	10	-	20	–	2
Metody statystyczne w ochronie środowiska	prof. UAM dr hab. L. Kuczyński	15E	–	–	30	4
Modelowanie procesów ekologicznych	prof. UAM dr hab. L. Kuczyński	15E	–	–	30	3
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych	prof. UAM dr hab. R. Zwolak, prof. UAM dr hab. A. Surmacki	–	-	15	–	2
Język obcy specjalistyczny	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	15
Razem		55	-	35	105	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Europejskie prawo ochrony środowiska	mgr E. Sokołowska	20E	–	10	–	3
Ekotoksykologia	prof. UAM dr hab. Z. Adamski	15E	–	–	30	3
Seminarium/Journal Club <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. F. Molleman	–	30	–	–	3
Pracownia magisterska: A, B, lub C <sup>3</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	75	10
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	–	–	–	–	11
Razem		35	30	10	105	30

<sup>1</sup>Przedmiot realizowany w pierwszych 5 tygodniach semestru jako intensywny blok zajęć. <sup>2</sup>Seminarium prowadzone w jęz. angielskim;

UWAGA: wybór przez studentów zakładów/pracowni, w których będą realizować prace magisterskie nastąpi po zebraniu informacyjnym organizowanym w semestrze zimowym. Wybór zakładu/pracowni określa równocześnie gdzie student będzie realizować Pracownię magisterską i Journal Club w semestrze letnim.

<sup>3</sup> A – ścieżka kształcenia: ochrona środowisk wodnych, B – ścieżka kształcenia: ochrona środowisk lądowych, C – ścieżka kształcenia: zarządzanie środowiskiem

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; II rok

(Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Finansowe, prawne i etyczne aspekty funkcjonowania nauki	prof. P. Wojtaszek	24	-	6	-	2
Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	dr M. Wielicki	-	-	30E	-	3
Planowanie przestrzenne	dr M. Rawlik	15E	-	-	30	4
Pracownia magisterska <sup>1</sup> : A, B, lub C <sup>2</sup>	Kierownik pracy magisterskie	-	-	-	75	10
Seminarium magisterskie	`	-	30	-	-	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	8
Razem		39	30	36	105	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Kompensacja przyrodnicza	dr hab. P. Kurek, prof. A. Winiński	10E	-	-	26	3
Projekty i plany ochrony przyrody	prof. UAM dr hab. J. Chmiel, prof. A. Winiński	15E	-	-	30	4
Pracownia magisterska <sup>1</sup> : A, B, lub C <sup>2</sup>	Kierownik pracy magisterskie	-	-	-	75	10
Seminarium magisterskie	Indywidualnie – promotorzy prac	-	30	-	-	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	10
Razem		25	30	-	131	30

<sup>1</sup> Wymiar godzin kontaktowych pracy studenta realizującego pracę magisterską. W obciążeniach dydaktycznych pracowników opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w łącznym wymiarze 30 godz. na 1 studenta po złożeniu przez niego pracy magisterskiej i egzaminu magisterskiego, pod warunkiem że nie generuje to godzin ponadwymiarowych.

UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu II (V) roku studenci składają w BOS i w systemie apd.amu.edu.pl pracę magisterską oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

<sup>2</sup> A – ścieżka kształcenia: ochrona środowisk wodnych, B – ścieżka kształcenia: ochrona środowisk lądowych, C – ścieżka kształcenia: zarządzanie środowiskiem



## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: OCHRONA PRZYRODY I EDUKACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA; I rok (1/2)

(Uchwała Rady Wydziału Biologii UAM z dnia 23.03.2018r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Lasy i leśnictwo a ochrona przyrody	prof. dr hab. D. Gwiazdowicz (UPP)	20E	–	10	–	3
Systemy, organizacja i prawo ochrony przyrody	dr inż. J. Behnke-Borowczyk (UPP)	15E	–	30	–	4
Systemy informacji przestrzennej	dr inż. A. Węgiel (UPP)	10	–	15	–	2
Ochrona flory i jej funkcjonalne znaczenie w ochronie przyrody	prof. B. Jackowiak	15	–	–	15	3
Aktywne metody ochrony fauny	prof. UAM dr hab. M. Jurczyszyn	15	–	–	15	3
Edukacja przyrodniczo-leśna	prof. UAM dr hab. R. Bernard	10E	–	15	20	4
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	30	–	–	2
<b>Metody statystycznej analizy danych<sup>1</sup></b>	<b>prof. UAM dr hab. S. Cerbin</b>	<b>10</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>20</b>	3
Metody analizy danych i podstawy modelowania matematycznego <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. L. Kuczyński	10	-	-	20	
<b>Organizacja i prowadzenie przyrodniczych zajęć</b>	<b>prof. UAM dr hab. R. Bernard</b>	<b>5</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>25</b>	3
Przygotowanie efektywnych materiałów informacyjnych i dydaktycznych	prof. UAM dr hab. R. Bernard	5	-	-	25	
Wielkopowierzchniowa ochrona przyrody w lasach gospodarczych <sup>3</sup>	dr hab. W. Danielewicz (UPP)	10	–	20	–	3
Problematyka inwazji biologicznych w środowisku leśnym <sup>3</sup>	dr hab. W. Danielewicz (UPP)	10	–	20	–	
	Razem	110	30	80	95	30

<sup>1</sup> studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów

<sup>2</sup> studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów

<sup>3</sup> studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: OCHRONA PRZYRODY I EDUKACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA; I rok (2/2)

(Uchwała Rady Wydziału Biologii UAM z dnia 23.03.2018 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Ochrona abiotycznych elementów przyrody	dr hab. P. Rutkowski (UPP)	15E	–	30	–	4
Ochrona siedlisk przyrodniczych i Dyrektywa Siedliskowa	prof. UAM dr hab. M. Gąbka	15E	–	–	30	4
Ochrona zasobów wodnych i torfowiskowych	prof. UAM dr hab. M. Gąbka, prof. UAM dr hab. P. Klimaszyk	15	–	–	20	3
Inwentaryzacja i monitoring przyrodniczy	prof. UAM dr hab. J. Ziomek, prof. R. Jaszczak (UPP)	–	–	–	48*	2
Ochrona awifauny i Dyrektywa Ptasia	prof. UAM dr hab. P. Zduniak, dr hab. T. Mizera (UPP)	15E	–	–	20	3
Science and practice in nature conservation	dr hab. P. Kurek, dr inż. M. Belka (UPP)	–	–	30	–	2
Pracownia magisterska (UAM, UPP)	Kierownik pracy magisterskiej	–	–	–	90**	6
Monitoring dynamiki populacji roślin wieloletnich <sup>1</sup>	prof. dr hab. M. Lembicz	10	-	-	20	3
Automatyczny monitoring akustyczny ptaków środowisk leśnych <sup>1</sup>	prof. T. Osiejuk	6	–	–	24	
Gospodarka leśna w aspekcie ochrony zasobów glebowych <sup>2</sup>	dr inż. M. Nowiński (UPP)	10	–	20	–	3
Grzyby w środowisku leśnym <sup>2</sup>	prof. P. Łakomy, dr hab. M. Jakubowski (UPP)	10	–	20	–	
<b>Razem</b>		<b>80</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>228</b>	<b>30</b>

\*zajęcia terenowe

<sup>1</sup>studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów; <sup>2</sup> studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów

UWAGA: wybór przez studentów zakładów/pracowni, w których będą realizować prace magisterskie nastąpi po zebraniu informacyjnym organizowanym semestrze zimowym.

**Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: OCHRONA PRZYRODY I EDUKACJA PRZYRODNICZO-  
LEŚNA; II rok (1/2)**

(Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Gospodarka a różnorodność biologiczna	dr hab. D. Wrońska-Pilarek (UPP)	15	–	15	–	3
Ekologia lasu a ochrona przyrody	dr hab. A. M. Jagodziński (UPP)	15E	–	–	15	3
Leśna inżynieria ekologiczna	prof. dr hab. inż. A. Czerniak (UPP)	15E	–	15	–	3
Planowanie w leśnictwie i ochronie przyrody	dr inż. Grzegorz Rączka (UPP)	15	–	–	15	3
Genetyka konserwatorska (UAM)	prof. W. Wachowiak	15E	–	–	20	3
Pracownia magisterska (UAM, UPP)		–	–	–	90**	6
Seminarium magisterskie (UAM, UPP)		–	30	–	–	3
Międzynarodowe konwencje ochrony gatunków zagrożonych i ginących	prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska	--	--	15	15	3
<b>Metody badań i oceny biocenoz<sup>1</sup></b>	<b>prof. UAM dr hab. A. Brzeg</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>18</b>	
Dialog i negocjacje w ochronie przyrody <sup>2</sup>	prof. M. Skorupski (UPP)	10	–	20	–	3
Społeczne i kulturowe funkcje lasu <sup>2</sup>	prof. D. J. Gwiazdowicz (UPP)	10	–	20	–	
Razem		100	30	65	158	30

