

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

**Podstawy organizacji procesu dydaktycznego  
w roku akademickim 2021/2022**

**Poznań, wrzesień 2021 r.**

**Aktualizacja 31.01.2022 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 2021/2022</b>	<b>16</b>
<b>4. Plany studiów stacjonarnych I stopnia</b>	<b>25</b>
<b>5. Plany studiów stacjonarnych II stopnia</b>	<b>72</b>
<b>6. Plany studiów stacjonarnych II stopnia prowadzonych w języku angielskim</b>	<b>111</b>
<b>7. Plany studiów niestacjonarnych I stopnia</b>	<b>118</b>
<b>8. Plany studiów niestacjonarnych II stopnia</b>	<b>124</b>
<b>9. Wykaz przedmiotów do wyboru zatwierdzonych do realizacji w roku akademickim 2021/2022</b>	<b>129</b>
<b>10. Wykaz przedmiotów AMU-PIE zatwierdzonych do realizacji na Wydziale Biologii</b>	<b>142</b>
<b>11. Wykaz przedmiotów do wyboru zatwierdzonych do realizacji na studiach niestacjonarnych w roku akademickim 2021/22</b>	<b>145</b>

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## Organizacja kształcenia w roku akademickim 2021/2022

Rozpoczynamy przygotowania do roku akademickiego 2021/2022. Zakładamy, że w nowym roku akademickim zajęcia poprowadzimy w trybie stacjonarnym. Realizacja tego planu będzie jednak uzależniona od rozwoju sytuacji epidemicznej oraz obowiązujących za kilka miesięcy przepisów prawa, w szczególności uregulowań związanych ze zwalczaniem epidemii oraz kształtujących system szkolnictwa wyższego. Opracowane będą dwie wersje planu: plan obowiązujący w warunkach kształcenia w trybie stacjonarnym oraz plan kształcenia hybrydowego. Kształcenie hybrydowe będzie dotyczyć szczególnie wykładów prowadzonych w dużych grupach studenckich. Planujemy zorganizowanie w Collegium Biologicum jeszcze we wrześniu spotkań stacjonarnych o charakterze integrującym dla nowo przyjętych studentów.

W roku akademickim 2020/21 wprowadza się organizację zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych określoną w Zarządzeniu nr 5/2021/2022 Dziekana Wydziału Biologii z dnia 18 czerwca br., stanowiącym załącznik do niniejszego dokumentu. Organizacji pracy dydaktycznej nauczycieli akademickich stanowi duże wyzwanie organizacyjne dla wszystkich pracowników Wydziału Biologii; jesteśmy jednak przekonani, że po dotychczas zebranych doświadczeniach potrafimy jako społeczność akademicka sprostać tym trudnościom i przy właściwej organizacji zapewnić wysoką jakość kształcenia naszych studentów.

W roku akademickim 2021/2022 wprowadzamy nowe programy studiów I i II stopnia na kierunkach Bioinformatyka oraz Nauczanie biologii i przyrody.

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. Możemy oczekiwać, że studia na naszym Wydziale rozpoczną z jednej strony doskonale przygotowani kandydaci, którzy w ramach egzaminu maturalnego zdawali 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. Studenci I roku studiów licencjackich otrzymują wsparcie w formie obowiązkowych zajęć wyrównawczych w ramach przedmiotu Podstawy nauk przyrodniczych. Celem tych zajęć jest wyrównanie różnic programowych i podniesienie kompetencji niezbędnych do kontynuowania nauki. Biorąc pod uwagę potrzeby i zainteresowania studentów najzdolniejszych, lokujących się na najwyższych pozycjach list rekrutacyjnych, w bieżącym roku kontynuujemy realizację tutoriali prowadzonych przez certyfikowanych tutorów Wydziału Biologii. Tutoriale te będą organizowane w ramach przedmiotów: Podstawy nauk przyrodniczych – część Podstawy biologii, na kierunkach: Biologia, Biologia-specjalność Nauczanie biologii i przyrody, Biotechnologia i Ochrona środowiska oraz Podstawy biologii i zdrowia człowieka na kierunku Biologia i zdrowie człowieka. 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 oraz przygotowanie studentów do poszukiwania innowacyjnych pomysłów, prowadzenia badań naukowych i pisanie projektów badawczych.
3. W nowym roku akademickim rozpoczynamy realizację projektu WILK (**W**sparcie **I** **L**okowanie **K**ompetencji) nagrodzonego w konkursie projakościowym prorektor UAM ds. kształcenia. Celem

projektu WILK jest wzmocnienie konkurencyjności absolwentów na rynku pracy poprzez rozwój ich kompetencji miękkich i zawodowych. Istotą proponowanych działań będzie wzmocnienie rozwoju naukowego i kompetencji miękkich studenta poprzez spersonalizowaną ścieżkę edukacyjną. Cel ten zostanie osiągnięty dzięki rozszerzeniu zakresu edukacji spersonalizowanej w ramach tutoringu dla studentów wyższych lat (dotychczas korzystają z tej formy wsparcia jedynie studenci I roku I stopnia) oraz wprowadzenie na WB nowej formy edukacji spersonalizowanej, mentoringu. Prezentowany projekt stanowi ofertę pilotażową skierowaną do studentów II i III roku studiów pierwszego stopnia oraz I i II roku drugiego stopnia.

4. W programach studiów II i III roku studiów licencjackich oraz I i II roku studiów magisterskich istotny jest udział **przedmiotów wybieralnych**. W dwuetapowym postępowaniu przeprowadzonym według ściśle ustalonych reguł studenci wybrali przedmioty interesujące ich na określonym etapie studiów. Zapisów dokonało prawie 90% studentów. Około 10% studentów będzie musiało dopisać się do list uczestników już zamkniętej listy przedmiotów. Planujemy, że dokona się to w dniach inauguracyjnych rok akademicki. W tym samym terminie zostaną przeprowadzone zapisy na przedmioty wybieralne tych studentów, którzy po raz pierwszy podejmą studia na naszym wydziale a także wybory przedmiotów specjalistycznych i monograficznych na I roku studiów II stopnia na kierunkach: Bioinformatyka, Biotechnologia, Biotechnologia, Ochrona środowiska, Environmental protection, Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna oraz Neurobiologia. **Wniosek:** Wykaz przedmiotów wybieralnych oraz liczba grup na poszczególne zajęcia, zaproponowana w tym dokumencie, może ulec zmianie.
5. Dokonując wyboru przedmiotów studenci kierują się następującymi kryteriami: zainteresowaniami, przydatnością w realizacji pracy dyplomowej i **możliwością uzyskania specjalności**. Studenci kierunku Biologia (studia II stopnia) oraz kierunku Ochrona środowiska (studia I i II stopnia) chcąc uzyskać jedną z oferowanych specjalności powinni dokonać wyboru przedmiotów, których suma

punktów wypełnia określony limit. Przedmioty przypisane do określonych specjalności zostały oznaczone w tabelach przedmiotów odpowiednimi skrótami.

Studia **II stopnia na kierunku Biologia** można ukończyć bez określonej specjalności lub z jedną z poniższych specjalności:

- Biologia molekularna **[BM]**
- Biologia komórki i organizmu **[BKO]**
- Biologia populacji **[BP]**
- Ekologia krajobrazu **[EK]**
- Biologia ewolucyjna **[BE]**
- Biologia człowieka **[BC]**

Studia **I i II stopnia na kierunku Ochrona środowiska** można ukończyć bez określonej specjalności lub z jedną z poniższych specjalności:

- Ochrona środowisk wodnych **[OŚW]**
- Ochrona środowisk lądowych **[OŚL]**
- Zarządzanie środowiskiem **[ZŚ]**

6. 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 licencjackich, natomiast studenci starszych roczników - tylko na zajęciach prowadzonych w ramach przedmiotów kierunkowych. Na przedmiotach wybieralnych, które proponowane były studentom różnych kierunków, będą dominować grupy ćwiczeniowe złożone ze studentów jednego kierunku, ale utworzone będą grupy międzykierunkowe, 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, który dostępny jest także na stronie internetowej Wydziału Biologii. Dodatkowo, przedmioty wybrane przez studentów poszczególnych kierunków umieszczono w łączności z programem rdzeniowym.

### 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, po zasięgnięciu opinii bezpośredniego przełożonego, przydział zajęć dydaktycznych do zrealizowania w trakcie całego roku akademickiego w taki sposób, aby nie powstawały niedobory lub godziny ponadwymiarowe w sprawozdaniu z wykonania pensum dydaktycznego. Zasady przydzielania pensum dydaktycznego w roku akademickim 2020/2021 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 kolokwiów, zaliczeń, czy egzaminów.

### Harmonogram roku akademickiego

1. Terminy zaliczeń zajęć oraz egzaminów należy ustalać zgodnie z obowiązującym harmonogramem roku akademickiego 2021/2022 (Zarządzenie Dziekana Wydziału Biologii UAM nr 5/2020/2021 z dnia 18 czerwca 2021 r.).
2. Regulamin studiów UAM nakłada obowiązek złożenia pracy dyplomowej w ostatnim semestrze studiów, a więc nie później niż 30 września 2020 r., dlatego bardzo ważne jest terminowe składanie prac dyplomowych, szczególnie prac licencjackich na III roku studiów. Szczególną uwagę należy zwrócić przy ustalaniu terminów egzaminów poprawkowych dla studentów III roku, aby odbyły się przed datą składania prac licencjackich (tj. przed 11 lipca 2021 r.), a w wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach przed datą

Prodzikan ds. studenckich

prof. dr hab. Małgorzata Garnczarska

zamknięcia internetowej rejestracji kandydatów na studia II stopnia na rok akademicki 2021/2022.

### 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 zakładowej dokumentacji przebiegu zajęć (listy obecności, zestawienia ocen, zeszyty ćwiczeń), która w każdym przypadku umożliwi odtworzenie sytuacji danego studenta.

**Terminowe wystawianie protokołów** będzie 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.

### Poprawa jakości kształcenia

Jednym z podstawowych warunków poprawy **jakości kształcenia** jest udostępnienie studentom pełnej informacji o procesie dydaktycznym, a w szczególności o przebiegu i zaliczaniu zajęć. Zgodnie z nowym regulaminem studiów, nie później niż 14 dni od rozpoczęcia zajęć powinny być niezwłocznie ogłoszone:

1. warunki i tryb odbywania zajęć dydaktycznych
2. warunki usprawiedliwiania i odrabiania nieobecności na zajęciach, przy czym zaświadczenie lekarskie usprawiedliwia nieobecność na zajęciach
3. warunki i tryb uzyskiwania zaliczeń oraz składania egzaminu;
4. termin egzaminu i zaliczenia określone w taki sposób, aby między ogłoszeniem terminu egzaminu lub zaliczenia a dniem egzaminu lub zaliczenia upłynęło co najmniej 30 dni, przy czym termin egzaminu poprawkowego nie może być wyznaczony później niż na 27 września.

Życzymy znakomitych 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 75/2020/2021**  
**Rektora Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**  
z dnia 24 marca 2021 r.

**w sprawie organizacji roku akademickiego 2021/2022**

Na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r., poz. 85 t.j., z późn. zm.) w związku z § 4 Regulaminu studiów Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu zarządzam, co następuje:

§ 1

Ustala się następujące elementy organizacji roku akademickiego 2021/2022:

1 października 2021 r.	Inauguracja roku akademickiego
<b>I semestr (zimowy)</b>	
2 października 2021 r. – 02 lutego 2022 r.	okres zajęć dydaktycznych
23 grudnia 2021 r. – 2 stycznia 2022 r.	wakacje zimowe
3 – 23 lutego 2022 r.	zimowa sesja egzaminacyjna/przerwa międzysemestralna
<b>II semestr (letni)</b>	
24 lutego – 20 czerwca 2022 r.	okres zajęć dydaktycznych
14 – 19 kwietnia 2022 r.	wakacje wiosenne
21 czerwca – 4 lipca 2022 r.	letnia sesja egzaminacyjna
5 lipca – 31 sierpnia 2022 r.	wakacje letnie/okres zajęć dydaktycznych (ćwiczenia terenowe, praktyki zawodowe)
1 – 21 września 2022 r.	sesja egzaminacyjna

§ 2

1. Inauguracja roku akademickiego dla studentów I roku „Dzień studenta I roku” odbędzie się 30 września 2021 r.
2. W roku akademickim 2021/2022 ustanawia się następujące dni wolne od zajęć dydaktycznych:  
1 października 2021 ( Inauguracja roku akademickiego), 2 listopada 2020 r., 12 listopada 2021., 7 stycznia 2022 r., 11 maja 2022 r. (Dzień Sportu), z uwzględnieniem ust. 2.
3. W dniu 5 czerwca 2022 r. nie odbywają się zajęcia dydaktyczne

§ 3

Rektor

Prof. dr hab. Bogumiła Kaniewska

**Zarządzenie nr 5/2020/2021**  
**Dziekana Wydziału Biologii**  
**Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**  
**z dnia 18 czerwca 2021 r.**  
**w sprawie organizacji roku akademickiego 2021/2022 na Wydziale Biologii**

Działając na podstawie Zarządzenia nr 483/2019/2020 Rektora Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 3 sierpnia 2020 r., zarządzam, co następuje:

§ 1

Ustala się organizację roku akademickiego 2021/2022 na Wydziale Biologii opisaną w tabeli stanowiącej załącznik do niniejszego zarządzenia.

§ 2

Dniem wolnym od zajęć dydaktycznych ustanawia się dzień związany z Poznańskim Festiwalem Nauki i Sztuki, którego data zostanie podana w terminie późniejszym.

§ 3

1. Egzamininy 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 / specjalności i 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: Bioinformatyka, Neurobiologia oraz Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna mogą zostać zarządzane przez dziekana w ramach dostosowania do terminów zajęć i egzaminów na Politechnice Poznańskiej, 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 5/2020/2021 dziekana Wydziału Biologii z dnia 18 czerwca 2021 r.**

1.10.2021 r.	Inauguracja roku akademickiego
4.10.2021 r.	Wydziałowa inauguracja roku akademickiego
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>	
<b>02.10.2021 r. – 02.02.2022 r.</b>	<b>Okres zajęć dydaktycznych</b>
02.11.2021 r., 12.11.2021, 7.01. 2022	Dzień wolny od zajęć (dzień rektorski)
23.12.2021 r. – 2.01.2022 r.	Wakacje zimowe
03.02 – 23.02. 2022 r.	Zimowa sesja egzaminacyjna/przerwa międzysemestralna; przerwa obejmuje okres po ostatnim egzaminie do początku zajęć semestru letniego
<b>SEMESTR LETNI</b>	
<b>24.02. – 20.06.2022 r.</b>	<b>Okres zajęć dydaktycznych</b>
do 25.02.2022 r.	Termin składania kart okresowych osiągnięć przez studentów I roku po sesji zimowej
do 3.03.2022 r.	Termin zdawania egzaminów poprawkowych z sesji zimowej dla studentów I roku
do 7.03.2022 r.	Termin składania kart okresowych osiągnięć przez studentów I roku po egzaminach poprawkowych
3.04 – 05.04.2022 r.	Dni wolne od zajęć dydaktycznych (Konferencja Wydziałowa)
14.04. – 19.04.2022 r.	Wakacje wiosenne
11.05 2022 r. i 05.06.2022 r.	Dni wolne od zajęć dydaktycznych (11 maja – Dzień Sportu, 05 czerwca - święto)
21.06. – 04.07.2022 r.	Letnia sesja egzaminacyjna; sesja dotyczy wszystkich roczników studiów
5.07 – 10.07.2022 r.	Poprawkowa sesja egzaminacyjna dla studentów III roku
do 8.07.2022 r.	Termin składania kart okresowych osiągnięć po sesji letniej (I rok) lub po obu semestrach studiów (pozostałe roczniki) oraz <b>termin składania prac licencjackich</b>
11.07. – 20.07.2022 r.	<b>Okres zdawania egzaminów licencjackich</b>
5.07 - 31.08 2022 r.	Wakacje letnie/okres zajęć dydaktycznych (ćwiczenia terenowe, praktyki zawodowe)
1.09. – 21.09.2022 r.	Sesja egzaminacyjna
30.09.2022 r.	Ostateczny termin składania kart okresowych osiągnięć po obu semestrach studiów i wrześniowej sesji egzaminacyjnej oraz składania prac dyplomowych

Dziekan

prof. UAM dr hab. Beata Messyasz

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

10. Lekcje 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. Lekcje 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 ogólnoucześnie na wniosek odpowiednio dziekana, dyrektora filii lub jednostki ogólnoucześnie.

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

### **§ 14**

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

2. Filie oraz jednostki ogólnoucześnie 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 2021/2022**



**Liczba grup w semestrze letnim**  
**Studia stacjonarne**  
 Kierunek studiów: Biologia

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup*	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>123</b>	<b>10</b>	
Biologia	<b>1</b>	44	4	Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Biologia	<b>2</b>	39	3	Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Biologia	<b>3</b>	40	3	Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>70</b>	<b>7</b>	
Biologia	<b>1</b>	36	3	Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
Biologia	<b>2</b>	34	4	Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
<b>Ogółem</b>		<b>193</b>	<b>17</b>	

### Studia stacjonarne

Kierunek studiów: Biologia specjalność: nauczanie biologii i przyrody

Kierunek studiów: Nauczanie biologii i przyrody

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup*	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>41</b>	<b>3</b>	
Nauczanie biologii i przyrody	<b>1</b>	13	1	Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
Biologia – Nauczanie biologii i przyrody	<b>2</b>	14	1	Uchwała nr 471/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
Biologia – Nauczanie przyrody	<b>3</b>	14	1	Uchwała nr 471/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
<b>II stopień</b>		<b>12</b>	<b>2</b>	
Nauczanie biologii i przyrody	<b>1</b>	9	1	Uchwała nr 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
Biologia – Nauczanie biologii	<b>2</b>	3	1	Uchwała nr 471/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
<b>Ogółem</b>		<b>53</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>86</b>	<b>7</b>	
Biologia i zdrowie człowieka	1	27	2	Uchwała nr 249/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Biologia i zdrowie człowieka	2	27	2	Uchwała nr 249/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Biologia i zdrowie człowieka	3	32	3	Uchwała nr 249/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>13</b>	<b>1</b>	
Biologia i zdrowie człowieka	1	13	1	Uchwała nr 233/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>Ogółem</b>		<b>99</b>	<b>8</b>	

**Studia stacjonarne**  
Kierunek studiów: Biotechnologia

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów	Liczba grup	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>230</b>	<b>19</b>	
Biotechnologia	<b>1</b>	65	6	Uchwała nr 250/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Biotechnologia	<b>2</b>	92	7	Uchwała nr 250/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Biotechnologia	<b>3</b>	73	6	Uchwała nr 250/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>74</b>	<b>6</b>	
Biotechnologia	<b>1</b>	37	3	Uchwała nr 14/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
Biotechnologia	<b>2</b>	37	3	Uchwała nr 14/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
<b>Ogółem</b>		<b>304</b>	<b>25</b>	

**Studia stacjonarne**  
Kierunek studiów: Biotechnology

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>II stopień</b>		<b>48</b>	<b>4</b>	
Biotechnology	<b>1</b>	27	2	Uchwała nr 468/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
Biotechnology	<b>2</b>	21	2	Uchwała nr 468/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
<b>Ogółem</b>		<b>48</b>	<b>4</b>	

**Studia stacjonarne**  
Kierunek studiów: Bioinformatyka

<b>Stopień i kierunek studiów</b>	<b>Rok studiów</b>	<b>Liczba studentów**</b>	<b>Liczba grup**</b>	<b>Podstawa planu studiów</b>
<b>I stopień</b>		<b>96</b>	<b>7</b>	
Bioinformatyka	<b>1</b>	24	2	Uchwała nr 108/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
Bioinformatyka	<b>2</b>	36	3	Uchwała nr 298/2020/21 Senatu UAM z dn. 29.06.2019
Bioinformatyka	<b>3</b>	36	2	Uchwała nr 298/2020/21 Senatu UAM z dn. 29.06.2019
<b>II stopień</b>		<b>20</b>	<b>2</b>	
Bioinformatyka	<b>1</b>	13	1	Uchwała nr 108/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021
Bioinformatyka	<b>2</b>	7	1	Uchwała nr 298/2020/21 Senatu UAM z dn. 29.06.2019
<b>Ogółem</b>		<b>116</b>	<b>10</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>74</b>	<b>6</b>	
Ochrona środowiska	<b>1</b>	28	2	Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Ochrona środowiska	<b>2</b>	25	2	Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Ochrona środowiska	<b>3</b>	21	2	Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>18</b>	<b>2</b>	
Ochrona środowiska	<b>2</b>	18	2	Uchwała nr 251/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>Ogółem</b>		<b>92</b>	<b>8</b>	

### Studia stacjonarne

Kierunek studiów: Environmental protection

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów	Liczba grup	Podstawa planu studiów
<b>II stopień</b>		<b>18</b>	<b>2</b>	
Environmental protection	<b>1</b>	18	2	Uchwała nr 469/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020
<b>Ogółem</b>		<b>18</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>		<b>13</b>	<b>1</b>	
Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna	<b>2</b>	13	1	Uchwała nr 300/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.05.2019
<b>Ogółem</b>		<b>13</b>	<b>1</b>	

### Studia stacjonarne

Kierunek studiów: Neurobiologia

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów*	Liczba grup*	Podstawa planu studiów
<b>II stopień</b>		<b>36</b>	<b>4</b>	
Neurobiologia	<b>1</b>	16	2	Uchwała nr 299/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.05.2019
Neurobiologia	<b>2</b>	20	2	Uchwała nr 299/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.05.2019
<b>Ogółem</b>		<b>46</b>	<b>4</b>	

## Studia niestacjonarne

Kierunek studiów: Biologia

Stopień i kierunek studiów	Rok studiów	Liczba studentów**	Liczba grup**	Podstawa planu studiów
<b>I stopień</b>		<b>63</b>	<b>5</b>	
Biologia	<b>1</b>	26	2	Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Biologia	<b>2</b>	16	1	Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
Biologia	<b>3</b>	21	2	Uchwała nr 248/2018/19 Senatu UAM z dn. 27.05.2019
<b>II stopień</b>		<b>37</b>	<b>4</b>	
Biologia	<b>1</b>	18	2	Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
Biologia	<b>2</b>	19	2	Uchwała nr 13/2020/21 Senatu UAM z dn. 28.09.2020
<b>Ogółem</b>		<b>100</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 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>						
Podstawy nauk przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. B. Sikora (Biologia), prof. UAM dr hab. R. Jastrząb (Chemia), dr I. Iwaszkiewicz-Kostka (Fizyka), dr K. Kluzek (Matematyka)	–	–	64	–	4
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. dr hab. M. Lembicz	30	–	–	–	3
Anatomia roślin i zwierząt	prof. UAM dr hab. R. Mól, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	20E	–	–	40	4
Fizykochemiczne podstawy życia	prof. B. Brycki, prof. W. Gałęzowski	30E	–	15	45	8
Matematyka ze statystyką	prof. UAM dr hab. O. Nowak	–	10E	–	20	3
Systematyka i filogeneza zwierząt	prof. UAM dr hab. B. Sikora, prof. A. Kaźmierski	30E	–	–	60	8
Razem		110	10	79	165	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Biochemia	prof. UAM dr hab. A. Pacak, prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	20E	–	–	40	4
Biologia komórki	prof. UAM dr hab. A. Lesicki, prof. UAM dr hab. M. Krzesłowska	30E	–	–	45	6
Ekologia	prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. J. Holeksa, prof. L. Rychlik	30E	–	30	30	6
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Ochrona dziedzictwa przyrodniczego	prof. J. Błoszyk, prof. UAM dr hab. J. Chmiel	15	–	15	–	2
Przygotowanie do pracy zawodowej	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka, prof. UAM dr hab. M. Pełechaty, prof. UAM dr hab. W. Polcyn	20	–	10	–	2
Systematyka i filogeneza roślin i grzybów	prof. UAM P. Szkudlarz	15E	–	15	45	6
Szata roślinna Wielkopolski - ZT	prof. UAM dr hab. J. Chmiel, prof. UAM dr hab. M. Kasprovicz	–	–	–	24T	2
Razem		130	0	100	184	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: BIOLOGIA; II 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>						
Genetyka	prof. UAM dr hab. E. Chudzińska, prof. UAM dr hab. A. Jarmołowski	30E	–	–	60	8
Budowa i fizjologia zwierząt	prof. UAM dr hab. M. Słocińska	20E	–	10	60	8
Mikrobiologia	prof. A. Kaznowski	30E	–	–	30	4
Budowa i fizjologia człowieka	prof. UAM dr prof. K. Kościński	20E	–	10	30	4
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 2021/22	–	–	–	–	4
Razem		100	0	50	210	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Biologia molekularna	prof. Z. Szwejkowska-Kulińska, prof. UAM dr prof. M. Rurek	45E	–	–	45	8
Bioinformatyka	prof. I. Makałowska	15	–	–	15	3
Budowa i fizjologia roślin	prof. G. Jackowski, prof. M. Garnczarska	20E	–	10	60	8
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	–	–	–	30	0
Fauna Wielkopolski – ZT	prof. UAM dr prof. B. Sikora	–	–	–	24	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	7
Razem		80	0	40	174	30

UWAGA: praktyka zawodowa w wymiarze 4 tygodni jest obowiązkowym elementem studiów I stopnia, za który w VI semestrze studiów przyznaje się 6 ECTS. Zaleca się realizację praktyk po IV semestrze studiów.

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku BIOLOGII**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii UAM z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Biologii	Ogółem	KON. (wspólna)	ĆW. Dla kierunku biologia
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Antropologia w naukach stosowanych	prof. M. Kaczmarek	20	–	–	10	–	3	13	13	-	1
Socjobiologia	prof. J. Radwan	30	–	–	15	–	4	18	43	-	2
Techniki analizy DNA	prof. UAM dr hab. M. Dabert	15	–	–	30	–	4	13	65	-	1
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Birdwatching - czyli jak, kiedy i gdzie obserwować ptaki	prof. UAM dr M. Budka	–	20	–	25	–	3	12	21	1 (wspólna)	1
Ekologia i ochrona ekosystemów leśnych	prof. UAM dr hab. Z. Kosiński	15	5	–	25	–	4	7	31	2	1
Epidemiologia środowiskowa	prof. UAM dr hab. B.Sikora	15	–	–	30	–	4	15	46	-	1
Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza	prof. E. Baraniak	–	–	–	–	96	6	2	2	-	1
Metody badań populacji szkieletowych	prof. UAM dr hab. M. Krenz-Niedbała	–	15	–	30	–	3	13	13	1	1
Świat zwierząt – ssaki	prof. L. Rychlik	20	10	–	15	–	4	10	35	2	1
Techniki mikroskopowe w naukach biologicznych	dr A. Kasprócz-Maluśki	10	–	–	20	–	3	13	21	-	1

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku BIOLOGII**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii UAM z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Biologii	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Fizjologiczne możliwości adaptacji człowieka do warunków ekstremalnych	dr hab. Z. Czapla	15	-	-	-	-	1	11	22
Rośliny lecznicze i trujące	dr Ł. Wojtyła	15	-	-	-	-	1	10	22
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Fizjologia wysiłku fizycznego. Wybrane aspekty.	dr hab. Z. Czapla	15	-	-	-	-	1	12	21
Osobowość i zdolności poznawcze zwierząt	dr M. Herdegen-Radwan	15	-	-	-	-	1	13	23
Życie - czym jest i skąd się wzięło?	dr M. Szymański	15	-	-	-	-	1	14	101

**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>	–	–	30E	–	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2020/21	–	–	–	–	15
Razem		75	0	30	75	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Ewolucja biologiczna i kulturowa człowieka	prof. K. Kaszycka	20E	–	10	–	2
Immunologia	dr hab. S. Krzywińska	30E	–	–	30	4
Pracownia licencjacka	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60 <sup>1</sup>	6
Praktyki zawodowe	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	–	–	–	160	6
Seminarium licencjackie	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. UAM P. Ziółkowski, prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, dr hab. T. Lehmann, prof. UAM dr hab. M. Wojciechowicz, prof. UAM dr hab. R., Koczura, prof. dr hab. R. Sobkowiak, prof. UAM dr hab. Z. Celka, prof. UAM dr hab. D. Bajerlein, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	–	15	–	–	1
Przedmioty do wyboru <sup>2</sup>	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	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 5 godz. na 1 studenta, który złożył pracę licencjacką i egzamin licencjacki, pod warunkiem, że nie generuje to godzin ponadwymiarowych.