<sup>2</sup> studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów

\*\*Wymiar godzin kontaktowych studenta realizującego pracę magisterską na II roku studiów II stopnia. W obciążeniach dydaktycznych pracowników opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w łącznym wymiarze 30 godz. na 1 studenta po złożeniu przez niego pracy magisterskiej i egzaminu magisterskiego, pod warunkiem że nie generuje to godzin ponadwymiarowych

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: OCHRONA PRZYRODY I EDUKACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA; II rok (2/2)

(Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Wycena wartości lasu (UPP)	dr hab. K. Adamowicz (UPP)	15	–	15	–	3
Etyka w ochronie przyrody (UAM)	prof. W. Wachowiak, prof. UAM dr hab. R. Bernard	20E	–	25	–	4
Pracownia magisterska (UAM, UPP)		–	–	–	90**	11
Seminarium magisterskie (UAM, UPP)		–	30	–	–	3
<b>Bioróżnorodność i funkcja fauny glebowej w ekosystemach leśnych<sup>1</sup> (UAM)</b>	<b>prof. J. Dabert</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	3
Epidemiologia chorób odzwierzęcych w środowisku leśnym <sup>1</sup> (UAM)	prof. UAM dr hab. B. Sikora	12	--	--	18	
<b>Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo cennych<sup>2</sup></b>	<b>prof. UAM dr hab. M. Pełechaty</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	3
Działania rolno-środowiskowe-klimatyczne <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	10	--	--	20	
Dokumentacja środowiskowa i systemy gromadzenia danych <sup>3</sup>	dr inż. Tomasz Najgrakowski (UPP)	10	–	20	–	3
Finansowanie ochrony przyrody <sup>3</sup> (UPP)	dr inż. M. Starosta-Grała	10	–	20	–	
Razem		55	30	66	128	30

<sup>3</sup>studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów – pogrubioną czcionką przedmioty wybrane przez studentów do realizacji

\*\*Wymiar godzin kontaktowych studenta realizującego pracę magisterską na II roku studiów II stopnia. W obciążeniach dydaktycznych pracowników opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w łącznym wymiarze 30 godz. na 1 studenta po złożeniu przez niego pracy magisterskiej i egzaminu magisterskiego, pod warunkiem, że nie generuje to godzin ponadwymiarowych.

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: NEUROBIOLOGIA; I rok

(Uchwała nr 449/2022/23 Senatu UAM z dn. 25.09.2023r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Metodyka badań neurobiologicznych	dr P. Marciniak, prof. dr hab. J. Dorszewska (UMP)	–	20	–	–	3
Neuroanatomia kręgowców	prof. dr hab. J. Śliwowska	15E	–	–	30	5
Neurofizjologia	prof. dr hab. P. Krutki (AWF), prof. dr hab. J. Celichowski (AWF)	30E	–	–	45	6
Psychologiczne mechanizmy zachowań człowieka	prof. UAM dr hab. T. Hanć	–	-	30	–	3
Układ nerwowy bezkręgowców	dr J. Pacholska-Bogalska	15E	–	–	30	5
Zwierzęta laboratoryjne	dr E. Pruszczyńska-Oszmałek, dr D. Szczepankiewicz (UPP)	15	–	–	30	5
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	30E	-	-	2
Razem		75	50	30	135	29
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Biologiczne mechanizmy zachowania	prof. J. Śliwowska (UPP)	25E			30	4
Journal Club <sup>1</sup>	AWF	–	15	-	–	1
Neuroendokrynologia	dr P. Marciniak (UAM)	10	–	–	20	3
Neurogenetyka	prof. K. Sobczak (UAM), dr M. Dragan (UPP), dr n med. M. Badura-Stronka (UMP)	20E	10	-	60	7
Neuromotoryka	prof. J. Celichowski (AWF)	15E	–	–	45	5
Pracownia magisterska do wyboru: - funkcjonowanie układu nerwowego na poziomie molekularnym, komórkowym i organizmalnym - funkcjonowanie układu nerwowego na poziomie poznawczo-behawioralnym	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	30**	2
Przedmioty do wyboru	Katalog przedmiotów do wyboru dla studentów kierunku Neurobiologia (2 z puli UAM, 1 z puli AWF)	–	–	–	–	9
Razem		70	25	0	185	31

<sup>1</sup> seminarium w języku angielskim

UWAGA: wybór przez studentów zakładów/pracowni, w których będą realizować prace magisterskie nastąpi po zebraniu informacyjnym organizowanym w semestrze zimowym.

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: NEUROBIOLOGIA; II rok

(Uchwała nr 299/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.06.2019r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Neurologia i neurochirurgia	prof. dr hab. J. Dorszewska (UMP)	15E	–	15	15	4
Rozwój układu nerwowego człowieka	prof. M. Kaczmarek, prof. E. Wender-Ożegowska (UMP)	25E	–	10	25	5
Sieci neuronowe i neuroobrazowanie	dr A. Warowicka, dr hab. K. Karmelity-Katulska	20	–	20	10	4
Systemy sensoryczne	prof. M. Pawlak (AWF)	15E	–	–	45	5
Seminarium magisterskie (UAM+UPP)	dr P. Marciniak	–	30	–	–	2
Przedmioty do wyboru (2 z puli UPP)	Katalog przedmiotów do wyboru dla studentów Neurobiologii	–	–	–	–	6
Pracownia magisterska (UAM+AWF+UMP+UPP)	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	90**	3
Razem		80	30	30	210	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Finansowe, prawne i etyczne aspekty funkcjonowania nauki	prof. UAM dr hab. B. Messyasz, prof. K. Nowak (UPP)	15E	–	15	–	3
Neurofarmakologia	prof. UAM dr hab. Z. Adamski, prof. dr hab. J. Dorszewska (UMP)	25	–	5	35	5
Neurogeriatria i leczenie bólu	prof. dr hab. K. Wieczorowska-Tobis (UMP)	10E	–	–	20	3
Seminarium magisterskie* (UMP)	prof. dr hab. J. Dorszewska	–	15	–	–	1
Przedmioty do wyboru (2 z puli UMP i 1 z puli AWF)	Katalog przedmiotów do wyboru dla studentów Neurobiologii	–	–	–	–	9
Pracownia magisterska (UAM+AWF+UMP+UPP)	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	90**	10
Razem		45	15	35	120	30

\*seminarium w języku angielskim

**Przedmioty do wyboru przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Neurobiologia  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 27.05.2022 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS
		W	K	S	C/L	ZT	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>							
Neurobiologia chorób psychicznych i uzależnień (UPP)	prof. dr hab. J. Śliwowska (UPP)	15	-	-	15	-	3
<b>Zooterapia (UPP)</b>	<b>dr A. Borowska</b>	<b>15</b>	-	-	<b>15</b>	-	<b>3</b>
<b>Neuroekologia (UPP)</b>	<b>prof. dr hab. J. Śliwowska</b>	<b>15</b>	-	-	<b>15</b>	-	<b>3</b>
Warsztaty statystyczne (UPP)	Prof. dr hab. T. Strabel	-	-	-	30	-	3
<b>SEMESTR LETNI</b>							
<b>Neuroendokrynologia kliniczna (UMP)</b>	<b>prof. dr hab. M. Niedziela</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	-	<b>10</b>	-	<b>3</b>
<b>Neuroimmunologia (UMP)</b>	<b>Prof. dr hab. J. Losy</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	-	<b>10</b>	-	<b>3</b>
Neuroonkologia (UMP)	Prof. dr hab. A. Marszałek	10	10	-	10	-	3
Neurologia rozwojowa (UMP)	Dr n. med. P. Kemnitz	10	10	-	10	-	3
Neuroregulacja układu krążenia (UMP)	Dr n. biol. T. Krauze	10	10	-	10	-	3
Biologia procesu starzenia się człowieka (AWF)	prof. dr hab. P. Krutki	15	15	-	-	-	3
<b>Neuropsychologia (AWF)</b>	<b>Prof. AWF dr hab. M. Tomczak</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-	<b>3</b>
Diagnostyka molekularna chorób neurozwyrodnieniowych (UMP)	Prof. dr hab J. Dorszewska	10	10	-	10	-	3

Przedmioty realizowane przez studentów na UPP, AWF, UMP.

Przedmioty zaznaczone pogrubioną czcionką zostały wybrane do realizacji przez studentów

**7. PLANY STUDIÓW STACJONARNYCH II STOPNIA  
PROWADZONYCH W JĘZYKU ANGIELSKIM**



## MASTER PROGRAMME in BIOTECHNOLOGY – 1<sup>st</sup> Year

(Uchwała nr 468/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020r.)

MODULE NAME	LECTURERS and COORDINATORS	Number of hours in a semester				ECTS
		Lect.	Sem.	Conv.	Lab.	
<b>WINTER SEMESTER</b>						
Advanced scientific English	mgr M. Rudnicka, prof. UAM dr hab. A. Ludwików	-	15	15	-	2
Biostatistics	prof UAM dr hab M. Szcześniak	-	-	20	-	2
Developmental biology	prof. J. Jaruzelska, dr hab. M. Gdula, dr hab. K. Kamieniarz-Gdula	15E	-	-	22	3
High-throughput technologies in biotechnology	prof. I. Makałowska, prof. J. Wesoły, prof. UAM dr hab. A. Ludwików	30E	-	-	30	5
Legal and ethical dimensions in medical biotechnology	prof. T. Twardowski, prof. E. Nowak	-	-	15	-	2
Methods of the experimental work	prof. UAM dr hab. A. Pacak	-	-	20	-	2
Viruses in biotechnology	prof. UAM dr hab. J. Broniarczyk, prof. UAM dr hab. R. Nawrot	10E	-	5	15	3
Elective modules		-	-	-	-	11
	total	55	15	75	67	30
<b>SPRING SEMESTER</b>						
Animal models of human diseases	prof. J. Wesoły, prof. J. Bluijssen	15E	-	5	10	3
Bioinformatic data analysis	prof. UAM dr hab. M. Żywicki	-	-	5	15	3
Human molecular genetics	prof. J. Wesoły	30E	-	15	30	6
MSc Project	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	60	10
Scientific communication	prof. dr hab. M. Olejniczak	-	30	-	-	2
Stem cells	prof. UAM dr hab. M. Borowiak	25E	-	-	40	6
	total	70	30	25	155	30

Abbreviations: Lect. = lecture; Sem. = seminar; Conv. = conversatories Lab. = practicals or laboratories; E = exam.

## MASTER PROGRAMME in BIOTECHNOLOGY – 2<sup>nd</sup> Year

(Uchwała nr 468/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020r.)

MODULE NAME	LECTURERS and COORDINATORS	Number of hours in a semester				ECTS
		Lect.	Sem.	Conv.	Lab.	
<b>WINTER SEMESTER</b>						
Crafting innovation and entrepreneurship	dr M. Wielicki	–	–	20	–	2
Molecular therapies	prof. J. Bluijssen	15E	10	–	20	4
MSc Project	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	10
Nanobiotechnology in medicine	prof. UAM dr hab. J. Rybka	5E	-	10	30	4
Structural biology	prof. UAM dr hab. Sz. Krzywda	20E	–	15	25	4
Elective modules		-	-	-	-	6
<b>SPRING SEMESTER</b>						
Fundamentals of bioeconomy	prof. W. Hołubowicz, prof. UAM dr hab. A. Bernaciak	15	-	-	30	4
New generation pharmaceuticals	prof. K. Sobczak	20E	–	–	35	5
MSc Project	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	75	11
Elective modules		-	-	-	-	10

Abbreviations: Lect. = lecture; Sem. = seminar; Conv. = conversatories Lab. = practicals or laboratories; E = exam.

## MASTER PROGRAMME in ENVIRONMENTAL PROTECTION – 1<sup>st</sup> Year (1/2)

(Uchwała nr 469/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020r.)

MODULE NAME	LECTURERS and COORDINATORS	Number of hours in a semester				ECTS
		Lect.	Sem.	Conv.	Lab.	
WINTER SEMESTER						
Bioclimatology	prof. B. Chojnicki (UP)	15E	-	-	15	3
Chemical lab of water monitoring	prof. UAM dr hab. P. Klimaszyk	-	-	-	30	3
Ecohydrology	prof. M. Pelechaty	15E	-	-	15	3
Environmental global change	prof. UAM dr hab. K. Zawierucha	15	-	15	-	3
Mediation and social conflicts in environmental protection	prof UAM dr hab P. Osiewicz (WNPiD)	-	-	30	-	3
Scientific English	mgr Marta Rudnicka	-	30E	-	-	3
Principles of Geographical Information Systems	dr M. Nowak	10	-	-	20	3
<b>Air quality monitoring<sup>1</sup></b>	<b>dr hab. Ł. Grewling</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	3
Seasonality of biological events	dr P. Bogawski	6	--	--	24	
Applied Aquatic Ecology <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. S. Cerbin	10	-	-	20	3
<b>Research methods in hydrobiological studies<sup>2</sup></b>	<b>prof. UAM dr hab. P. Klimaszyk</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	
Remote sensing data	dr M. Nowak	10	-	-	20	3
<b>Basic R programming for scientists<sup>3</sup></b>	<b>dr M. Nowak</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	
	total	85	30	45	140	30

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2023/2024**

<sup>1</sup>students choose one of two modules;

<sup>2</sup> students choose one of two modules;

<sup>3</sup> students choose one of two modules;

Modules will be elected at the beginning of winter semester

## MASTER PROGRAMME in ENVIRONMENTAL PROTECTION – 1<sup>st</sup> Year (2/2)

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 21.05.2020 r.)

MODULE NAME	LECTURERS and COORDINATORS	Number of hours in a semester				ECTS
		Lect.	Sem.	Conv.	Lab.	
SPRING SEMESTER						
Aquatic management	prof. UAM dr hab. Donadajewska-Pielka	15E	–	–	15	3
Ecological state of the lake during restoration (Study Tour Wągrowiec)	prof. UAM dr hab. B. Messyas	–	–	–	40*	3
Ecosystem dynamics and functions	prof. UAM dr hab. F. Molleman	15E	–	15		3
Environmental monitoring in practice (Study Tour Jezioro)	prof. M. Pelechaty	–	–	–	40*	3
Lab of biomonitoring	prof. UAM dr hab. B. Messyas	–	–	–	30	3
MSc Project	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	45**	6
<b>Ecological state of the lake during restoration (Wągrowiec) – hydromorphology and quality of water<sup>1</sup></b>	<b>prof. UAM dr hab. B. Messyas</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>30</b>	3
Ecological state of the lake during restoration (Wągrowiec) – biological parameters and ecological state <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. B. Messyas	–	–	–	30	
<b>Molecular ecology<sup>2</sup></b>	<b>prof W. Wachowiak</b>	<b>6</b>	<b>--</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	3
Basic molecular methods <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	10	–	–	20	
Birds monitoring methods <sup>3</sup>	dr M. Budka	10	–	–	20	3
<b>Mammals monitoring methods<sup>3</sup></b>	<b>prof. L. Rychlik</b>	<b>10</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>20</b>	
Total		46	0	23	236	30

\*field study

<sup>1</sup>students choose one of two modules; <sup>2</sup> students choose one of two modules; <sup>3</sup> students choose one of two modules;

Modules will be elected at the beginning of winter semester

\*\*Wymiar godzin kontaktowych studenta realizującego pracę magisterską na I roku studiów II stopnia. W obciążeniach dydaktycznych pracowników opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w łącznym wymiarze 30 godz. na 1 studenta po złożeniu przez niego pracy magisterskiej i egzaminu magisterskiego, pod warunkiem że nie generuje to godzin ponadwymiarowych. UWAGA: wybór przez studentów zakładów/pracowni, w których będą realizować prace magisterskie nastąpi po zebraniu informacyjnym organizowanym w semestrze zimowym.

## MASTER PROGRAMME in ENVIRONMENTAL PROTECTION – 2<sup>nd</sup> Year (1/2)

(Uchwała nr 469/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020r.)

MODULE NAME	LECTURERS and COORDINATORS	Number of hours in a semester				ECTS
		Lect.	Sem.	Conv.	Lab.	
WINTER SEMESTER						
Ecological economics	prof. UAM dr hab. A. Bernaciak	10E	-	20	-	3
Environmental impact assessment	dr M. Nowak	15E	-	15	-	3
Environmental toxicology	prof. UAM dr hab. Z. Adamski	15E	-	-	15	3
Journal Club	dr hab. P. Kurek	-	-	30	-	3
MSc Seminar	prof. M. Pełechaty	-	30	-	-	3
MSc Project	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	45	6
Practice in assessment and restoration of aquatic ecosystems <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab R. Dondajewska-Pielka	10	-	10	10	3
Anthropogenic pollution: identification, threat assessment and recovery <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. T. Joniak	6	-	-	24	
Waste management - selected issues <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. A. Kozak	10	-	-	20	3
Environmental impact of crop protection <sup>2</sup>	dr J. Baranek	15	-	-	15	
The use of plankton in water quality assessment <sup>3</sup>	prof. dr hab. N. Kuczyńska-Kippen	5	-	-	25	3
Financing of Environment Protection <sup>3</sup>	Prof. UAM dr hab. Ł. Kaczmarek	-	-	15	15	
	total	40	30	65	60	30

<sup>1</sup>students choose one of two modules; <sup>2</sup> students choose one of two modules; <sup>3</sup> students choose one of two modules;

## MASTER PROGRAMME in ENVIRONMENTAL PROTECTION – 2<sup>nd</sup> Year (2/2)

(Uchwała nr 469/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020r.)