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

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.

**Przedmioty wybrane przez studentów III roku BIOLOGII**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii UAM z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Biologii	Ogółem	KON. (wspólna)	ĆW. dla kierunku biologia
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Biologiczne podstawy rozwoju osobniczego człowieka	prof. M. Kaczmarek	15	–	–	15	–	3	26	26	-	2
Czy istnieją rasy ludzkie	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	-	20	-	10	-	3	15	33	2	1
Diagnostyka substancji prozdrowotnych i toksycznych w roślinach	dr J. Chmielowska-Bąk	–	10	–	20	–	3	21	47	2	2
Ekologia i ochrona ekosystemów tropikalnych	Dr K. Zawierucha	20	–	15	10	–	4	20	31	2	2
Energetyka procesów życiowych	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	5	–	40	–	5	9	37	2	1
Entomologia sądowa	prof. UAM dr hab. D. Bajerlein	15	–	–	30	–	3	13	62	-	1
Laboratorium mikropreparatyki	prof. UAM dr hab. M. Krzesłowska	5	–	–	40	–	4	10	50	-	1
Odnawialne źródła energii	dr M. Wojciechowicz	25	5	–	–	–	3	12	52	2	-
Szata roślinna na przykładzie Babiej Góry	prof. UAM dr hab. M. Kasprowicz	-	5	-	-	40	4	10	19	1	2
Wprowadzenie do biologii rejonów polarnych	prof. UAM dr hab. Ł. Kaczmarek	10	20	–	30	–	3	19	26	1	2
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta	prof. W. Hołubowicz	24	–	6	–	–	3	7	55	1	-
Genotoksykologia	prof. UAM dr hab. E. Chudzińska	15	10	-	20	-	3	14	53	2	1
Historia życia na Ziemi	prof. UAM W. Magowski	15	20	–	10	–	4	21	21	1	2
Kultury komórkowe i tkankowe roślin	dr M. Wojciechowicz	15	-	-	30	-	4	8	13	-	1 (wspólna)
Podstawy neurobiologii	dr P. Marciniak	15	15	–	15	–	4	20	100	4	2
Techniki wysokoprzepustowego sekwencjonowania w biologii molekularnej	dr hab. M. Żywicki	10	–	–	20	–	4	13	57	-	1
Wprowadzenie do biogospodarki (BiOS)	dr Ł. Wojtyła	-	30	–	–	–	3	29	61	3	-

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów III roku BIOLOGII**  
(Uchwała Połączonych Rad programowych Wydziału Biologii 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Biologii	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Biologia reakcji seksualnych człowieka	prof. UAM dr M. Kosińska	15	–	–	–	–	1	22	35
Gatunki inwazyjne w ekosystemach wodnych i bagiennych	dr R. Piotrowicz	15	–	–	–	–	1	8	22
Wirusy w życiu człowieka	Dr hab. J. Broniarczyk	15	–	–	–	–	1	21	44
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej	dr hab. K. Celiński	15	–	–	–	–	1	16	40



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

(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>						
Podstawy nauk przyrodniczych <sup>1</sup>	Prof. UAM dr hab. B. Sikora (Biologia), prof. UAM dr hab. R. Jastrząb (Chemia), dr I. Iwaszkiewicz-Kostka (Fizyka), dr K. Kluzek (Matematyka)	–	64	–	–	4
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. dr hab. M. Lembicz	30	–	–	–	3
Budowa roślin i zwierząt	prof. UAM dr hab. A. Bagniewska-Zadworna, prof. dr A. Knopik–Skrocka,	25E	–	–	45	6
Chemia	prof. W. Gałęzowski	30	–	–	30	5
Fizyka	dr A. Cichy	15	–	15	15	3
Analiza statystyczna danych biologicznych	prof. UAM dr hab. P. Zduniak	10E			20	3
Podstawy psychologii dla nauczycieli cz. 1	dr E. Karmolińska-Jagodzik	30E	–	-	15	3
Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania	dr hab. T. Hanć	–	–	30	–	2
Prawne i etyczne aspekty pracy nauczyciela	dr K. Wawrzyniak	-	–	-	4	0,5
Laboratorium psychologiczne: Przygotowanie do praktyk w szkole podstawowej cz. 1	dr E. Karmolińska-Jagodzik	-	-	-	10	0,5
Bezpieczeństwo uczniów w szkole	prof. dr hab. S. Jaskulska	-	-	-	2	0
Pierwsza pomoc przedmedyczna	Mgr M. Hildebrant	-	-	-	4	0
	<b>Razem</b>	<b>140</b>	<b>64</b>	<b>45</b>	<b>145</b>	<b>30</b>

<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 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 LETNI</b>						
Geografia	dr M. Nowak, dr P. Bogawski	20	–	10	10	3
Ochrona przyrody i środowiska	prof. UAM dr hab. R. Bernard			15	15	2
Różnorodność roślin i grzybów	prof. B. Jackowiak	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, prof. UAM dr hab. M. Kasproicz	–	–	–	24	2
Podstawy pedagogiki dla nauczycieli cz. 1	prof. UAM dr hab. E. Rybska	30E	–	-	15	3
Laboratorium pedagogiczne: Przygotowanie do praktyk w szkole podstawowej cz. 1	prof. UAM dr A. Cieszyńska	-	-	-	10	0,5
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole podstawowej	dr R. Dudziak	-	-	-	15	1
Laboratorium pedagogiczne : Ewaluacja praktyk w szkole podstawowej cz. 1	prof. UAM dr A. Cieszyńska	-	-	-	10	0,5
Podstawy dydaktyki	prof. UAM dr A. Cieszyńska	20	10	–	–	2
Emisja głosu	dr K. Wawrzyniak	10	-	20	-	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: BIOLOGIA;  
specjalność: NAUCZANIE BIOLOGII I PRZYRODY; II rok (1/2)**

(Uchwała nr 471/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2019 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
SEMESTR ZIMOWY						
Biochemia i biologia molekularna	prof. UAM dr hab. A. Pacak, prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	15E	–	15	15	3
Biologia komórki	prof. UAM dr hab. A. Lesicki, prof. UAM dr hab. M. Krzesłowska	15E	–	–	30	3
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 2021/22	–	–	–	–	10
Razem		60	0	45	220	30

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

(Uchwała nr 471/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2019 r.)

SEMESTR LETNI						
Genetyka	prof. UAM dr hab. L. Urbaniak, prof. UAM dr hab. K. Buczkowska-Chmielewska	30E	–	–	30	4
Fizjologia roślin	prof. M. Garnczarska	30E	–	15	30	5
Ekologia	prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. dr hab. J. Holeksa, prof. L. Rychlik,	30E	–	–	30	4
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 2021/2022	–	–	–	–	9
Emisja głosu – przedmiot przeniesiony z roku 2020/21 (do odrobienia Konwersatorium)	dr K. Wawrzyniak	-	-	20	-	
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, dr R. Dudziak)

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku BIOLOGII, specjalność: NAUCZANIE BIOLOGII I PRZYRODY**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Naucza nie biologii	Ogółem	KON. (wspólna)	Ćw. dla kierunku NBiP
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Pomiar dydaktyczny i ewaluacja osiągnięć ucznia w szkole podstawowej	dr K. Szybiak	15	15	-	-	-	4	13	13	1	1
Socjobiologia	prof. J. Radwan	30	-	-	15	-	4	13	43	-	1
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Ekologia i ochrona ekosystemów leśnych	prof. UAM dr hab. Z. Kosiński	15	5	-	25	-	4	9	31	2	1
Świat zwierząt - ssaki	prof. L. Rychlik	20	10	-	15	-	4	10	35	2	1
Techniki mikroskopowe w naukach biologicznych	dr A. Kasprowicz-Maluszki	10	-	-	20	-	3	8	21	-	1

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku BIOLOGII, specjalność: NAUCZANIE BIOLOGII  
I PRZYRODY**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		NBiP	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Fizjologiczne możliwości adaptacji człowieka do warunków ekstremalnych	dr hab. Z. Czapla	15	-	-	-	-	1	11	22
Rośliny lecznicze i trujące	dr Ł. Wojtyła	15	-	-	-	-	1	12	22
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Fizjologia wysiłku fizycznego. Wybrane aspekty	dr hab. Z. Czapla	15	-	-	-	-	1	9	21
Osobowości i zdolności poznawcze zwierząt	dr M. Herdegen-Radwan	15	-	-	-	-	1	10	23

**Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOLOGIA;  
specjalność: NAUCZANIE BIOLOGII I PRZYRODY; III rok**

(Uchwała nr 471/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2019 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	–	15	–	3
Fizjologia zwierząt	prof. UAM dr hab. M. Słocińska	30E	–	15	30	5
Mikrobiologia i wirusologia	prof. A. Kaznowski, prof. A. Goździcka-Józefiak	30E	–	–	30	4
Praktyka zawodowa w szkole podstawowej	dr R. Dudziak	-	-	-	60	4
Ewaluacja praktyk w szkole podstawowej	dr R. Dudziak	-	-	-	15	1
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30E	–	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	9
<b>Razem</b>		<b>90</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Budowa i fizjologia człowieka	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	20	–	10	30	3
Pracownia licencjacka	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	13
Seminarium licencjackie	prof. UAM dr hab. R. Bernard, prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. UAM P. Ziółkowski, prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, dr hab. T. Lehmann, prof. UAM dr hab. M. Wojciechowicz, prof. UAM dr hab. R. Koczura, prof. dr hab. R. Sobkowiak, prof. UAM dr hab. Z. Celka, prof. UAM dr hab. D. Bajerlein, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	–	15	–	–	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	12
<b>Razem</b>		<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>90</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 5 godz. na 1 studenta, który złożył pracę licencjacką i egzamin licencjacki, pod warunkiem, że nie generuje to godzin ponadwymiarowych.

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.

**Przedmioty wybrane przez studentów III roku BIOLOGII, specjalność: NAUCZANIE BIOLOGII I PRZYRODY**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		NBiP	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku NBiP
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Ekologia i ochrona ekosystemów tropikalnych	prof. UAM dr hab. Ł. Kaczmarek	20	–	15	10	–	4	11	31	2	1
Odnawialne źródła energii	dr K. Wojciechowicz	25	5	–	–	–	4	8	52	2	-
Szata roślinna gór na przykładzie Babiej Góry	prof. UAM dr hab. M. Kasprowicz	-	5	-	-	40	4	3	17	1	1 (wspólna z OS)
Wprowadzenie do biologii rejonów polarnych	prof. UAM dr hab. Ł. Kaczmarek	10	20	–	–	–	3	7	26	1	1 (wspólna z biologią)
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Edukacja ekologiczna i prozdrowotna w szkole	dr R. Dudziak	-	15	-	45	-	4	12	12	1	1
Epidemiologia środowiskowa	prof. UAM dr hab. B.Sikora	15	–	–	30	–	4	12	46	-	1
Kultury komórkowe i tkankowe roślin	dr M. Wojciechowicz	15	-	-	30	-	4	5	13	-	1 (wspólna z biologią)
Podstawy neurobiologii	dr P. Marciniak	15	15		15	–	4	13	100	4	1



**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów III roku BIOLOGII, specjalność: NAUCZANIE BIOLOGII  
I PRZYRODY**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		NBiP	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Biologia reakcji seksualnych człowieka	prof. UAM dr hab. M. Kosińska	15	-	-	-	-	1	13	35
Marketing ekologiczny jako element koncepcji zrównoważonego rozwoju	Dr hab. T. Lehmann	10	5	-	-	-	1	13	24

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

(Uchwała nr 249/2018/19 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>						
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. dr hab. M. Lembicz	30	–	–	–	3
Biochemia	prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	15E	–	–	45	6
Biologia komórki	prof. H. Kmita, prof. UAM dr hab. A. Lesicki	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, dr n med. D. Jarmołowska-Jurczyszyn, 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>					
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 (1/2)**

(Uchwała nr 249/2018/19 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>						
Analiza statystyczna i wizualizacja danych biologicznych	prof. UAM dr hab. J. Kosicki, prof. UAM dr hab. K. Buczkowska-Chmielewska	15E	–	–	30	4
Genetyka człowieka	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. Anita Szwed, mgr J. Ratajczak (Departament Zdrowia UMWW)	15	–	15	–	2
Pedagogika zdrowia	prof. UAM dr A. Cieszyńska, dr E. Golimowska-Kasperek (WSE)	15	–	15	–	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
WF: rekreacja ruchowa <sup>1</sup>	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM</i>	–	–	–	30	0
WF: aquaterapia <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 (PWSZ Gniezno), mgr J. Bajew (AWF)	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 249/2018/19 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>						
Genetyka z elementami diagnostyki molekularnej	prof. UAM dr hab. K. Sobczak, prof. UAM dr hab. A. Wojnicka-Półtorak	15E	–	5	40	6
Mikrobiologia medyczna	prof. UAM dr hab. J. Mokracka, prof. UAM dr hab. S. Krzywińska	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, dr S. Trambacz-Oleszak	15E	–	–	30	4
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Bioetyka	Prof. Jacek Tomczyk Uniwersytet im. Kar. S. Wyszyńskiego	15	–	15	0	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	-	–	–	-	4
Razem		95	0	25	210	30
<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, A. Bugajska (Vitako)	–	–	10E	35	4
Ekologia człowieka	prof. UAM dr hab. M. Krenz-Niedbała, prof. UAM dr hab. M. Arlet	15E	–	–	15	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	-	–	–	-	7
Razem		85	0	20	240	30

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku BIOLOGII I ZDROWIA CZŁOWIEKA  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		BiCZ	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku BiZC
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Diagnostyka roślin, substancji prozdrowotnych i trujących	dr J. Chmielowska-Bąk	15	–	–	15	–	3	27	27	-	2
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Fitoterapia	dr Ł. Wojtyła	15	–	–	30		4	8	8	-	1
Substancje psychoaktywne	prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak	15	–	–	15		3	27	27	-	2
Zooterapia	dr A. Borowska (UPP)	15	–	–	30		4	19	19	-	2