MODULE NAME	LECTURERS and COORDINATORS	Number of hours in a semester				ECTS
		Lect.	Sem.	Conv.	Lab.	
<b>SPRING SEMESTER</b>						
Environmental policies	prof. UAM dr hab. A. Bernaciak	-	-	15	-	1
Environmental microbiology	prof. UAM dr hab. R. Koczura	15E	-	-	15	3
Sustainable development	prof. UAM dr hab. M. Arlet	15E	-	30	-	4
MSc Seminar	prof. M. Pełechaty	-	30	-	-	3
MSc Project	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	50	10
Invertebrate monitoring methods	prof. UAM dr hab. U. Walczak	4	-	-	24	9
Urban aquatic biodiversity: "pondscape"	prof. dr hab. N. Kuczyńska-Kippen	3	-	-	27	
Conservation and restoration of peatland	prof. dr hab. Lamnetowicz	5	-	-	25	
Aquatic Community Ecology	Prof. UAM dr hab. S. Cerbin	30	-	-	-	

## 8. PLANY STUDIÓW NIESTACJONARNYCH I STOPNIA

Objaśnienia:

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	

W – wykład

S – seminarium

K – konwersatorium

C – ćwiczenia, w tym komputerowe

L – zajęcia laboratoryjne

P – pracownia

## Studia niestacjonarne I stopnia; kierunek: **BIOLOGIA**; I rok

(Uchwała nr 252/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Analiza statystyczna danych biologicznych	prof. UAM dr hab. S. Cerbin	5E	-	-	10	3
Anatomia roślin i zwierząt	dr K. Wojciechowicz	15E	-	-	15	4
Fizykochemiczne podstawy życia	prof. UAM dr hab. A. Kowalski	15E	-	-	30	8
Laboratorium przyrodnicze	dr hab. Sz. Konwerski, dr M. Adamiec	2	-	-	15	3
Ochrona dziedzictwa przyrodniczego	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	-	-	15	-	2
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka prof. M. Lembicz	15	-	-	-	2
Systematyka i filogeneza zwierząt	prof. UAM dr hab. B. Sikora	15E	-	-	30	8
Razem		67	-	15	100	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Biochemia	dr hab. T. Lehmann	15E	-	-	15	4
Biologia komórki	prof. UAM dr hab. M. Krzesłowska, prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak	10E	-	-	30	6
Ewolucja biologiczna i kulturowa człowieka	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	-	-	15	-	2
Genetyka	prof. UAM dr hab. K. Celiński, prof. UAM dr hab. K. Raczyńska	15E	-	-	30	8
Systematyka i filogeneza roślin i grzybów	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	10E	-	-	30	6
Szata roślinna Wielkopolski – zajęcia terenowe	prof. UAM dr hab. P. Szkudlarz	-	-	-	12	2
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	15	-	2
Razem		50	-	30	117	30

**UWAGA:** Oprócz ww. przedmiotów studenci I roku studiów realizują Szkolenie BHP (4 godz., 0 ECTS) i Edukacja informacyjna i źródłowa (6 godz., 0 ECTS, w formie e-learningu) w terminach podanych osobno.



## Studia niestacjonarne I stopnia; kierunek: **BIOLOGIA**; II rok

(Uchwała nr 252/2021/22 Senatu UAM z dn. 27.06.2022r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia molekularna	prof. UAM dr hab. M. Rurek	10E	--	--	30	8
Budowa i fizjologia zwierząt i człowieka	prof. UAM dr hab. M. Słocińska, dr P. Marciniak	10E	--	5	30	8
Ekologia	dr hab. P. Kurek, prof. dr hab. L. Rychlik	15E	--	15	15	6
Mikrobiologia	Prof. UAM dr hab. E. Szczuka	15E	--	--	15	4
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych	prof. UAM dr hab. A. Skoracka	--	--	7	--	1
Przygotowanie do pracy zawodowej	dr M. Adamiec	2	--	5	--	1
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	--	--	15	--	2
<b>Razem</b>		130	0	95	195	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Bioinformatyka	prof. UAM dr hab. P.Konieczny	5	--	--	10	3
Budowa i fizjologia roślin	prof. UAM dr hab. S. Borek	15E	--	--	30	8
Fauna Wielkopolski – zajęcia terenowe	prof. UAM dr hab. B. Sikora	--	--	--	12	2
Wirusologia	prof. UAM dr hab. R. Nawrot	5E	--	--	10	3
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	--	--	15	--	2
Przedmioty do wyboru – ścieżki kształcenia: - Biologia molekularna komórkowa i organizmalna - Ekologia i biologia ewolucyjna	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	--	--	--	--	12
<b>Razem</b>		50	0	40	144	30

UWAGA: praktyka zawodowa w wymiarze 160 godzin lekcyjnych jest obowiązkowym elementem studiów I stopnia, za który w VI semestrze studiów przyznaje się 6 ECTS. Zaleca się realizację praktyk po IV semestrze studiów.

## Studia niestacjonarne I stopnia; kierunek: **BIOLOGIA**; III rok

(Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia ewolucyjna	prof. J. Radwan	15E	–	–	15	4
Biologia rozwoju	dr K. Wojciechowicz, prof. UAM dr hab. E. Czarniewska		–	15E	15	4
Wirusologia	prof. UAM dr hab. R. Nawrot	5	–	-	10	3
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	15	–	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24					15
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Ewolucja biologiczna i kulturowa człowieka	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	–	–	15E	–	2
Immunologia	prof. UAM dr hab. M. Siatecka	15E	–	–	15	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24					11
Praktyki zawodowe	dr hab. T. Lehmann	–	–	–	160	6
Seminarium licencjackie	dr hab. T. Lehmann	–	15	–	–	1
Pracownia licencjacka		–	–	–	30 <sup>1</sup>	6

<sup>1</sup> Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę licencjacką. W obciążeniach dydaktycznych pracownika opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w wymiarze 3 godz. na 1 studenta.

**UWAGA!** W ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu III roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl. pracę licencjacką oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

## 9. PLANY STUDIÓW NIESTACJONARNYCH II STOPNIA

Objaśnienia:

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS	KOD
		W	S	K	C/L/P		

W – wykład

S – seminarium

K – konwersatorium

C – ćwiczenia, w tym komputerowe

L – zajęcia laboratoryjne

P – pracownia

## Studia niestacjonarne II stopnia; kierunek: BIOLOGIA; I rok

(Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Analiza filogenetyczna	prof. J. Dabert	10E	–	-	15	4
Epidemiologia chorób człowieka	prof. dr hab. UAM T. Hanć	10E	-	-	10	4
Finansowe, prawne i etyczne aspekty funkcjonowania nauki	prof. P. Wojtaszek	12	-	3	-	2
Metodologia i metodyka badań przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. T. Osiejuk, prof. UAM dr hab. J. Gzyl	5	–	10	–	2
Metody statystyczne w biologii	prof. UAM dr hab. K. Buczkowska-Chmielewska	5E	–	–	20	4
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. A. Skoracka	–	–	10	–	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24					10
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	15	–	2
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Integracja wewnątrz- i międzykomórkowa	prof. M. Garnczarska	10E	–	15	–	4
Konsekwencje globalnych zmian środowiska	prof. UAM dr hab. K. Zawierucha	10	-	-	5	3
Toksykologia z elementami ekotoksykologii	prof. UAM dr hab. Z. Adamski	10E	-	-	10	3
Seminarium/Journal Club <sup>2</sup>	prof. N. Kuczyńska-Kippen	–	15	–	–	3
Pracownia magisterska	Kierownik pracy magisterskiej	–	–	–	30	10
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24					7

<sup>1</sup> Przedmiot realizowany podczas pierwszych 3 zjazdów jako intensywny blok zajęć,

<sup>2</sup> Zajęcia seminaryjne – tłumaczenie i prezentowanie wyników prac naukowych z różnych dziedzin biologii publikowanych w języku angielskim;

**UWAGA:** Wybór przez studentów zakładów/pracowni, w których będą realizować prace magisterskie nastąpi po zebraniu informacyjnym organizowanym w semestrze zimowym. Wybór zakładu/pracowni określa równocześnie gdzie student będzie realizować Pracownię magisterską i Journal Club w semestrze letnim.

Ścieżki kształcenia: biologia środowiska lub biologia molekularna komórki i organizmu

## Studia niestacjonarne II stopnia; kierunek: BIOLOGIA; II rok

(Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Biologia interakcji	prof. J. Błoszyk, prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska, prof. UAM dr hab. W. Polcyn	20E	-	-	-	4
Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	dr M. Wielicki	-	-	20E	-	4
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	45	12
Seminarium magisterskie <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. A. Winiecki, prof. UAM dr hab. J. Mokracka	-	15	-	-	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/2024	-	-	-	-	7
Razem		20	15	-	45	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Epidemiologia chorób roślin	prof. M. Arasimowicz-Jelonek	10	-	-	10	3
Funkcjonowanie i ochrona ekosystemów	prof. UAM dr hab. M. Gąbka	10E	-	-	10	3
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	75	12
Seminarium magisterskie <sup>2</sup>		-	15	-	-	5
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2023/24	-	-	-	-	7
Razem		20	15	0	110	30

<sup>1</sup> Pracownia magisterska zgodnie z wyborami ścieżki kształcenia: biologia środowiskowa lub biologia molekularna komórki i organizmu.

<sup>2</sup> Seminarium tematycznie powiązane ze ścieżką kształcenia

UWAGA: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu II (V) roku studenci składają w systemie apd.amu.edu.pl pracę magisterską oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

**10. WYKAZ PRZEDMIOTÓW WYBRANYCH DO REALIZACJI W ROKU AKADEMICKIM 2023/2024  
NA STUDIACH STACJONARNYCH I i II STOPNIA**

- liczba studentów na studiach I stopnia kierunku biotechnologia zostanie podana na początku roku akademickiego

## Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2023/2024 – semestr zimowy (1/2)

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok										Liczba osób	Liczba grup ćw.	Liczba grup kon.		
			W	K	CI			BIO		NBP		BT		OS		BIN					BZC	
								2	3	2	3	1	2	3	2	3	2				3	2
1	Aerobiologia i alergologia	dr hab. Ł. Grewling	15		15	30	3											19	19	2	-	
2	Analizy kopalnego DNA	dr A. Juras, dr M. Bielewicz	5		15	30	2								10			10	10	1	-	
3	Bioinformatyka RNA	dr hab. M. Żywicki	10		20	30	3								11			11	11	1	-	
4	Biologia organizmów i środowisk wodnych	dr hab. M. Gąbka	15		30	45	4						14					14	14	1	-	
5	Biologiczne i biomedyczne bazy danych	dr J. Ciombarowska-Basheer	10		20	30	3										20	20	2	-		
6	Biologiczne i biomedyczne bazy danych	dr J. Ciombarowska-Basheer	10		20	30	2			14								14	14	1	-	
7	Biotechnologia w ochronie środowiska	dr hab. A. Piechalak	7	6	17	30	2			29								29	29	2	1	
8	Diagnostyka substancji prozdrowotnych i toksycznych w roślinach	dr J. Chmielowska-Bąk		10	20	30	3		22									22	22	2	1	
9	Ekologia i ochrona ekosystemów tropikalnych	dr hab. Ł. Kaczmarek	20	15	10	45	4		26		8							34	34	3	2	
10	Energetyka procesów życiowych	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	5	40	60	5					34						34	34	2	2	
11	Entomologia sądowa	dr hab. D. Bajerlein	15		30	45	3		15		3							18	18	2	-	
12	Enzymologia molekularna	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	15		30	3							11				11	11	-	1	
13	Genetyka cech wielogenowych u człowieka	dr hab. A. Bączkiewicz	20	10		30	2			45								45	45	-	2	
14	Hodowla organizmów modelowych wykorzystywanych w biotechnologii	dr A. Świda-Barteczka	15		30	45	3			56								56	56	4	-	
15	Katastrofy ekologiczne	dr hab. R. Dondajewska-Pielka	15	15		30	2						19					19	19	-	1	
16	Laboratorium mikropreparatyki	dr hab. M. Krzesłowska	5		40	45	4		10				24					34	34	3	-	
17	Metody badań ekosystemów lądowych	dr hab. W. Magowski	15		45	60	5						9					9	9	1	-	
18	Metody badań hydrobiologicznych	prof. N. Kuczyńska-Kippen			45	45	4						15					15	15	1	-	
19	Metody monitoringu ssaków	prof. L. Rychlik	15		30	45	4						18					18	18	2	-	
20	Mikrobiologia żywności	prof. A. Kaznowski	15		15	30	3										19	19	19	2	-	
21	Mykologia innowacyjna	prof. M. Lembicz	15			15	1						13					13	13	-	-	
22	Ochrona i rekultywacja zbiorników wodnych	dr hab. R. Dondajewska-Pielka	20	10	30	60	5						23					23	23	2	1	

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2023/2024 – semestr zimowy (2/2)**

L.p	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok										Liczba osób	Liczba grup ów.	Liczba grup kon.			
			W	K	CI			BIO		NBP		BT			OS		BIN				BZ	BZ	
								2	3	2	3	1	2	3	2	3	2				3	2	3
23	Pomiar dydaktyczny i ewaluacja osiągnięć ucznia w szkole podstawowej	dr R. Dudziak	10		20	30	3																
24	Programowanie obiektowe w C++	Wydział Matematyki i Informatyki			30	30	3									11			11	1	-		
25	Programowanie w R	dr hab. L. Kuczyński			30	30	2								18			18	2	-			
26	Rośliny i grzyby lecznicze i trujące	prof. M. Lembicz	15		15	30	3										22	22	2	-			
27	Systemy eukariotyczne w inżynierii białek	dr A. Karachitos		10	30	40	4					40						40	3	2			
28	Szata roślinna gór na przykładzie Babiej Góry - zajęcia terenowe	dr hab. P. Kurek		5	*40	45	4		22		5			17				44	4	-			
29	Technologie 3D i ich zastosowanie w biologii człowieka	dr S. Łukasik			15	15	1										22	22	2	-			
30	Technologie informacyjne w edukacji zdrowotnej	prof. UAM A. Cieszyńska	15		15	30	2										20	20	2	-			
31	Technologie internetowe	dr M. Żurowski (WMiI)			30	30	3								21			21	2	-			
32	Tworzenie aplikacji internetowych w Django (Python)	dr A. Zieleziński	2		28	30	2									11		11	1	-			
33	Usługi i ochrona ekosystemów	dr hab. J. Chmiel	15		15	30	3										19	19	2	-			
34	Wprowadzenie do biologii rejonów polarnych	dr hab. Ł. Kaczmarek	10	20		30	3		18		8			12				38	-	2			
35	Wykłady eksperckie	Wydział Biologii					1								12			12	-	-			
36	Zarządzanie jakością	dr hab. A. Piechalak	20	4	6	30	2					14						14	1	1			



**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2023/2024 – semestr letni (1/3)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok												Liczba osób	Liczba grup ów.	Liczba grup kon.	
			W	K	CI			BIO		NBP		BT			OS		BIN		BZC				
								2	3	2	3	1	2	3	2	3	2	3	2				3
1	Alergeny wytwarzane przez grzyby i rośliny	dr hab. Ł. Grewling	10		20	30	2							17						17	2	-	
2	Badania eksperymentalne i molekularne w biologii człowieka	dr M. Kubiak	15		60	75	6	21												21	2	-	
3	Bioetyka	dr Małgorzata Bogaczyk-Vormayr	15	15		30	2				26									26	--	1	
4	Biogeografia	dr hab. J. Wiland-Szymańska	15	15	30	60	5		13					17						30	2	1	
5	Biologia nowotworów i ich mikrośrodowiska	prof. dr A. Knopik-Skrocka	20		10	30	3								15					15	1	-	
6	Biologiczne i biomedyczne bazy danych	dr J. Ciomborowska-Basheer	10		20	30	3								21					21	2	-	
7	Błony biologiczne	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	5	10	30	2					33								33	3	2	
8	Botanika sądowa	dr hab. M. Kokociński		15	30	45	4		17				17							34	3	2	
9	Current topics in Human biology and health	dr hab. A. Szwed, dr hab. M. Krenz-Niedbała		15		15	1											19		19	2	-	
10	Diagnostyka substancji prozdrowotnych i toksycznych w roślinach	dr J. Chmielowska-Bąk		10	20	30	2					27								27	2	2	
11	Edukacja ekologiczna i prozdrowotna w szkole	dr R. Dudziak		15	45	60	4			9										9	1	1	
12	Ekologia i ochrona ekosystemów leśnych	dr hab. Z. Kosiński	15	5	40	60	6						13							13	1	1	
13	Ekologia obliczeniowa	dr hab. L. Kuczyński			30	30	3								17					17	2	-	
14	Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta	prof. W. Hołubowicz WF	30			30	2				35		13							13	-	-	
15	Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta	prof. W. Hołubowicz WF	30			30	3		4		8				20					32	-	-	
16	Energetyka procesów życiowych	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	5	25	45	3					18								18	2	1	
17	Entomologia sądowa	dr hab. D. Bajerlein	30		30	60	4				40									40	3	--	
18	Enzymologia	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	10	35	60	6					27								27	2	1	
19	Epidemiologia środowiskowa	dr hab. B. Sikora	15		30	45	4				8		14	15						37	3	-	
20	Genetyka cech wielogenowych u człowieka	dr hab. A. Bączkiewicz	20	10		30	2								11					11	-	1	
21	Genotoksykologia	dr hab. E. Chudzińska	15	10	20	45	3		6				28							34	3	2	
22	Gleboznawstwo i biologia gleb	dr hab. A. Brzeg	25		20	45	4							14						14	1	-	
23	Historia życia na Ziemi	dr hab. W. Magowski	15	20	10	45	4		14											14	1	1	

## Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2023/2024 – semestr letni (2/3)