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku BIOLOGII I ZDROWIA CZŁOWIEKA  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		BiZCz	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Techniki mikroskopowe i ich zastosowanie w biologii człowieka	prof. UAM dr hab. S. Samardakiewicz	–	–	–	15	–	1	19	19
Technologie 3D i ich zastosowanie w biologii człowieka	dr S. Łukasik	–	–	–	15	–	1	8	8

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

(Uchwała nr 249/2018/19 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. S. Krzywińska, dr J. Baranek	15E	-	-	30	4
Podstawy biogerontologii	Prof. UAM dr hab. Z. Czapla, prof. dr hab. H. Kmita, dr A. Karachitos	15E	-	10	20	4
Parazytologia ogólna i kliniczna	prof. J. Dabert, prof. UAM dr hab. J. Michalik, prof. UAM dr hab. B. Sikora, prof. dr hab. J. Stefaniak (UMP)	15E	-	-	30	4
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30E	-	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	-	-	-	-	15
<b>Razem</b>		<b>45</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Mechanizmy ewolucji i zmienność człowieka	prof. dr hab. J. Radwan, 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	8
Pracownia licencjacka	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	30	3
Seminarium licencjackie	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. UAM P. Ziółkowski, prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, dr hab. T. Lehmann, prof. UAM dr hab. M. Wojciechowicz, prof. UAM dr hab. R. Koczura, prof. dr hab. R. Sobkowiak, prof. UAM dr hab. Z. Celka, prof. UAM dr hab. D. Bajerlein, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	-	30	-	-	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	-	-	-	-	7
<b>Razem</b>		<b>40</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>240</b>	<b>30</b>

**Przedmioty wybrane przez studentów III roku BIOLOGII I ZDROWIA CZŁOWIEKA  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		BiCZ	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku BiZC
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Aerobiologia i alergologia	dr Ł. Grewling	15	-	-	15	-	3	19	19	-	2
Biologiczne i biomedyczne bazy danych	dr J. Ciomborowska-Basheer	10	-	-	20	-	3	16	16	-	2
Mikrobiologia żywności	prof. dr hab. A. Kaznowski	15	-	-	15	-	3	25	25	-	2
Promocja zdrowia	dr hab. S. Hejwosz-Gromkowska (WSE)	15	-	-	15	-	3	13	13	-	1
Różnorodność biologiczna i jej ochrona	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	15	-	-	15	-	3	31	31	-	3
Technologie informacyjne w edukacji zdrowotnej	prof. UAM dr A. Cieszyńska	15	-	-	15	-	3	18	18	-	2
Usługi i ochrona ekosystemów	prof. dr hab. B. Jackowiak	15	-	-	15	-	3	13	13	-	1
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Demograficzne aspekty zdrowia i choroby	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	15	-	-	15	-	3	17	17	-	2
Epidemiologia środowiskowa	prof. UAM dr hab. B. Sikora	15	-	-	15	-	3	12	12	-	1
Podstawy pielęgniarstwa i opieka nad osobami starszymi	Urząd Marszałkowski	15	-	-	30	-	3	6	6	1	1
Przedsiębiorczość	prof. dr hab. W. Hołubowicz	10	-	-	10	-	1	29	29	-	2
Ratownictwo przedmedyczne	Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego	15	-	-	30	-	3	22	22	-	2
Rekonstrukcja cech biologicznych człowieka na podstawie szkieletu	prof. UAM dr hab. M. Krenz-Niedbała	15	-	-	15	-	3	13	13	-	1
Żywność i żywienie	dr hab. M. Człapka-Matysiak (UPP)	15	-	-	15	-	3	13	13	-	1

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOTECHNOLOGIA; I 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>						
Podstawy nauk przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. Bożena Sikora (Biologia), dr hab. R. Jastrząb (Chemia), dr I. Iwaszkiewicz-Kostka (Fizyka), dr K. Kluzek (Matematyka)	–	64	–	–	4
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. dr hab. M. Lembicz	30	–	–	–	3
Anatomia roślin i zwierząt	prof. UAM dr hab. R. Mól, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	20E	–	–	40	5
Ekologia i ochrona środowiska	prof. UAM dr hab. J. Kosicki	15	–	–	30	4
Fizykochemiczne podstawy życia	dr A. Komasa, prof. W. Gałęzowski	30E	–	15	45	8
Genetyka	prof. UAM dr hab. E. Chudzińska	–	–	15	15	3
Matematyka ze statystyką	prof. UAM dr hab. O. Nowak	–	10E	–	20	3
Razem		95	74	30	150	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Biochemia	prof. UAM dr hab. M. Olejniczak	30E	–	–	60	8
Biotaksonomia	prof. dr hab. M. Lembicz, prof. UAM dr hab. W. Magowski	30E	–	–	60	8
Molekularna biologia komórki	prof. UAM dr hab. M. Krzesłowska, prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Lesicki,	45E	–	–	45	7
Wprowadzenie do biogospodarki	dr Ł. Wojtyła	–	30	–	–	3
Szata roślinna Wielkopolski - ZT	prof. UAM dr hab. J. Chmiel, prof. UAM dr hab. M. Kasprowicz	–	–	–	24	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Razem		105	30	30	189	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: BIOTECHNOLOGIA; II 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>						
Budowa i fizjologia zwierząt	prof. UAM dr hab. M. Słocińska	20E	–	10	60	8
Mikrobiologia	prof. A. Kaznowski	30E	–	–	20	4
Bioinformatyka	prof. W. Karłowski	15	-	-	15	3
Inżynieria genetyczna	prof. J. Wesoły	30E	–	–	60	6
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 2021/2022	–	–	–	–	7
Razem		95	0	40	185	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Budowa i fizjologia roślin	prof. G. Jackowski, prof. M. Garnczarska	20E	–	10	60	8
Mikrobiologia przemysłowa	prof. A. Kaznowski	30E	–	–	30	4
Inżynieria białek	prof. UAM dr hab. A. Ludwików	20E	–	–	40	4
Inżynieria bioprosesowa	prof. T. Jankowski (UPP)	30	–	–	30	6
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	–	–	–	30	0
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Fauna Wielkopolski - ZT	prof. UAM dr hab. B. Sikora	–	–	–	24	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	4
Razem		100	0	40	214	30

UWAGA: praktyka zawodowa w wymiarze 4 tygodni jest obowiązkowym elementem studiów I stopnia, za który w VI semestrze studiów przyznaje się 6 ECTS. Zaleca się realizację praktyk po IV semestrze studiów

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku Biotechnologii**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		BT	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku BT
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Błony biologiczne	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	5	–	10	–	4	51	51	2	4
Diagnostyka substancji prozdrowotnych i toksycznych w roślinach	Dr J. Chmielowska-Bąk	-	10	-	20	-	3	26	47	2	2
Entomologia sądowa	prof. UAM dr hab. D. Bajerlein	15	–	–	30	–	3	49	62	3	4
From molecules to cells	prof. jJ Bluijssen	–	30	–	–	–	4	13	13	1	-
Techniki analizy DNA	prof. UAM dr hab. M. Dabert	15	–	–	30	–	4	52	65	-	4
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Biotechnologia w ochronie środowiska	prof. UAM dr hab. A. Piechalak	7	6	-	17	-	3	12	12	1	1
Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta	prof. W. Hołubowicz	24	–	6	–	–	3	6	55	2	-
Mechanizmy epigenetyczne w etiologii chorób człowieka	prof. UAM dr hab. M. Siatecka	15	15	–	–	–	3	66	66	4	-
Nowe technologie a środowisko	dr A. Małecka, prof. UAM dr hab. A. Piechalak	10	8		12		3	19	19	1	2

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku Biotechnologii**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Biotechnologii	Ogółem
SEMESTR LETNI									
Życie - czym jest i skąd się wzięło?	dr M. Szymański	15	-	-	-	-	1	72	101

## 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>						
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
Wirusologia	prof. UAM dr hab. R. Nawrot	15	–	–	15	3
Immunologia	prof. UAM dr hab. S. Krzywińska	30	–	–	30	4
Przygotowanie do pracy zawodowej	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka, dr A. Małecka, prof. UAM dr hab. M. Pełechaty, prof. UAM dr hab. W. Polcyn	20	–	10	–	2
Zarządzanie jakością	prof. UAM dr hab. A. Piechalak	20	–	4	6	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30E	–	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	9
<b>Razem</b>		135	0	44	91	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Aspekty prawne i etyczne biotechnologii	prof. UAM dr hab. R. Nawrot, prof. UAM dr hab. A. Piechalak, dr A. Małecka	10	–	5	–	1
Praktyki zawodowe	dr A. Małecka	–	–	–	160	6
Pracownia licencjacka do wyboru	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	6
Seminarium licencjackie do wyboru	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. UAM P. Ziółkowski, prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, dr hab. T. Lehmann, prof. UAM dr hab. M. Wojciechowicz, prof. UAM dr hab. R. Koczura, prof. dr hab. R. Sobkowiak, prof. UAM dr hab. Z. Celka, prof. UAM dr hab. D. Bajerlein, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	–	15	–	–	1
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	16
<b>Razem</b>		10	15	5	220	30

<sup>1</sup>Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę licencjacką. W obciążeniach dydaktycznych pracownika opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w wymiarze 5 godz. na 1 studenta, który złożył pracę licencjacką i egzamin licencjacki, pod warunkiem, że nie generuje to godzin ponadwymiarowych. 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.

**Przedmioty wybrane przez studentów III roku Biotechnologii (1/2)**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		BT	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku BT
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Czy istnieją rasy ludzkie?	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	-	20	-	10	-	3	18	33	2	2
Energetyka procesów życiowych	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	5	-	40	-	5	28	37	2	2
Laboratorium mikropreparatyki	prof. UAM dr hab. M. Krzesłowska	5	-	-	40	-	4	40	50	-	4
Odnawialne źródła energii	dr M. Wojciechowska	25	5	-	-	-	4	13	52	2	-
Systemy eukariotyczne w inżynierii białek	dr A. Karachitos	-	10	-	30	-	4	52	52	2	4
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Enzymologia	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	10	-	35	-	6	39	39	2	3
Genotoksykologia	prof. UAM dr hab. E. Chudzińska	15	10	-	20	-	3	39	53	2	3
Maszyny molekularne	prof. UAM dr hab. M. Olejniczak	15	-	-	15	-	4	38	56	-	3
Molekularne mechanizmy patogeniczności bakterii	prof. UAM dr hab. S. Krzywińska	15	-	-	15	-	3	43	43	-	4
Podstawy neurobiologii	dr P. Marciniak	15	15	-	15	-	4	39	100	4	3
Techniki wysokoprzepustowego sekwencjonowania w biologii molekularnej	dr hab. M. Żywicki	10	-	-	20	-	4	44	57	-	4
Wirusy w środowisku: praktyczny kurs poszukiwania i identyfikacji bakteriofagów	dr J. Barylski	-	5	-	20	-	2	32	32	2	3

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów III roku Biotechnologii**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Biotechnologii	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Ewolucja i zmienność człowieka	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	15	–	–	–	–	1	42	51
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Tips and tricks: skuteczne wyszukiwanie informacji oraz ich wizualizacja	dr S. Łukasik	–	15	–	–	–	1	17	44
Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej	dr hab. K. Celiński	15	–	–	–	–	1	24	40

## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: BIOINFORMATYKA; I 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>						
Statystyka z elementami rachunku prawdopodobieństwa	prof. dr hab. W. Wołyński	30E	-	-	30	5
Algebra liniowa	prof. dr hab. M. Radziejewski	15	-	-	15	3
Wprowadzenie do systemu Linux	prof. UAM dr hab. K. Dyczkowski	30	-	-	30	5
Podstawy programowania w języku Python	dr A. Zieleziński	-	-	-	45	4
Struktura i funkcja cząsteczek biologicznych	prof. UAM dr hab. M. Olejniczak	30E	-	-	30	5
Biologia komórki	prof. dr hab. H. Kmita, prof. UAM dr hab. A. Lesicki	30E	-	-	30	5
Podstawy teoretyczne biologii	prof. dr hab. 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	30	-	-	30	5
Algorytmy i struktury danych	prof. UAM dr hab. S. Gawiejnowisz	30	-	-	30	5
Biologia molekularna	prof. dr hab. 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. dr hab. W. Karłowski	30E	-	-	45	6
Ewolucja bioróżnorodności	Prof. dr hab. J. Dabert, prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska	30	-	-	-	2
Język angielski		-	-	30	-	2
WF		-	-	-	30	0
<b>Razem</b>		<b>165</b>			<b>180</b>	<b>30</b>

UWAGA: oprócz ww. przedmiotów studenci I roku studiów realizują Szkolenie BHP (po 4 godz. w każdej z Uczelni, 0 ECTS) i Przystosowanie biblioteczne (po 2 godz. w każdej z Uczelni, 0 ECTS) w terminach podanych osobno.