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok										Liczba osób	Liczba grup ćw.	Liczba grup kon.				
			W	K	CI			BIO		NBP		BT		OS		BIN					BZC			
								2	3	2	3	1	2	3	2	3	2				3	2	3	
24	Kompresja danych	Wydział Matematyki i Informatyki	15		15	30	3											11			11	1	-	
25	Kultury komórkowe i tkankowe roślin	dr M. Wojciechowicz	15		30	45	4		8												8	1	-	
26	Maszyny molekularne	prof. M. Olejniczak	15		15	30	4						21				17				38	3	-	
27	Mechanizmy epigenetyczne w etiologii chorób człowieka	dr hab. M. Siatecka	15	15		30	3										11				11	-	1	
28	Metody badań w biologii środowiskowej	dr hab. L. Kuczyński	15		60	75	6	10													10	1	-	
29	Metody detekcji sygnałów lokalnych i systemicznych w roślinach	prof. M. Arasimowicz-Jelonek, dr hab. E. Sobieszczuk-Nowicka	15		30	45	3					10									10	1	-	
30	Mikrobiologia przemysłowa	prof. A. Kaznowski	30		30	60	4					34									34	3	-	
31	Nowe technologie a środowisko	dr hab. A. Piechalak	10	8	12	30	2				16										16	1	1	
32	Obudowa biologiczna dróg	dr hab. J. Chmiel	12		18	30	3							9							9	1	-	
33	Ornitologia	dr hab. Z. Kosiński	15		30	45	4							11							11	1	-	
34	Podstawy neurobiologii	dr P. Marciniak	15	15	15	45	4		12				28								40	3	2	
35	Projektowanie szkolnych doświadczeń i eksperymentów	dr hab. Z. Adamski	10		20	30	3				9										9	1	-	
36	Ratownictwo przedmedyczne	Wojewódzka St. Pogotowia	15		30	45	3														10	10	1	-
37	Rekonstrukcja cech biologicznych człowieka na podstawie szkieletu	dr hab. Marta Krenz-Niedbała	15		15	30	3														15	15	1	-
38	Sieci interakcji ekologicznych	prof. M. Lembicz		20			2									13					13	-	1	
39	Szata roślinna Wielkopolski	dr hab. J. Chmiel			24zt	24	2				24										24	2	--	
40	Substancje psychoaktywne	dr hab. R. Sobkowiak	15		15	30	3						28								42	3	-	
41	Techniki analizy DNA w badaniach środowiskowych	dr hab. M. Dabert	15		60	75	6	10													10	1	-	
42	Techniki analizy kwasów nukleinowych i białek	dr D. Bielewicz, dr M. Adamiec	15		60	75	6	20													20	2	-	
43	Techniki wysokoprzepustowego sekwencjonowania w biologii molekularnej	dr hab. M. Żywicki	10		20	30	4						20								20	2	-	
44	Teriologia	prof. L. Rychlik	20	10	15	45	4							10							10	1	1	
45	Toksykologia	dr hab. Z. Adamski	15		15	30	3														8	1	-	
46	Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w szkole - warsztaty	dr hab. S. Jaskulska			15	15	1				2													

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2023/2024 – semestr letni (3/3)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok										Liczba osób	Liczba grup ćw.	Liczba grup kon.				
			W	K	CI			BIO		NBP		BT		OS		BIN					BZC			
								2	3	2	3	1	2	3	2	3	2				3	2	3	
47	Wirusy w środowisku: praktyczny kurs poszukiwania i identyfikacji bakteriofagów	dr J. Barylski		5	20	25	2														15	1	1	
48	Wprowadzenie do biogospodarki (BIOS)	dr M. Adamiec		30		30	3		26								10				36	-	2	
49	Wykłady eksperckie	Wydział Biologii	10			10	1								12						12	-	-	
50	Wykorzystanie organizmów modyfikowanych genetycznie w procesach produkcyjnych	dr A. Karachitos, dr D. Bielewicz	5		40	45	3					38									38	3	-	
51	Zooterapia	dr A. Borowska UPP	15		30	45	4												22		22	2	-	
52	Żywność i żywienie	dr hab. M. Człapka-Matyasik UP	15		15	30	3														17	17	1	1

**Przedmioty monograficzne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2023/2024 - semestr zimowy**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok												Liczba osób	Liczba grup
			W	K	CI			BIO		NBP		BT		OS		BIN		BZC			
								2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
1	Biologia reakcji seksualnych człowieka	dr hab. M. Kosińska	15			15	1		11										11	1	
2	Marketing ekologiczny jako element koncepcji zrównoważonego rozwoju	dr hab. T. Lehmann	10	5		15	1							8					8	1	
3	Tips and tricks: skuteczne wyszukiwanie informacji i ich wizualizacja	dr S. Łukasik		15		15	1									16			16	1	
	Wirusy w życiu człowieka	dr hab. J. Broniarzyk	15			15	1		10										10	1	

**Przedmioty monograficzne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2023/2024 - semestr letni**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok												Liczba osób	Liczba grup
			W	K	CI			BIO		NBP		BT		OS		BIN		BZC			
								2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
1	Ewolucja i zmienność człowieka	dr hab. K. Kaszycka	15			15	1						33	8					41	1	
2	Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej	dr hab. K. Celiński	15			15	1		7						6				13	1	

**Objaśnienia kolumn:**

**Formy zajęć** (liczba godzin): W – wykład, K – konwersatorium, S – seminarium, L - ćwiczenia laboratoryjne, T - ćwiczenia terenowe;

**Kierunki studiów** (liczba studentów zapisanych na zajęcia): BIO – Biologia; NB – Biologia - specjalność: nauczanie biologii i przyrody; OS – ochrona środowiska; BT – Biotechnologia; BIN – Bioinformatyka; BZC – Biologia i zdrowie człowieka; **Liczba studentów** – łączna liczba studentów I stopnia zapisanych na zajęcia; **Liczba grup** – liczba grup laboratoryjnych/ćwiczeniowych/konwersatoryjnych

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2023/2024 - semestr zimowy (1/3)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok															Liczba osób	Liczba grup				
			W	K	CI			BIO		NB		BT		OS		BIN		BTE		OPIEPL		EnP			NeB		BZC	
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1			2	1		2
1	Advanced course in scientific English	mgr M. Rudnicka		30		20	2																		8	1		
2	Air quality monitoring*	dr hab. Ł. Grewling	10		20	30	3														9					9	1	
3	Astrobiologia w teorii i praktyce	dr hab. Ł. Kaczmarek	20	15	10	45	4		18		3															21	2	
4	Basic R programming for scientists	dr P. Bogawski	6		24	30	3														7					7	1	
5	Bioimaging*	dr A. Kasprowicz-Maluśki	15	15	30	60	6										20									20	2	
6	Biokrytalografia	dr hab. Sz. Krzywda	30		45	75	6								8											8	1	
7	Biologia populacji subfosylnych	dr hab. M. Krenz-Niedbała	10	15	20	45	4	9		8																17	2	
8	Biologiczne i psychospołeczne aspekty seksualności człowieka - wychowanie do życia w rodzinie	dr hab. M. Kosińska	15	15	15	45	4				11															11	1	
9	Digital PCR	dr hab. A. Pacak	10		15	25	3										18									18	2	
10	Ekologia populacji*	prof. L. Rychlik	30	15		45	5	14																		14	1	
11	Entomologia leśna*	dr hab. U. Walczak	15		30	45	3	16					14													30	2	
12	Finansowe, prawne i etyczne aspekty funkcjonowania nauki	prof. P. Wojtaszek	24	6		30	2							6												6	1	
13	Genetic recombination	dr hab. P. Ziółkowski	15		15	30	3				25						18									43	4	
14	Genetyka nowotworów	dr hab. J. Durzyńska	15	15		30	3	13			43															56	3	
15	Genomika populacyjna	dr hab. W. Wachowiak	10	20	15	45	3	12				10														22	2	
16	Hydrobiologia	prof. M. Pelechaty	25	5	30	60	5					21														21	2	
17	Mechanisms, effects of drugs action and drug interactions in humans	dr A.Knopik-Skrocka	15			15	1									11										11	1	
18	Methods in molecular diagnostics	prof. J. Bluijssen	15	10	20	45	4									12										12	1	
19	Metody badań i oceny biocenoz	dr hab. A. Brzeg	12		18	30	3											7								7	1	
20	Metody analizy danych i podstawy modelowania matematycznego	dr hab. L. Kuczyński	10		20	30	3										0											
21	Metody statystycznej analizy danych	dr hab. S. Cerbin	10		20	30	3										30											

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2023/2024 – semestr zimowy (2/3)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok																		Liczba osób	Liczba grup	
			W	K	CI			BIO		NB		BT		OS		BIN		BTE		OPIEPL		EnP		NeB				BZC
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
22	Mikrobiologia*	dr hab. R. Koczura	20		10	30	3								6											6	1	
23	Molecular basis of human genetic diseases	dr hab. K. Raczyńska		6	30	36	3									8										8	1	
24	Molekularna diagnostyka środowiska*	dr hab. M. Dabert	15			15	1							6												6	1	
25	Natural and artificial intelligence (ShanghAI)	prof. B. Wróbel	20	10		30	4				15															15	1	
26	Neuroonkologia (UPP)	prof. J. Śliwowska	15		15	30	3																	16		16	1	
27	Organizacja i prowadzenie przyrodniczych zajęć terenowych	dr hab. R. Bernard	5		25	30	3										30											
28	Owady i ich rola w ekosystemach	dr hab. U. Walczak	15		30	45	4			11																11	1	
29	Podstawy programowania R	dr P. Bogawski	6		24	30	2			14																14	1	
30	Podstawy psychologii jedzenia	dr Julita Wojciechowska (W.Psychologii)		30		30	3				10															10	1	
31	Practice in assessment and restoration of aquatic ecosystems	dr hab. R. Dondajewska-Pielka	10	10	10	30	3													9						9	1	
32	Prawne i praktyczne aspekty NATURA 2000	dr A. Mokrowiecka	15		30	45	4					20														20	2	
33	Programy rolnośrodowiskowe	dr hab. J. Chmiel	5		25	30	4						6													6	1	
34	Projekt bioinformatyczny III	dr A. Zielesiński			15	15	3								8											8	1	
35	Przygotowanie efektywnych materiałów informacyjnych i dydaktycznych	dr hab. R. Bernard	5		25	30	3										0											
36	Psychologiczne mechanizmy zachowań człowieka	dr hab. T. Hanć		30		30	3								8											8	1	
37	Research methods in hydrobiological studies*	dr hab. P. Klimaszyk	10		20	30	3												6							6	1	