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

(Uchwała nr 298/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.06.2019 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Różnorodność roślin i grzybów	prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska, prof. dr hab. M. Lembicz	15E	–	15	–	2
Podstawy mikrobiologii	prof. UAM dr hab. R. Koczura	20	–	–	10	2
Inżynieria genetyczna	prof. UAM dr hab. M. Rurek	20	–	–	10	2
Optymalizacja kombinatoryczna	prof. M. Drozdowski (PP)	30	–	–	15	3
Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka - cz. 1	prof. J. Węglarz, prof. P. Formanowicz (PP)	30	–	–	30	4
Specjalizowane języki programowania	dr inż. M. Miłostan (PP)	15	–	–	30	3
Algorytmy kombinatoryczne w bioinformatyce	prof. M. Kasprzak (PP)	15	–	–	30	3
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	3
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego (PP)</i>	–	–	–	30	0
Przedmioty do wyboru <sup>1</sup>	Katalog przedmiotów do wyboru <sup>1</sup> (4 WB + 4 PP)	–	–	–	–	8
<b>Razem</b>		<b>145</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>155</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup> studenci wybierają przedmioty z Katalogu WB UAM (4ECTS) i WiIT PP (4ECTS);



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

(Uchwała nr 298/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.06.2019 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Bioinformatyka sekwencji biologicznych – cz.2	prof. W. Karłowski	10E	–	–	20	2
Mechanizmy ewolucji	prof. J. Dabert, prof. Z. Szweykowska-Kulińska	30E	–	–	–	2
Różnorodność zwierząt	prof. J. Dabert	30	–	15	–	4
Techniki wysokoprzepustowe	prof. J. Wesoły, prof. UAM M. Dabert, dr P. Konieczny	15	–	–	15	2
Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka - cz. 2	prof. J. Węglarz, prof. P. Formanowicz (PP)	30E	–	–	15	4
Bazy danych	prof. T. Morzy, prof. Z. Królikowski (PP)	30	–	–	30	4
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30E	–	3
Przedmioty do wyboru <sup>2</sup>	Katalog przedmiotów do wyboru <sup>2</sup> (5 WB + 4 PP)	–	–	–	–	9
Razem		145	0	45	180	30

<sup>2</sup> studenci wybierają przedmioty z Katalogu WB UAM (5ECTS) i WiIT PP (4ECTS)

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku Bioinformatyki**

**(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Bioinfor matyka	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku bioinform.
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Praktyczne zastosowanie języka Python w biologii obliczeniowej	dr A. Zieleziński	2	–	–	38	–	2	36	36	-	3
Socjobiologia	prof. J. Radwan	30	–	–	15	–	4	12	43	-	1
Zarządzanie jakością	prof. UAM dr hab. A. Piechalak	20	4	–	6	–	2	25	25	-	2
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Enzymologia molekularna	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	15	–	–	–	3	19	19	1	-
Genetyka cech wielogenowych u człowieka	prof. UAM dr hab. A Bączkiewicz	20	10	–	–	–	2	25	25	1	-
Linux w bioinformatyce	dr hab. M. Żywicki	2	–	–	28	–	2	33	33	-	3

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku Bioinformatyki**

**(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Bioinformatyki	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Skanowanie 3D	Dr S. Łukasik	-	15	-	-	-	1	14	14
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Tips and tricks: skuteczne wyszukiwanie informacji oraz ich wizualizacja	dr S. Łukasik	-	15	-	-	-	1	21	44

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

(Uchwała nr 298/2018/19 Senatu UAM z dn. 29.06.2019 r.)

)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ - liczba godzin				ECTS
		W	S	K	C/L/P	
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>						
Bioinformatyka strukturalna	prof. J. Brezovsky	–	15E	–	30	4
Genomika i transkryptomika	prof. I. Makałowska	–	15E	–	30	4
Obliczeniowa biologia komórki	prof. B. Wróbel	15	–	–	15	2
Proteomika	prof. M. Stobiecki (PP)	–	–	30	–	2
Inżynieria oprogramowania	dr hab. inż. A. Jaszkiwicz (PP)	15E	–	–	30	4
Uczenie maszynowe	dr inż. P. Łukasik (PP)	30E	–	–	15	4
Przedmioty do wyboru <sup>1</sup>	Katalog przedmiotów do wyboru <sup>1</sup> (6 WB + 4 PP)	–	–	–	–	10
<b>Razem</b>		<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Przygotowanie do pracy zawodowej	dr inż. R. Klaus (PP)	30	–	–	–	2
Praktyka zawodowa	dr A. Małecka	–	–	–	160	6
Pracownia licencjacka UAM lub PP	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	6
Seminarium licencjackie: Nowe narzędzia bioinformatyczne <sup>3</sup>	prof. I. Makałowska, prof. W. Karłowski	–	15	–	–	1
Seminarium licencjackie: Zastosowania narzędzi informatycznych w biologii <sup>3</sup>	prof. P. Formanowicz (PP)	–	15	–	–	1
Przedmioty do wyboru <sup>2</sup>	Katalog przedmiotów do wyboru <sup>2</sup> (11 WB + 4 PP)	–	–	–	–	15
<b>Razem</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>31</b>

<sup>1</sup> studenci wybierają przedmioty z Katalogu WB UAM (6ECTS) i WiIT PP (4ECTS); <sup>2</sup> studenci wybierają przedmioty z Katalogu WB UAM (11ECTS) i WiIT PP (4ECTS), w tym **obowiązkowo 1 przedmiot humanistyczny lub społeczny 3 ECTS**; <sup>3</sup> – jedno z dwóch seminariów do wyboru

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.

## Przedmioty wybrane przez studentów III roku Bioinformatyki

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Bioinformatyka	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku bioinform.
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Analiza danych z wysokoprzepustowego sekwencjonowania	dr hab. M. Żywicki	15	–	–	30	–	4	35	35	-	3
Tworzenie aplikacji internetowych w Django	dr A. Zieleziński	2	-	–	28	–	2	31	31	-	3
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta	prof. W. Hołubowicz	24	–	6	–	–	3	24	55	2	-
Maszyny molekularne	prof. UAM dr hab. M. Olejniczak	15	–	–	15	–	4	18	56	-	2
Metody statystyczne w bioinformatyce	dr A. Zieleziński	–	2	–	28	–	2	26	26	1	2
Podstawy neurobiologii	dr P. Marciniak	15	15	–	15	–	4	26	100	4	2
Wprowadzenie do biogospodarki	dr Ł. Wojtyła	-	30	–	–	–	3	32	61	3	-

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów III roku Bioinformatyki**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 21.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Bioinformatyki	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Ewolucja i zmienność człowieka	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	15	-	-	-	-	1	9	51
Wirusy w życiu człowieka	dr hab. J. Broniarczyk	15	-	-	-	-	1	23	44
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Życie – czym jest i skąd się wzięło?	Dr M. Szymański	15	-	-	-	-	1	15	101

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

(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 ZIMOWY</b>						
Podstawy nauk przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. B. Sikora (Biologia), prof. UAM dr hab. R. Jastrząb (Chemia), dr I. Iwaszkiewicz-Kostka (Fizyka), dr K. Kluzek (Matematyka)	–	64	–	–	4
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. dr hab. M. Lembicz	30	–	–	–	3
Fizykochemiczne podstawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego	prof. B. Łęska	30E	–	15	45	8
Matematyka ze statystyką	prof. UAM dr hab. O. Nowak	–	10E	–	20	3
Podstawy geologii, geomorfologii i hydrologii	prof. UAM dr hab. B. Antczak-Górka, dr J. Czerniawska	30E	15	–	45	8
Prawno-ekonomiczne podstawy zarządzania środowiskiem	prof. P. Niedzielski	15E	–	30	–	4
Razem		105	89	45	110	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Ekologia	prof. N. Kuczyńska-Kippen, prof. UAM dr hab. Z. Kosiński	30E	–	30	–	5
Fizyczno-chemiczne podstawy oceny środowiska	prof. UAM dr hab. T. Joniak	15E	–	–	30	4
Meteorologia i klimatologia	prof. L. Kolendowicz (WNGiG)	15	–	–	15	3
Przygotowanie do pracy zawodowej	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka, dr A. Małecka, prof. UAM dr hab. M. Pełechaty, prof. UAM dr hab. W. Polcyn,	20	–	10	–	2
Różnorodność roślin i grzybów	prof. B. Jackowiak	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, prof. UAM dr hab. M. Kasprowicz	–	–	–	24	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Razem		110	30	70	159	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: OCHRONA ŚRODOWISKA; II 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						
Genetyka ogólna i ekologiczna	prof. UAM dr hab. I. Melosik	15E	–	–	30	3
System informacji geograficznej w ochronie środowiska	prof. Z. Zwoliński, dr M. Nowak	15E	–	–	30	3
Technologie oczyszczania gazów	dr I. Sobczak	15E	–	–	30	4
Zagrożenia i technologie oczyszczania wód	Prof. UAM R. Kowalczevska-Madura	15E	15	–	15	4
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	–	–	–	30	0
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	14
Razem		60	15	0	165	30



## Studia stacjonarne I stopnia; kierunek: OCHRONA ŚRODOWISKA; II 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	
SEMESTR LETNI						
Inwentaryzacja i waloryzacja środowiska przyrodniczego - ZT	prof. E. Baraniak, prof. UAM dr hab. M. Kasprowicz, prof. UAM dr hab. M. Gąbka	-	-	-	96T	6
Mikrobiologia	prof. UAM dr hab. R. Koczura	15E	-	-	30	3
Monitoring środowiska	prof. UAM dr hab. M. Gąbka	15E	-	-	15	3
Wprowadzenie do biogospodarki	dr Ł. Wojtyła	-	-	30	-	3
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i>	-	-	-	30	0
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	-	30	2
Fauna Wielkopolski – ZT	prof. UAM dr hab. B. Sikora	-	-	-	24	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	-	-	-	-	11
Razem		30	0	30	225	30

UWAGA: praktyka zawodowa w wymiarze 4 tygodni jest obowiązkowym elementem studiów I stopnia, za który w VI semestrze studiów przyznaje się 6 ECTS. Zaleca się realizację praktyk po IV semestrze studiów.

## Przedmioty wybrane przez studentów II roku Ochrony środowiska

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		OS	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku OS
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Biologia organizmów i środowisk wodnych	prof. UAM dr hab. M. Gąbka	30	–	–	30	–	5	23	23	-	2
Metody badań ekosystemów lądowych	prof. UAM dr hab. W. Magowski	30	–	–	30	–	5	23	23	-	2
Ochrona bioróżnorodności wybranych grup bezkręgowców i bioindykacja środowiska przyrodniczego	prof. J. Błoszyk	10	–	–	35	–	4	23	23	-	2
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Birdwatching- czyli jak, kiedy i gdzie obserwować ptaki	dr hab. M. Budka	–	20	–	25	–	3	9	21	1	1
Ekologia i ochrona ekosystemów leśnych	prof. UAM dr hab. Z. Kosiński,	15	5	–	25	–	4	15	31	2	1
Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta	prof. W. Hołubowicz	24	–	6	–	–	3	18	55	2	-
Świat zwierząt – ptaki	prof. UAM dr hab. Z. Kosiński	15	10	-	20	–	4	12	12	1	1
Świat zwierząt – ssaki	prof. L. Rychlik	20	10	–	15	–	4	15	35	2	1

## Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku Ochrony środowiska

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		OS	Ogółem
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Tips and tricks: skuteczne wyszukiwanie informacji i ich wizualizacja	dr S. Łukasik	-	15	-	-	-	1	6	44

## 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						
Biologia komórki i organizmu	prof. G. Jackowski, 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. Błszyk, prof. UAM dr hab. J. Chmiel	15E	–	30	–	3
Abiotyczne aspekty funkcjonowania środowiska – ZT	prof. UAM dr hab. R. Dondajewska-Pielka, prof. M. Marciniak (WNGiG)	–	–	–	32	3
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30E	–	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	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. UAM dr hab. M. Pelechaty	–	–	–	160	6
Zrównoważony rozwój	prof. UAM dr hab. M. Wojterska	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>	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. UAM P. Ziółkowski, prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, dr hab. T. Lehmann, prof. UAM dr hab. M. Wojciechowicz, prof. UAM dr hab. R. Koczura, prof. dr hab. R. Sobkowiak, prof. UAM dr hab. Z. Celka, prof. UAM dr hab. D. Bajerlein, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	–	15	–	–	1
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	9
<b>Razem</b>		<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>250</b>	<b>30</b>

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

Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę licencjacką. W obciążeniach dydaktycznych pracownika opieka laboratoryjna nad studentem rozliczana jest w wymiarze 5 godz. na 1 studenta, który złożył pracę licencjacką i egzamin licencjacki, pod warunkiem, że nie generuje to godzin ponadwymiarowych.

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.

## Przedmioty wybrane przez studentów III roku Ochrony środowiska

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		OS	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku OS
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Katastrofy ekologiczne	prof. UAM dr hab. R. Dondajewska-Pielka	15	15	-	-	-	2	19	19	1	-
Ochrona i rekultywacja zbiorników wodnych	prof. UAM dr hab. R. Dondajewska-Pielka	20	10	-	30	-	5	16	16	1	2
Odnawialne źródła energii	dr M. Wojciechowicz	25	5	-	-	-	4	19	52	2	-
Szata roślinna na przykładzie Babiej Góry	Prof. UAM dr hab. M. Kasprówicz	-	5	-	-	40	4	4	17	1	2 (wspólnie)
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Biogeografia	prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska	15	15	-	30	-	5	19	19	1	2
Epidemiologia środowiskowa	prof. UAM dr hab. B. Sikora	15	-	-	30	-	4	19	46	2	2

### Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów III roku Ochrony środowiska

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		OS	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Gatunki inwazyjne w ekosystemach wodnych i bagiennych	Dr R. Piotrowicz	15	-	-	-	-	1	14	22
Marketing ekologiczny jako element koncepcji zrównoważonego rozwoju	Dr hab. T. Lehmann	10	5	-	-	-	1	11	24

## 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 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 2021/2022	–	–	–	–	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. UAM Z. Adamski	15E	-	-	20	3
Konsekwencje globalnych zmian środowiska	dr K. Zawierucha	15	-	10	5	3
Seminarium/Journal Club <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. F. Molleman, prof. I. Melosik, prof. H. Kmita, prof. M. Wojterska, prof. UAM dr hab. J. Mokracka	–	–	30	–	3
Pracownia magisterska do wyboru <sup>3</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	10
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	7
Razem		45	0	70	85	30

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

<sup>3</sup>Pracownia magisterska do wyboru: specjalności: biologia molekularna, biologia komórki i organizmu, biologia populacji, ekologia krajobrazu, biologia ewolucyjna, biologia człowieka i bez specjalności.

Wymiar godzin kontaktowych pracy studenta realizującego pracę magisterską na I r. 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. Wybór zakładu/pracowni określa równocześnie gdzie student będzie realizować Pracownię magisterską i Journal Club w semestrze letnim.