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2023/2024 – semestr zimowy (3/3)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok															Liczba osób	Liczba osób						
			W	K	CI			BIO		NB		BT		OS		BIN		BTE		OPIEPL		EnP			NeB		BZC			
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1			2	1		2		
38	Teledetekcja i narzędzia GIS w pozyskiwaniu informacji przyrodniczej*	dr M. Nowak		15	30	45	4																				13	1		
39	The use of plankton in water quality assessment	prof. N. Kuczyńska-Kippen	5		25	30	3																					9	1	
40	Warsztaty paleoantropologiczne*	dr hab. K. Kaszycka		10	50	60	4	9																				9	1	
41	Waste management - selected issues	dr hab. A. Kozak	10		20	30	3																					9	1	
42	Własna firma czy praca w korporacji - podejście praktyczne	prof. W. Hołubowicz WF	30			30	3		10				29		15														54	1
43	Wpływ stresu środowiskowego na funkcjonowanie ekosystemów wodnych	dr hab. B. Messyasz	25	5	30	60	4								6														6	1
44	Wykłady eksperckie	Wydział Biologii	10			10	1									6													6	1
45	Zaawansowane techniki mikroskopowe	dr A. Kasprowicz-Maluński	10	15	20	45	4	12																					33	3
46	Zastosowanie genomiki w badaniach medycznych	dr J. Ciomborowska-Basheer	10		20	30	3																						17	2
47	Zooterapia (UPP)	dr A. Borowska	15		15	30	3																						16	1

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2023/2024 - semestr letni (1/3)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok																				Liczba osób	Liczba grup
			W	K	CI			BIO		NB		BT		OS		BIN		BTE		OPIEPL		EnP		NeB		BZC			
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2				
1	Advances in molecular medicine	dr J. Kolanowski ICHB		15		15	2																				13	1	
2	Aquatic Community Ecology	dr hab. S. Cerbin	30			30	3																				9	1	
3	Automatyczny monitoring akustyczny ptaków środowisk leśnych	prof. T. Osiejuk	6		24	30	3																						
4	Badania przedkliniczne i kliniczne	dr E. Puch	15		15	30	3																				27	2	
5	Biologia i ekologia organizmów wskaźnikowych	dr hab. B. Messyas	25	5	30	60	5																				5	1	
6	Biologia nowotworów i ich mikrośrodowiska	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	20		10	30	3			11		5		13													29	3	
7	Biologia psychopatologii	dr hab. T. Hanć	30		15	45	3			8																	8	1	
8	Biologia roślin użytkowych	prof. M. Garnczarska	15		15	30	4							17													17	2	
9	Biologia systemowa	prof. B. Wróbel	15		30	45	3																			6	1		
10	Biologia zachowań człowieka	dr hab. M. Kosińska	20	10		30	4	18			11																29	2	
11	Biomaterials	dr hab. P. Bednarek	20		10	30	3																				11	1	
12	Bioróżnorodność i funkcja fauny glebowej	prof. J. Dabert	6		2	30	3																				7	1	
13	Biotechnologia roślin drzewiastych	dr hab. W. Wachowiak	10	8	12	30	4			12				19													31	3	
14	Blood physiology	dr hab. L. Mrówczyńska	15		15	30	3																				16	2	
15	Botaniczne i sozologiczne aspekty przyrody Pomorza - zajęcia terenowe	dr hab P. Klimaszuk		5	*40	45	4				6																27	2	
16	Conservation and restoration of peatland	prof. Lamentowicz	5		25	30	3																				9	1	
17	Ecological state of the lake during restoration (Wągrowiec) – hydromorphology and quality of water *	dr hab. B. Messyas			30z t	30	3																				9	1	
18	Ecological state of the lakes during restoration measures	dr hab. B. Messyas	5	10	**5	70	7							21													21	2	



**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2023/2024 - semestr letni (2/3)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok																		Liczba osób	Liczba osób	
			W	K	CI			BIO		NB		BT		OS		BIN		BTE		OPIEPL		EnP		NeB				BZC
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
19	Ekologia behawioralna	prof. T. Osiejuk	20		25	45	5		10																15	2		
20	Endokrynologia	dr P. Marciniak	20	10	15	45	4					20													20	2		
21	Kurs biologii tropikalnej	prof. T. Osiejuk, dr hab. M. Arlet	16	8	96	120	8	•																				
22	Mammals monitoring methods*	prof. L. Rychlik	10		20	30	3													8					8	1		
23	Markery molekularne	prof. M. Dabert	15	6	24	45	4	9				20													29	2		
2	Medycyna ewolucyjna	dr M. Konczal	20		10	30	3								8										8	1		
4	Metagenomika	dr J. Barylski, dr hab. R. Koczura	15		15	30	2								7										7	1		
25	Mikroorganizmy w ochronie roślin	dr hab. E. Konecka	15		15	30	3				24														24	2		
26	Molecular basis of cytoprotection	dr hab. M. Wojtkowska		15		15	2									14									14	1		
27	Molecular ecology *	prof. W. Wachowiak	6	8	16	30	3												8						8	1		
28	Monitoring dynamiki populacji roślin wiloletnich	prof. M. Lembicz	10		20	30	3											•										
29	Neuroendokrynologia kliniczna (UMP)	prof. M. Niedziela	10	10	10	30	3																16	16	1			
30	Neurobiologiczna specyfika reakcji stresowej człowieka	dr hab. T. Hanć	15	15		30	3													14				14	1			
31	Neurobiotechnologia*	dr hab. K. Sobczak	10	10	10	30	3													8				8	1			
32	Neuroimmunologia (UMP)	prof. J. Losy	10	10	10	30	3															16		16	1			
33	Neuropsychologia (AWF)	prof. M. Tomczak	15	15		30	3															16		16	1			
34	Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo-cennych	prof. M. Pelechaty	10		20	30	3										7							7	1			
35	Projekt bioinformatyczny II	dr hab. M. Szcześniak		15		15	3							6											6	1		
36	Rejestracja, przetwarzanie i analiza obrazów mikroskopowych	dr A. Kasprowicz-Maluški			30	30	2							6											6	1		

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2023/2024 - semestr letni (3/3)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok															Liczba osób	Liczba osób				
			W	K	CI			BIO		NB		BT		OS		BIN		BTE		OPIEPL		EnP			NeB		BZC	
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1			2	1		2
37	STEAM i TIK w projektach międzynarodowych na lekcjach	prof.. M. Lembicz		20	25	45	4				8															8	1	
38	Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	prof. M. Garnczarska	15	15		30	3	14			7															21	1	
39	Sygnalizacja wewnątrz- i międzykomórkowa	prof. H. Kmita	10	20			3															13			13	1		
40	Sygnały i komunikacja zwierząt	prof. T. Osiejuk	20	20	20	60	5	13																	13	1		
41	Tumor and their microenvironments - cellular and histopathological aspects	prof. UAM A. Knopik-Skrocka	20		10	30	3										18								18	2		
42	Urban aquatic biodiversity: "pondscape"	prof. N. Kuczyńska-Kippen	3		27	30	3													9					9	1		
43	Wstęp do biologii tropikalnej	prof. T. Osiejuk, dr hab. M.Arlet	15		30	45	4	17																	17	1		
44	Wykłady eksperckie	Wydział Biologii	10			10	1								7										7	1		
45	Wykorzystanie Systemów Informacji	dr M. Nowak		10	20	30	3									6									6	1		
46	Geograficznej w ekologii organizmów																									6	1	
47	Zastosowanie chmury obliczeniowej w bioinformatyce	K. Wadówka			15	15	2								6										6	1		
48	Plastyczność układu nerwowo-mięśniowego (AWF)		15	15		30	3														9				9	1		
49	Podstawy neurorehabilitacji		15		15	30	3														7				7	1		

### Przedmioty monograficzne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2023/2024 - semestr zimowy

L.p.	Tytuł modułu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć	W	K	Ci	Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok												
									BIO		NB		BT		OS	BIN		BTE		BZC	
									1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2		
1	Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich	dr hab. G. Liczbińska	15				15	1				10									
2	Radioaktywność - korzyści i zagrożenia.	dr hab. R. Rucińska-Sobkowiak	15				15	1	7				13								
3	Wrażliwość człowieka na działanie czynników środowiska	dr hab. M. Kosińska	15				15	1	14			10									
4	Wybrane zagadnienia z fizjologii krwi	dr hab. L. Mrówczyńska	15				15	1		12			11								
5	Zjawiska demograficzne od starożytności do współczesności	dr hab. G. Liczbińska	15				15	1				10									