**Przedmioty wybrane przez studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Biologia**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Biologia	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku Biologia
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Entomologia leśna	prof. UAM dr hab. U. Walczak	15	-	-	30	-	3	19	23	-	2
Genetyka nowotworów	prof. UAM dr hab. J. Durzyńska	15	15	-	-	-	3	14	48	3	-
Genomika populacyjna	prof. W. Wachowiak	10	20	-	15	-	3	13	25	1	1
Owady i ich rola w ekosystemach	prof. UAM dr hab. U. Walczak	15	-	-	30	-	4	22	33	-	2
Regulacja ekspresji genów przez RNA	dr M. Szymański	15	15	-	-	-	3	16	28	1	-
Strategie i metody badań w biologii rozwoju człowieka	dr hab. Z. Czaplą	-	15	-	30	-	5	8	13	1	1
Wymiarowanie i ekspansja roślin	Prof. B. Jackowiak	15	-	-	15	-	3	12	12	-	1
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Biologia zachowań człowieka	prof. UAM dr hab. M. Kosińska	20	10	-	-	-	4	20	28	1	-
Kurs biologii tropikalnej	Prof. dr hab. T. Osiejuk, prof. UAM dr hab. M. Arlet	16	8	-	-	96	8	12	12	1	1
Markery molekularne	prof. UAM dr hab. M. Dabert	15	6	-	24	-	4	13	37	2	1
Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	prof. M. Garnczarska	15	15	-	-	-	4	18	18	1	-
Wstęp do biologii tropikalnej	prof. T. Osiejuk, prof. UAM dr hab. M. Arlet	15	-	-	30	-	4	10	10	-	1
Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji	dr M. Nowak	-	10	-	20	-	3	11	26	1	1

## 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. J. Błoszyk, prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska, prof. UAM dr hab. W. Polcyn	15E	30	–	–	4
Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	mgr M. Nowak, mgr A. Padewska, mgr K. Kocowski PPNT	15E	30	–	–	4
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	90	12
Seminarium magisterskie <sup>2</sup>	prof. UAM J. Gzyl, prof. UAM R. Sobkowiak, prof. UAM U. Walczak, prof. UAM P. Szkudlarz, prof. UAM R. Bernard, prof. UAM M. Krenz-Niedbała, prof. UAM M. Wojtkowska	–	30	-	–	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	–	–	–	–	7
<b>Razem</b>		<b>30</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Epidemiologia chorób roślin	prof. UAM dr hab. 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>	prof. UAM J. Gzyl, prof. UAM R. Sobkowiak, prof. UAM U. Walczak, prof. UAM P. Szkudlarz, prof. UAM R. Bernard, prof. UAM M. Krenz-Niedbała, prof. UAM M. Wojtkowska	–	30	-	–	5
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	7
<b>Razem</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>125</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup> Pracownia magisterska do wyboru: specjalności: biologia molekularna, biologia komórki i organizmu, biologia populacji, ekologia krajobrazu, biologia ewolucyjna, biologia człowieka i bez specjalności. Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę magisterską na II r. 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.

<sup>2</sup>Seminarium tematycznie powiązane ze specjalnością

**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.

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Biologia**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Biologia	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku Biologia
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Astrobiologia w teorii i praktyce	dr hab. B. Gołdyn	20	15	–	10	–	4	20	20	1	2
Biologiczne podstawy procesów poznawczych człowieka	dr S. Trambacz-Oleszak	15	–	–	30	–	4	19	21	-	2
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	prof. UAM dr hab. E. Rybska	15	-	-	30	-	5	15	30	-	3 (wspólnie z OŚ)
Własna firma czy praca w korporacji	prof. Witold Hołubowicz	24	–	6	–	–	3	16	16	1	-
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Biologia nowotworów i ich mikrośrodowiska	dr A. Knopik-Skrocka	20	-	-	10	-	3	14	38	-	2
Czynna ochrona zwierząt	prof. UAM dr hab. M. Jurczyszyn	15	20	–	10	–	5	14	32*	2	2
Ekologia behawioralna	prof. T. Osiejuk	20	–	–	25	–	5	18	27	-	2
Migracje zwierząt	prof. UAM dr hab. P. Zduniak	24	–	–	21	–	4	13	16	-	2 (wspólnie)

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Biologia**  
 (Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Biologia	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich	Prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	15	-	-	-	-	1	11	43*
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Mechanizmy, efekty działania leków i ich interakcje u człowieka	Prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	15	-	-	-	-	1	11	35

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

(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>						
Metodologia i metodyka badań przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. K. Łastowski, prof. T. Osiejuk, prof. UAM dr hab. J. Gzyl	10	–	20	–	2
Analiza filogenetyczna	prof. J. Dabert, dr E. Głowska	15E	–	–	15	3
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych	prof. dr hab. M. Lembicz	–	–	15	–	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
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
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30		2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych na rok 2021/2022	–	–	–	–	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 105/2020/21 Senatu UAM z dn. 31.05.2021 r.)

SEMESTR LETNI						
Integracja wewnątrz- i międzykomórkowa	prof. H. Kmita, prof. M. Garnczarska	15E	–	30	-	4
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej	dr R. Dudziak	-	–	–	15	1
Edukacja oparta na naukowych dowodach – Science Education	Prof. UAM dr hab. E. Rybska	-	-	10E	20	3
Techniki biologii molekularnej	Prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	10	-	-	20	3
Laboratorium psychologiczne: Ewaluacja praktyk w szkole ponadpodstawowej	dr I. Stankowska-Mazur	–	–	–	10	0,5
Seminarium/Journal Club <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. F. Molleman, prof. I. Melosik, prof. H. Kmita, prof. M. Wojterska, prof. UAM dr hab. J. Mokracka	–	30	-	–	3
Pracownia magisterska; A – badanie dydaktyczne i nauczanie biologii B – badania biologiczne i nauczanie biologii	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	50	10,5
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych na rok 2021/22	–	–	–	–	8
Razem		25	30	30	95	30

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



**Przedmioty wybrane przez studentów I roku studiów II stopnia;  
kierunek Nauczanie biologii i przyrody**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		NBiP	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku NBiP
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Owady i ich rola w ekosystemach	prof. UAM dr hab. U. Walczak	15	–	–	30	–	4	12	45	-	1
Pomiar dydaktyczny i ewaluacja osiągnięć ucznia w szkole ponadpodstawowej	Dr K. Szybiak	15	15	-	-	-	3	9	9	1	-
Strategie i metody badań w biologii rozwoju człowieka	dr hab. Z. Czapła	-	15	-	30	4	-	8	17	1	1
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Biologia zachowań człowieka	prof. UAM dr hab. M. Kosińska	20	10	-	-	-	4	12	33	2	-
Botaniczne i zoologiczne aspekty Pomorza-zajęcia terenowe	dr R. Piotrowicz	–	5	–	–	40	4	6	16*	1	1
STEAM i TIK w projektach międzynarodowych na lekcjach	Prof. M. Lembicz	-	20	-	25	-	4	9	9	-	1

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów I roku studiów II stopnia;**

**kierunek Nauczanie biologii i przyrody**

**(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		NBiP	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	15	-	-	-	-	1	10	43
Zjawiska demograficzne od starożytności do współczesności	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	15	-	-	-	-	1	7	7
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Molekularne mechanizmy działania wybranych substancji psychoaktywnych	prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak	15	-	-	-	-	1	5	14

**Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: BIOLOGIA;  
specjalność: NAUCZANIE BIOLOGII; II rok**

(Uchwała nr 471/2019/20 Senatu UAM z dn. 22.06.2020r.)

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. 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	5
Seminarium magisterskie	prof. UAM dr hab. R. Bernard	–	30		–	3
Pracownia magisterska	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	10
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	8
<b>Razem</b>		<b>15</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Przygotowanie do praktyk zawodowych w szkole ponadpodstawowej	dr R. Dudziak	–	–	–	15	0,5
Praktyka zawodowa w szkole ponadpodstawowej	dr R. Dudziak	–	–	–	60	4
Ewaluacja praktyk zawodowych w szkole ponadpodstawowej	Dr R. Dudziak	-	-	-	15	0,5
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	13
Seminarium magisterskie	prof. UAM dr hab. R. Bernard	–	30	-	–	5
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	7
<b>Razem</b>		<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup> Wymiar godzin kontaktowych pracy studenta realizującego pracę magisterską na I r. 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: 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.

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia;  
kierunek Biologia, specjalność Nauczanie biologii**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		NBiP	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku NBiP
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Biologiczne i psychospołeczne aspekty seksualności człowieka – wychowanie do życia w rodzinie	prof. UAM dr hab. M. Kosińska	15	15	–	15	–	4	3	3	1	1
Biologiczne podstawy procesów poznawczych człowieka	Dr S. Trambacz-Oleszak	15	-	-	30	-	4	2	21	-	2 (wspólnie z biologią)
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Biologia nowotworów i ich mikrośrodowiska	prof. dr A. Knopik-Skrocka	20	-	-	10	-	3	2	38	-	1 (wspólnie z biologią)
Migracje zwierząt	prof. UAM dr hab. P. Zduniak	24	-	-	21	-	4	3	16	-	2 (wspólnie z biologią)

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

(Uchwała nr 233/2018/19 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>						
Etiologia i diagnostyka chorób cywilizacyjnych człowieka	prof. UAM dr hab. J. Durzyńska	30E	–	–	30	6
Genomika i transkryptomika w badaniach człowieka <sup>1</sup>	prof. I. Makałowska	15E	–	–	15	4
Ocena auksologiczna z wykorzystaniem nowoczesnych metod diagnostycznych <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. A. Szwed, dr M. Durda-Masny, przedstawiciel firmy Vitako	10	–	–	20	3
Analiza statystyczna danych biomedycznych	prof. UAM dr hab. L. Kuczyński	–	–	–	30	3
Psychospołeczne aspekty chorób	prof. UAM dr hab. T. Hanć	15E		15	–	3
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	3
Przedmioty do wyboru		–	–	–	–	8
	Razem	70	0	45	95	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Etiologia i diagnostyka chorób rzadkich człowieka	prof. UAM dr hab. M. Siatecka	15E	–	–	30	4
Metody obrazowania w medycynie	prof. UAM dr hab. Z. Fojud (WF)	15	–	–	15	3
Środowisko LINUX i języki skryptowe	dr M. Konczal	–	–	–	30	3
Telemedycyna <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. A. Szwed, P. Najbuk	15	–	–	15	3
Seminarium/Journal Club <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. M. Krenz-Niedbała	–	–	30	–	2
Pracownia magisterska <sup>3</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	6
Przedmioty do wyboru		–	–	–	–	9
	Razem	45	0	30	150	30

<sup>1</sup>Przedmiot z pracodawcą; ; <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. 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.

## Lista przedmiotów do wyboru dla studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Biologia i zdrowie człowieka

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 23.04.2021 r.)

### Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		BiZC	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku BiZC
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Metodyka badań w biologii człowieka	prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak	10	–	4	16	-	3	13	13	1	2
Modele badań medycznych	prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, prof. UAM dr hab. M. Borowiak, prof. UAM dr hab. K. Sobczak	10	–	–	20	-	3	13	13	-	2
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowych	prof. UAM dr hab. A. Skoracka	–	–	15	–	-	2	13	13	1	-
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Endokrynologia człowieka	dr P. Marciniak, dr M. Durda-Masny	10	6	-	12	-	3	13	13	1	2
Metabolizm DNA	dr P. Zawadzki	30	-	-	-	-	3	13	13	-	-
Metody stosowane w biologii sądowej	prof. UAM dr hab. D. Bajerlein	10	-	-	20	-	3	13	13	-	2

## Lista przedmiotów monograficznych do wyboru przez studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Biologia i zdrowie człowieka

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 23.04.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		BiZC	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Wrażliwość człowieka na działanie czynników środowiska	prof. UAM dr hab. M. Kosińska	15	-	-	-	-	1	11	11

## 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>						
Metodologia badań przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. K. Łastowski	10	–	5	–	2
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowo-badawczych	prof. UAM dr hab. K. Leśniewicz	–	–	15	–	2
Biologia rozwoju	prof. UAM dr hab. R. Mól, dr hab. K. Kusz-Zamelczyk (IGCz)	25E	–	5	30	5
Wielkoskalowe technologie w biotechnologii	prof. I. Makałowska, prof. J. Wesoly, prof. UAM dr hab. A. Ludwików	30E	–	–	30	5
Genetyka stosowana	prof. UAM dr hab. P. Ziółkowski	15E	–	10	35	5
Metody statystyczne w biotechnologii	prof. UAM dr hab. J. Kosicki	5	–	10	–	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	30	–	2
Przedmioty do wyboru		–	–	–	–	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						
Fitopatologia	prof. dr hab. M. Arasimowicz-Jelonek	15E	–	5	10	3
Molekularne mechanizmy reakcji komórek na stres	prof. Z. Szweykowska-Kulińska, prof. J. Deckert, prof. UAM R. Sobkowiak	15E	–		30	4
Produkty naturalne	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Bagniewska-Zadworna	20E	–	10	–	2
Diagnostyka mikrobiologiczna	prof. UAM dr hab. J. Mokracka	10	-	-	20	4
Seminarium/Journal club <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. F. Molleman, prof. I. Melosik, prof. M. Wojterska, prof. UAM dr hab. J. Mokracka, prof. H. Kmita	–	30	–	–	2
Pracownia magisterska do wyboru <sup>3</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	9
Przedmioty do wyboru		–	–	–	–	6
Razem		60	30	15	120	30

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



**Lista przedmiotów do wyboru dla studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Biotechnologia**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 23.04.2021 r.)

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Biotechnologia	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku Biotechn.
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Genetic recombination	prof. UAM dr hab. P. Ziółkowski	15	–	–	15	–	2	11	11	-	1
Genetyka nowotworów	prof. UAM dr hab. J. Durzyńska	15	15	–	–	–	3	34	52	3	-
Własna firma czy praca w korporacji - podejście praktyczne	prof. W. Hołubowicz	24	–	6	–	–	3	16	33	2	-
Wybrane aspekty zdrowia środowiskowego	prof. UAM dr hab. B. Sikora	10	4	-	16	-	3	19	19	1	2
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Badania kliniczne i przedkliniczne	dr E. Puch	15	-	-	15	-	3	26	44	-	2
Biorobotyka	prof. UAM dr hab. P. Ręć	15	-	-	45	-	5	7	11	-	1
Markery molekularne	prof. UAM dr hab. M. Dabert	15	6	–	24	–	4	24	37	1	2
Mikroorganizmy w ochronie roślin	prof. UAM dr hab. E. Konecka	15	–	–	15	–	3	14	14	-	1

## 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. M. Jaskólski, prof. UAM dr hab. E. Bartoszak-Adamska	20E	–	–	25	4
Modele badań medycznych	Prof. UAM dr hab. K. Raczyńska, prof. K. Sobczak,	10	-	-	20	3
Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	mgr M. Nowak, mgr A. Padewska, mgr K. Kocowski PPNT	15E	30	–	–	4
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	60	9
Seminarium magisterskie	prof. UAM J. Gzyl, prof. UAM R. Sobkowiak, prof. UAM U. Walczak, prof. UAM P. Szkudlarz, prof. UAM R. Bernard, prof. UAM M. Krenz-Niedbała, prof. UAM M. Wojtkowska	–	–	30	–	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	8
Razem		45	30	30	105	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Substancje czynne nowej generacji	prof. K. Sobczak	15E	10	–	20	4
Zarządzanie projektem badawczym	prof. UAM dr hab. A. Pacak	-	-	15	-	2
Nanotechnology	Prof. UAM dr hab. J. Rybka	5	-	10	-	2
Pracownia magisterska <sup>1</sup>	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	90	12
Seminarium magisterskie	prof. UAM J. Gzyl, prof. UAM R. Sobkowiak, prof. UAM U. Walczak, prof. UAM P. Szkudlarz, prof. UAM R. Bernard, prof. UAM M. Krenz-Niedbała, prof. UAM M. Wojtkowska	–	–	30	–	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	7
Razem		20	10	55	110	30

<sup>1</sup> Wymiar godzin kontaktowych pracy studenta realizującego pracę magisterską na I r. 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: w ostatnim semestrze studiów po zaliczeniu II roku studenci składają w BOS i w systemie apd.amu.edu.pl pracę magisterską oraz przystępują do egzaminu dyplomowego.

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Biotechnologia**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Biotechnologia	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku Biotechn.
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Genomika populacyjna	prof. W. Wachowiak	10	20	–	15	–	3	12	25	1	1
Natural and artificial intelligence (ShanghA)	prof. B. Wróbel	20	10	-	-	-	4	16	16	1	-
Regulacja ekspresji genów przez RNA	dr M. Szymański	15	15	–	–	–	3	12	23	1	-
Regulation of gene expression by RNA	dr M. Szymański	30	-	-	-	-	4	7	7	-	-
Zaawansowane techniki mikroskopowe	dr A. Kasproicz-Maluśki	10	15		20	–	4	27	27	1	3
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Badania kliniczne i przedkliniczne	dr E. Puch	15	-	-	15	-	3	18	36	-	2
Biologia nowotworów i ich mikrośrodowiska	prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	20	-	-	10	-	3	22	38	-	2
Biologia roślin użytkowych	prof. M. Garnczarska	15	–	–	15	–	4	14	23	-	2
Zastosowanie genomiki w badaniach medycznych	dr J. Ciomborska-Basheer	10	–	–	20	–	3	18	18	-	2

## Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Biotechnologia

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Biotechnologia	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	15	-	-	-	-	1	22	43
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Mechanizmy, efekty działania leków i ich interakcje u człowieka	prof. dr A. Knopik-Skrocka	15	-	-	-	-	1	24	35

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

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

NAZWA PRZEDMIOTU	KOOORDYNATORZY/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
Biologia strukturalna	prof. dr hab. M. Kozak, prof. UAM dr hab. Sz. Krzywda	30E	-	-	30	5
Analiza filogenetyczna	prof. dr hab. J. Dabert, dr E. Głowska	15E	-	-	45	5
Język angielski	<i>Studium Językowe UAM</i>	-	-	30	-	2
Przedmioty do wyboru		-	-	-	-	7
Razem		95	-	30	145	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Algorytmy uczenia maszynowego	dr R. Jaworski	30	-	-	30	6
Bioinformatyka strukturalna	dr J. Brezovsky	10E	-	-	20	3
Scientific communication	Prof. UAM dr hab. M. Olejniczak, dr S. Anbalagan	-	-	30	-	2
Genomika	prof. dr hab. W. Karłowski	20E	-	-	40	5
Pracownia magisterska	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	60	10
Przedmioty do wyboru		-	-	-	-	7
Razem		40	0	30	110	30

**Lista przedmiotów do wyboru dla studentów I roku studiów II stopnia;  
kierunek Bioinformatyka**

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

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Bioinf	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Wykłady eksperckie II*		10	-	-	-	-	1	12	12
Mikrobiologia	prof. UAM dr hab. R. Koczura	20	-	-	10	-	3	12	12
Molekularna diagnostyka środowiska	prof. UAM dr hab. M. Dabert	15	-	-	-	-	1	12	12
Projekt bioinformatyczny I	prof. UAM dr hab. M. Żywicki	-	15	-	-	-	3	12	12
<b>SEMESTR LETNI</b>									
Wykłady eksperckie II*		10	-	-	-	-	1	12	12
Genomika medyczna	dr P. Zawadzki, dr A. Woźna	15	-	-	15	-	3	12	12
Zastosowanie chmury obliczeniowej w bioinformatyce	R. Januszewski	-	-	-	15	-	2	12	12

\*Zajęcia realizowane poprzez udział studenta w wydziałowych seminariach oraz wykładach zaproszonych gości z zakresu bioinformatyki i biologii

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

(Uchwała nr 298/2018/19 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>						
Bioinformatyka genomów	prof. I. Makałowska	15E	–	–	45	5
Biologia systemów	prof. B. Wróbel, prof. M. Figlerowicz, prof. P. Formanowicz (PP)	30E	–	–	30	5
Seminarium magisterskie.: Zastosowania narzędzi informatycznych w biologii*	prof. I. Makałowska, prof. W. Karłowski (UAM)	–	–	30	–	4
Seminarium magisterskie.: Nowe narzędzia bioinformatyczne*	prof. P. Formanowicz (PP)	–	–	30	–	
Pracownia magisterska (przygotowanie pracy magisterskiej)	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	10	90	8
Przedmioty do wyboru <sup>1</sup>	Katalog przedmiotów do wyboru (4 WB i 4 PP)	–	–	–	–	8
Razem		45	0	70	165	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Obliczenia wielkiej skali	dr inż. R. Walkowiak (PP)	15	–	–	30	4
Seminarium magisterskie: Nowe narzędzia bioinformatyczne*	prof. P. Formanowicz (PP)	–	–	30	–	4
Seminarium magisterskie: Zastosowania narzędzi informatycznych w biologii*	prof. I. Makałowska, prof. W. Karłowski (UAM)	–	–	30	–	
Pracownia magisterska (przygotowanie pracy magisterskiej)	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	10	90	10
WF	<i>Studium Wychowania Fizycznego (PP)</i>	–	–	–	15	0
Przedmioty do wyboru <sup>2</sup>	Katalog przedmiotów do wyboru (7 WB i 5 PP)	–	–	–	–	12
Razem		15	0	70	135	30

<sup>1</sup>studenci wybierają przedmioty z Katalogu WB UAM (4 ECTS) i WiIT PP (4 ECTS); <sup>2</sup> studenci wybierają przedmioty z Katalogu WB UAM (7 ECTS) i WiIT PP (5 ECTS), w tym **obowiązkowo 1 przedmiot humanistyczny lub społeczny, minimum 3 ECTS**. 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; \*studenci wybierają jedno z dwóch seminariów

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia;  
kierunek Bioinformatyka**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Bioinfor matyka	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku Bioinfor.
SEMESTR ZIMOWY											
Genetyka nowotworów	prof. UAM dr hab. J. Durzyńska	15	15	-	-	-	3	4	52	3	-
SEMESTR LETNI											
Biorobotyka	prof. UAM dr hab. P. Ręć	15	-	-	45	-	5	4	11	-	1
Kreowanie innowacji przedsiębiorczość	mgr M. Nowak, mgr A. Padewska, mgr K. Kocowski PPNT	-	30	-	-	-	4	4	4	1	-

\*liczba studentów może ulec zmianie po wyborach uzupełniających we wrześniu

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Bioinformatyka**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Biotechnologia	Ogółem
SEMESTR ZIMOWY									
Od genów do ekosystemów	Prof. UAM dr hab. I. Melsoik	15	-	-	-	-	1	4	4



## 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>						
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. R. Zwolak, prof. UAM dr hab. A. Surmacki	–	15	–	–	2
Bazy danych o środowisku przyrodniczym	prof. J. Błoszyk, prof. UAM dr hab. M. Kasprowicz	15E	–	–	15	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
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	–	30	2
Przedmioty do wyboru		–	–	–	–	15
<b>Razem</b>		<b>55</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>30</b>
<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. K. Kaszycka, prof. F. Molleman, prof. I. Melosik, prof. M. Wojterska, prof. UAM dr hab. J. Mokracka, prof. H. Kmita	–	30	–	–	3
Pracownia magisterska: A, B, lub C	Kierownik pracy dyplomowej	–	–	–	75	10
Przedmioty do wyboru		–	–	–	–	11
<b>Razem</b>		<b>35</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>105</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup>Przedmiot realizowany w pierwszych 5 tygodniach semestru jako intensywny blok zajęć. <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. 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. Wybór zakładu/pracowni określa równocześnie gdzie student będzie realizować Pracownię magisterską i Journal Club w semestrze letnim.

**Lista przedmiotów do wyboru przez studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Ochrona Środowiska**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 23.04.2021 r.)

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		OS	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku OS
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Entomologia leśna	prof. UAM dr hab. U. Walczak	15	-	-	30	-	3	4	23	-	1
Hydrobiologia	prof. UAM dr hab. M. Pelechaty	25	5	-	30		5	5	5	1	-
Owady i ich rola w ekosystemach	prof. UAM dr hab. U. Walczak	15	-	-	30	-	3	3	33	-	1
Prawne i etyczne aspekty NATURA 2000	dr A. Mokrowiecka	15	-	-	30	-	5	5	5	-	1
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Czynna ochrona zwierząt	prof. UAM dr hab. M. Jurczyszyn	15	20	-	-	10	5	5	19	1	-
Botaniczne i zoologiczne aspekty przyrody Pomorza – zajęcia terenowe	Dr R. Piotrowicz	-	5	-	-	45	4	5	10	-	1
Transformacja biegu rzek i ich ekologiczne implikacje	prof. UAM dr hab. R. Dondajewska-Pielka	15	-	-	30	-	4	5	5	-	1

## Lista przedmiotów monograficznych dla studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Ochrona środowiska

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 23.04.2021 r.)

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		OŚ	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	15	-	-	-	-	1	9	b.o
Zjawiska demograficzne od starożytności do współczesności	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	15	-	-	-	-	1	9	b.o

## 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	mgr M. Nowak, mgr A. Padewska, mgr K. Kocowski PPNT	–	30E	–	–	3
Planowanie przestrzenne	prof. UAM dr hab. M. Wojterska	15E	–	–	30	4
Pracownia magisterska: A, B, lub C	Kierownik pracy magisterskie	–	–	–	75	10
Seminarium magisterskie	prof. UAM J. Gzyl, prof. UAM R. Sobkowiak, prof. UAM U. Walczak, prof. UAM P. Szkudlarz, prof. UAM R. Bernard, prof. UAM M. Krenz-Niedbała, prof. UAM M. Wojtkowska	–	–	30	–	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	8
<b>Razem</b>		<b>39</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Kompensacja przyrodnicza	prof. UAM dr hab. M. Wojterska, prof. A. Winiecki	10E	–	–	26	3
Projekty i plany ochrony przyrody	prof. UAM dr hab. J. Chmiel, prof. A. Winiecki	15E	–	–	30	4
Pracownia magisterska: A, B, lub C	Kierownik pracy magisterskie	–	–	–	75	10
Seminarium magisterskie	prof. UAM J. Gzyl, prof. UAM R. Sobkowiak, prof. UAM U. Walczak, prof. UAM P. Szkudlarz, prof. UAM R. Bernard, prof. UAM M. Krenz-Niedbała, prof. UAM M. Wojtkowska	–	–	30	–	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	–	–	–	–	10
<b>Razem</b>		<b>25</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>131</b>	<b>30</b>

<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.

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Ochrona środowiska**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		OS	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku OS
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	prof. UAM dr hab. E. Rybska	15	-	-	30	-	5	15	30	-	3 (wspólnie z biologią)
Programy rolnośrodowiskowe	prof. UAM dr hab. Chmiel	5	-	-	25	-	4	9	9	-	1
Przemysł a środowisko – cykl życia produktu	prof. UAM dr hab. A. Piechalak	-	15	-	15	-	2	11	11	2	1
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Biologia i ekologia organizmów wskaźnikowych	prof. UAM dr hab. B. Messyasz	25	5	-	30	-	5	12	12	1	1
Biologia roślin użytkowych	prof. M. Garnczarska	15	-	-	15	-	4	9	23	-	1
Ekologia behawioralna	prof. T. Osiejuk	20	-	-	25	-	5	9	27	-	1
Wykorzystanie Systemów Informacji geograficznej w ekologii organizmów i populacji	dr M. Nowak	-	10	-	20	-	3	15	24	1	2
Funkcjonowanie i ochrona środowisk wodnych i torfowiskowych	prof. UAM dr hab. P. Klimaszyk	15	-	-	30	-	4	9	9	-	1

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia;  
kierunek Ochrona Środowiska**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		OS	Ogółem
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>									
Molekularne mechanizmy działania wybranych substancji psychoaktywnych	Prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak	15	-	-	-	-	1	9	14

**Lista przedmiotów do wyboru dla studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 23.04.2021 r.)**

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		OPIEPL	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku OPIEPL
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Metody statystycznej analizy danych <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. S. Cerbin	10	-	-	20	-	3	13	13	-	1
Metody analizy danych i podstawy modelowania matematycznego <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. L. Kuczyński	10	-	-	20	-	3	9	9	-	1
Organizacja i prowadzenie przyrodniczych zajęć terenowych <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. R. Bernard	5	-	-	25	-	3	27	27	-	3
Przygotowanie efektywnych materiałów informacyjnych i dydaktycznych <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. R. Bernard	5	-	-	25	-	3	27	27	-	3
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Monitoring dynamiki populacji roślin wieloletnich <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. M. Lembicz	10	-	-	20	-	3	9	9	-	1
Automatyczny monitoring akustyczny ptaków środowisk leśnych <sup>1</sup>	prof. T. Osiejuk	6	-	-	24	-	3	13	13	-	1

## 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	prof. J. Holeksa, 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
Inwentaryzacja i monitoring przyrodniczy*	prof. UAM dr hab. J. Ziomek, prof. R. Jaszczak (UPP)	–	–	–	48*	2
Pracownia magisterska (UAM, UPP)		–	–	–	90**	6
Seminarium magisterskie (UAM, UPP)		–	30	–	–	3
						3
Metody badań i oceny biocenozy <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. A. Brzeg	12	–	–	18	3
Dialog i negocjacje w ochronie przyrody <sup>2</sup>	prof. M. Skorupski (UPP)	10	–	20	–	
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

\*przedmiot przeniesiony z roku akademickiego 2020/2021

\*\*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. J. Holeksa	20E	–	25	–	4
Pracownia magisterska (UAM, UPP)		–	–	–	90**	11
Seminarium magisterskie (UAM, UPP)		–	30	–	–	3
Bioróżnorodność i funkcja fauny glebowej w ekosystemach leśnych <sup>1</sup> (UAM)	prof. J. Dabert	6	–	-	24	3
Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo cennych <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. M. Pełechaty	10	–	-	20	3
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

\*\*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.