### Przedmioty monograficzne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2023/2024 - semestr letni

L.p.	Tytuł modułu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok													
			W	K	Ci			BIO		NB		BT		OS	BIN						
			1	2	1			2	1	2	1	2	1	1	2						
1	Mechanizmy, efekty działania leków i ich interakcje u człowieka	prof. UAM A. Knopik-Skrocka	15			15	1		7		12		13								

**Objaśnienia kolumn:**

**Formy zajęć** (liczba godzin): W – wykład, K – konwersatorium, S – seminarium, L - ćwiczenia laboratoryjne, T - ćwiczenia terenowe;

**Kierunki studiów** (liczba studentów zapisanych na zajęcia): BIO – Biologia; NB – Biologia - specjalność: nauczanie biologii; OS – ochrona środowiska; BT – Biotechnologia; BIN – Bioinformatyka; BZC – Biologia i zdrowie człowieka; **Liczba studentów** – łączna liczba studentów I stopnia zapisanych na zajęcia; **Liczba grup** – liczba grup laboratoryjnych/ćwiczeniowych/konwersatoryjnych

## Przedmioty AMU - PIE

### - STUDIA STACJONARNE – ROK AKADEMICKI 2023/2024

<sup>1</sup>Anglojęzyczny program AMU-PIE organizowany przez UAM w Poznaniu jest skierowany do studentów obcokrajowców odbywających część studiów na UAM w ramach umów międzyuczelnianych lub programów międzynarodowych. Program ten oferowany jest też studentom UAM pragnącym udoskonalać swoje umiejętności w języku angielskim i poznawać słownictwo specjalistyczne dla swojego kierunku / specjalności studiów. Zajęcia są zalecane w ramach przedmiotów do wyboru dla studentów planujących wyjazd za granicę w ramach programu Erasmus.

**Legend: \* computer lab. \*\* field study.**

MODULE NAME	COORDINATORS and LECTURERS	Number of hours in a semester				ECTS
		lec.	sem.	conv.	lab.	
<b>WINTER SEMESTER</b>						
Biology Of Animal Vectors Of Plant Viruses	dr W.Szydło; prof. A. Skoracka	14	-	12	4	4
Cell Biology	prof. UAM dr hab. Sobieszczuk-Nowicka Ewa	18	12	-	-	4
Conservation genetics	dr Mateusz Konczal	30	-	10	-	4
Epigenetics - how we can control our own genotypes	prof. UAM dr hab. M. Siatecka	15	15	-	-	4
Exploring Biodiversity Using Gis (Geographic Information Systems)	dr Maciej Nowak (koordynator), dr Paweł Bogawski	6	-	-	24	4
Mechanisms, effects of drugs action and drugs interactions in human	prof. UAM dr Agnieszka Knopik-Skrocka	15	-	-	-	2
How to plan professional career - tips for young scientists	dr J. Chmielowska-Bąk	-	-	20	-	3
Molecular biology of growth and development of flowering plants	prof. dr hab. M. Garnczarska	20	-	-	4	4
Insect-plant interactions: from molecules to communities	prof. UAM Freerk Molleman	30	-	15	-	5

Plant responses to environmental stresses	dr J. Chmielowska-Bąk, prof. M. Arasmiowicz-Jelonek	8	7	-	15	4
Population Genomics	prof. dr hab. Witold Wachowiak	10	10	-	15	4
Toxic threats of aquatic environments	prof. UAM dr hab. Mikołaj Kokociński	15	-	-	30	5
<b>SPRING SEMESTER</b>						
Animal and human physiology	dr inż. P. Marciniak, dr Sz. Chowański	20	-	-	40	8
Biological and physicochemical elements of assessment the ecological status of water bodies	prof. UAM dr hab. Tomasz Joniak (koordynator), prof. UAM dr hab. P. Klimaszyk, prof. UAM dr hab. R. Dondajewska-Pielka dr Ryszard Piotrowicz	3	-	-	42	5
Botanical gardens – arks of biodiversity	prof. dr hab. Justyna Wiland-Szymańska	-	-	-	15 (terenowe)	2
General and environmental toxicology	prof. UAM Zbigniew Adamski	20	-	-	25	5
Inheritance mechanisms - principles of genetics	prof. UAM dr hab. Aleksandra Pótorak, prof. UAM dr hab. Konrad Celiński, prof. UAM dr hab. Ewa Chudzińska	10	10	-	10	4
Lifestyle And Health Status Of Indigenous People	prof. UAM dr hab. Grażyna Liczbińska	20	-	-	-	3
Mammalogy – Biology, Evolution And Diversity Of Mammals [Module]	prof. dr hab. Leszek Rychlik	24	10	-	16	6
Molecular Ecology	prof. dr hab. W. Wachowiak	10	8	-	12	4
Principles of Medical Virology	prof. UAM dr hab. J. Durzyńska, prof. UAM dr hab. R. Nawrot, dr hab. J. Broniarczyk	15	-	-	15	4
The right tool for the job – some aspects of ecological adaptations and speciation	prof. UAM dr hab. I. Melosik	30	-	-	-	4

Plant physiology	Prof. dr hab. M. Arasimowicz, dr Małgorzata Adamiec, dr hab. Teresa Lehmann	20	10	-	30	8
Tumors and their microenvironment - cellular and histopathological aspects	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	20	-	-	10	4
Understanding Biodiversity - Exploring, Collecting And Interpreting	prof. UAM dr hab. Justyna Wiland-Szymańska; dr hab. Szymon Konwerski	-	-	-	30 (tereno we)	4
The Management Of Aquatic Ecosystems	prof. UAM dr hab. Katarzyna Kowalczevska-Madura, prof. UAM dr hab. Piotr Klimaszyk, prof. UAM dr hab. Renata Dondajewska-Pielka	15	-	-	15	4

**10. WYKAZ PRZEDMIOTÓW WYBRANYCH DO REALIZACJI W ROKU AKADEMICKIM 2023/2024  
NA STUDIACH NIESTACJONARNYCH I i II STOPNIA**

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach niestacjonarnych I stopnia w roku akademickim 2023/24**

L.p.	Tytuł modułu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok	
			W	K	CI			BIO	
								2	3
1	Badania eksperymentalne i molekularne w biologii człowieka	dr M. Kubiak	7		30	75	6	9	
2	Metody badań w biologii środowiskowej	dr hab. L. Kuczyński	7		30	75	6	6	
3	Techniki analizy kwasów nukleonowych	dr Ł. Bielewicz	7		30	75	6	6	
4	Metody badań zjawisk ekologicznych i mikroewolucyjnych w populacjach ludzkich	dr hab. M. Krenz-Niedbała, dr hab. Z. Czapla	7		30	75	6	4	
5	Biogeografia	dr hab. J. Wiland-Szymańska	15		15	2	5		11
6	Botanika sądowa	dr hab. M. Kokociński		12	10	22	4		10
7	Diagnostyka substancji prozdrowotnych i toksycznych w roślinach	dr J. Chmielowska-Bąk		5	10	15	3		11
8	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza - zt	dr hab. J. Ziomek			45	45	6		11
9	Wprowadzenie do biologii rejonów polarnych	dr hab. Ł. Kaczmarek	5	10			3		10

#### Konwersatoria i wykłady monograficzne - studia I stopnia

L.p.	Tytuł modułu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok	
			W	K	CI			BIO	
								2	3
1	Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej	dr hab. K. Celiński	7			7	1		10
2	Marketing ekologiczny jako element koncepcji zrównoważonego rozwoju	dr hab. T. Lehmann	7				1		10

#### Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach niestacjonarnych II stopnia w roku akademickim 2023/24



L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok	
			W	K	CI			BIO	
								1	2
1	Biologia roślin użytkowych	prof. M. Garnczarska	7		8	15	4	16	
2	Entomologia leśna	dr hab. U. Walczak	7		15	22	3	19	
3	Owady i ich rola w ekosystemach	dr hab. U. Walczak	7		15	22	4	20	
4	Strategie i metody badań w biologii rozwoju człowieka	dr hab. Czaplą		7	15	22	4	17	
5	Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	prof. M. Garnczarska	6	9		15	3	18	
6	Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji	dr M. Nowak		5	10	15	3	9	
7	Ekologia populacji	prof. L. Rychlik	13	9		22	5		11
8	Edukacja ekologiczna społeczeństwa	dr hab. E. Rybska	7		15	22	4		9
9	Migracje zwierząt	dr hab. P. Zduniak	12		10	22	4		10
10	Prawne i praktyczne aspekty NATURA 2000	dr A. Mokrowiecka	7		15	22	4		13
11	Własna firma czy praca w korporacji - podejście praktyczne	prof. W. Hołubowicz WF	15			15	3		14

Konwersatoria i wykłady monograficzne - studia II stopnia

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok	
			W	K	CI			BIO	
								1	2
1	Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich	dr hab. G. Liczbińska	7			7	1		17
2	Zjawiska demograficzne od starożytności do współczesności	dr hab. G. Liczbińska	7			7	1		17
3	Wielkie epidemie	dr hab. B. Sikora	7			7	1		11