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		OPIEPL	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku OPIEPL
<b>SEMESTR ZIMOWY</b>											
Metody badań i oceny biocenoz	prof. UAM dr hab. Andrzej Brzeg	12	–	–	18	–	3	13	13	-	1
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Bioróżnorodność i funkcja fauny glebowej w ekosystemach leśnych	prof. J. Dabert	6	6	-	18	-	3	13	13	1	1
Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo cennych	prof. UAM dr hab. M. Pelechaty	4	–	–	26	–	3	13	13	-	1

## Studia stacjonarne II stopnia; kierunek: NEUROBIOLOGIA; I 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>						
Układ nerwowy bezkręgowców	Dr J. Pacholska-Bogalska	15E	–	–	30	5
Neuroanatomia kręgowców	dr hab. M. Komosa, lek. wet. Maciej Zdun (UPP)	15E	–	–	30	5
Neurofizjologia	prof. dr hab. P. Krutki (AWF), dr hab. D. Bukowska (AWF)	30E	–	–	45	6
Neuroendokrynologia	dr P. Marciniak (UAM)	10	–	–	20	3
Psychologiczne mechanizmy zachowań człowieka	Prof. UAM dr hab. T. Hanć	–	30	–	–	3
Metodyka badań neurobiologicznych	dr P. Marciniak	–	20	–	–	3
Zwierzęta laboratoryjne	dr E. Pruszczyńska-Oszmałek, dr D. Szczepankiewicz (UPP)	15	–	–	45	5
Razem		85	50	0	170	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Neurogenetyka	prof. UAM dr hab. K. Sobczak (UAM), dr M. Dragan (UPP), dr n med. M. Badura-Stronka (UMP)	30E	–	–	70	7
Neuromotoryka	prof. J. Celichowski (AWF)	15E	–	–	45	5
Biologiczne mechanizmy zachowania	prof. dr hab. J. Śliwowska (UPP)	25E			30	4
Pracownia magisterska		–	–	–	90**	4
Journal Club <sup>1</sup>	AWF	–	–	15	–	1
Przedmioty do wyboru	Katalog przedmiotów do wyboru dla studentów kierunku Neurobiologia (2 z puli UAM, 1 z puli AWF)	–	–	–	–	9
Razem		70	0	15	2 35	30

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

\*\*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.

**Lista przedmiotów do wyboru dla studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Neurobiologia  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 23.04.2021 r.)**

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

NAZWA PRZEDMIOTU	Koordynatorzy/Wykładowcy	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		Neuro- biologia	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku Neurobiol.
<b>SEMESTR LETNI</b>											
Neurobiotechnologia	prof. UAM dr hab. K. Sobczak	10	10	–	10	-	3	18	18	1	2
Neurobiologiczna specyfika reakcji stresowej człowieka	prof. UAM dr hab. T. Hanć, dr Sylwia Trambacz-Oleszak	15	15	–	–	-	3	18	18	1	2

## 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>						
Rozwój układu nerwowego człowieka	prof. M. Kaczmarek, prof. E. Wender-Ożegowska (UMP)	25E	–	10	25	5
Systemy sensoryczne	prof. M. Pawlak (AWF)	15E	–	–	45	5
Neurologia i neurochirurgia	prof. dr hab. W. Kozubski (UMP)	15E	–	15	15	4
Sieci neuronowe i neuroobrazowanie	dr A. Warowicka, dr hab. K. Karmelity-Katulaska	20	–	20	10	4
Seminarium magisterskie (UAM+UPP)		–	30	–	–	2
Przedmioty do wyboru (2 z puli UPP)	Katalog przedmiotów do wyboru dla studentów Neurobiologii	–	–	–	–	6
Pracownia magisterska (UAM+AWF+UMP+UPP)		–	–	–	90**	3
Razem		80	30	30	210	30
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Finansowe, prawne i etyczne aspekty funkcjonowania nauki	prof. P. Wojtaszek, prof. K. Nowak (UPP)	15E	–	15	–	3
Neurogeriatria i leczenie bólu	prof. K. Wieczorowska-Tobis (UMP)	10E	–	–	20	3
Neurofarmakologia	prof. UAM dr hab. Z. Adamski, prof. dr hab. J. Dorszewska (UMP)	25	–	5	35	5
Seminarium magisterskie* (UMP)		–	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)		–	–	–	90**	10
Razem		45	15	35	120	30

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

\*\*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.

**Przedmioty do wyboru dla studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Neurobiologia  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS
		W	K	S	C/L	ZT	
SEMESTR ZIMOWY							
Neurobiologia chorób psychicznych i uzależnień (UPP)		15	-	-	15	-	3
Zooterapia (UPP)		15	-	-	15	-	3
SEMESTR LETNI							
Neuroendokrynologia kliniczna (UMP)		10	-	10	10	-	3
Neuroonkologia (UMP)		10	-	10	10	-	3
Podstawy neurorehabilitacji (AWF)		15	-	-	15	-	3

Przedmioty realizowane przez studentów na UPP, AWF, UMP

**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>						
Methods of the experimental work	prof. UAM dr hab. A. Pacak	-	-	20	-	2
Biostatistics	dr M. Szcześniak	-	-	20	-	2
Developmental biology	Prof. J. Jaruzelska, dr hab. M. Gdula, dr hab. K. Kamieniarz-Gdula	15E	-	-	22	3
Viruses in biotechnology	Dr hab. Justyna Broniarczyk, prof. UAM dr hab. R. Nawrot	10E	-	5	15	3
High-throughput technologies in biotechnology	prof. I. Makołowska, prof. J. Wesoly, prof. UAM dr hab. A. Ludwikow	30E	-	-	30	5
Legal and ethical dimensions in medical biotechnology	prof. T. Twardowski, prof. E. Nowak	-	-	15	-	2
Advanced scientific English	mgr M. Rudnicka, prof. UAM dr hab. A. Ludwikow	-	15	15	-	2
Elective modules		-	-	-	-	11
	total	55	15	75	67	30
<b>SPRING SEMESTER</b>						
Animal models of human diseases	Prof. J. Wesoly, prof. J. Bluijssen	15E	-	5	10	3
Human molecular genetics	prof. J. Wesoly	30E	-	15	30	6
Stem cells	prof. UAM dr hab. M. Borowiak	25E	-	-	40	6
Bioinformatic data analysis	dr hab. M. Żywicki	-	-	5	15	3
Scientific communication	prof. UAM dr hab. M. Olejniczak	-	30	-	-	2
MSc Project		-	-	-	60	10
	total	70	30	25	155	30

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



**MASTER PROGRAMME in BIOTECHNOLOGY  
ELECTIVE MODULES**

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 23.04.2021 r.)

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		BTA	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku BTA
WINTER SEMESTER											
Advanced course in scientific English	Mgr M. Rudnicka	-	30	-	-	-	2	27	27	2	-
Bioimaging	dr A. A. Kasproicz-Maluński	15	15	-	15	-	6	27	27	2	3
Mechanisms, effects of drugs action and drug interactions in humans	Prof. dr A. Knopik-Skrocka	15	-	-	-	-	1	27	27	-	-
Methods in molecular diagnostics	prof. J. Bluijssen, prof. J. Wesoly	15	10	-	20	-	4	9	9	1	1
Molecular basis of human genetic diseases	prof. UAM dr hab. K. Raczyńska	-	-	6	30	-	3	27	27	2	3

## 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.	
WINTER SEMESTER						
Molecular therapies	prof. J. Bluijssen	15E	10	–	20	4
Structural biology	prof. M. Jaskólski, prof. UAM dr hab. Sz. Krzywda	20E	–	15	25	4
Nanobiotechnology in medicine	Prof. UAM dr hab. J. Rybka	5E	-	10	30	4
Crafting innovation and entrepreneurship	mgr M. Nowak, mgr A. Padewska, mgr K. Kocowski PPNT	–	–	20	–	2
Viruses in biotechnology	Dr hab. Justyna Broniarczyk, prof. UAM dr hab. R. Nawrot	10E	-	5	15	3
MSc Project		–	–	–	60	10
Elective modules		-	-	-	-	6
SPRING SEMESTER						
New generation pharmaceuticals	prof. UAM dr hab. K. Sobczak	20E	–	–	35	5
Fundamentals of bioeconomy	prof. W. Hołubowicz, prof. UAM dr hab. A. Bernaciak	15	-	-	30	4
MSc Project		–	–	–	75	11
Elective modules		-	-	-	-	10

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

## MASTER PROGRAMME in BIOTECHNOLOGY ELECTIVE MODULES

(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW		LICZBA GRUP	
		W	K	S	C/L	ZT		BTA	Ogółem	KON. (łącznie)	ĆW. dla kierunku BTA
<b>WINTER SEMESTER</b>											
Digital PCR	prof. UAM dr hab. A. Pacak	10	-	-	15	-	3	16	16	-	2
Human diseases – epidemiology, etiology and therapy	prof. UAM J. Durzyńska, prof. UAM M. Siatecka, prof. UAM M. Borowiak	15	-	-	15	-	3	16	16	-	2
<b>SPRING SEMESTER</b>											
Biomaterials	prof. P. Bednarek (ICHB)	20	10	-	-	-	3	12	12	-	1
Advances in molecular medicine	dr J. Kolanowski (ICHB)	-	15	-	-	-	2	11	11	1	-
Blood physiology	prof. UAM dr hab. L. Mrówczyńska	15	-	-	15	-	3	14	14	-	2
Molecular basis of cytoprotection	prof. H. Kmita, prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	-	15	-	-	-	2	13	13	1	-
Tumors and their microenvironments - cellular and histopathological aspects	Prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka	20	-	-	10	-	3	14	14	-	1

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

Modules will be elected at the beginning of winter semester

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						
Scientific English	Mgr Marta Rudnicka	-	30E	-	-	3
Bioclimatology	prof. B. Chojnicki (UP)	15E	-	-	15	3
Environmental global change	dr K. Zawierucha	15	-	15	-	3
Chemical lab of water monitoring	prof. UAM dr hab. P. Klimaszuk	-	-	-	30	3
Ecohydrology	prof. UAM dr hab. M. Pełechaty	15E	-	-	15	3
Mediation and social conflicts in environmental protection	prof. P. Osiewicz (WNPiD)	-	-	30	-	3
Principles of Geographical Information Systems	dr M. Nowak	10	-	-	20	3
Air quality monitoring <sup>1</sup>	dr Ł. Grewling	10	-	-	20	3
Applied Aquatic Ecology <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. S. Cerbin	10	-	-	20	3
Research methods in hydrobiological studies <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. E. Szelaż-Wasielewska	10	-	-	20	3
Basic R programming for scientists <sup>3</sup>	dr M. Nowak	6	-	-	24	3
	total	85	30	45	140	30

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

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. P. Klimaszyk	15E	–	–	15	3
Ecosystem dynamics and functions	prof. UAM dr hab. F. Molleman	15E	–	15		3
Lab of biomonitoring	prof. UAM dr hab. B. Messyasz	–	–	–	30	3
Environmental monitoring in practice (Study Tour Jezioro)	prof. UAM dr hab. M. Pelechaty	–	–	–	40*	3
Ecological state of the lake during restoration (Study Tour Wągrowiec)	prof. UAM dr hab. B. Messyasz	–	–	–	40*	3
MSc Project		–	–	–	45**	6
Ecological state of the lake during restoration (Wągrowiec) – hydromorphology and quality of water <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. B. Messyasz	–	–	–	30	3
Ecological state of the lake during restoration (Wągrowiec) – biological parameters and ecological state <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. B. Messyasz	–	–	–	30	
						3
Basic molecular methods <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	10	–	–	20	3
Birds monitoring methods <sup>3</sup>	dr M. Budka	10	–	–	20	
Mammals monitoring methods <sup>3</sup>	prof. L. Rychlik	10	–	–	20	
Total		46	0	23	236	30

**Przedmioty zostaną wybrane przez studentów na początku roku akademickiego 2021/2022**

\*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.

## 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 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>						
Podstawy nauk przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. B. Sikora (Biologia), prof. UAM dr hab. R. Jastrząb (Chemia), dr I. Iwaszkiewicz-Kostka (Fizyka), dr K. Kluzek (Matematyka)	–	–	32	–	4
Podstawy teoretyczne biologii	prof. P. Wojtaszek, prof. UAM dr hab. A. Skoracka, prof. dr hab. M. Lembicz	15	–	–	–	3
Fizykochemiczne podstawy życia	prof. W. Gałęzowski	15E	–	–	30	8
Matematyka ze statystyką	prof. UAM dr hab. O. Nowak	–	–	5E	10	3
Anatomia roślin i zwierząt	dr K. Wojciechowicz, dr J. Pieńkowska	15E	–	–	15	4
Systematyka i filogeneza zwierząt	prof. A. Kaźmierski, prof. A. Głazaczow	15E	–	–	30	8
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Biochemia	dr hab. T. Lehmann	15E	–	–	15	4
Ekologia	prof. J. Holeksa, prof. L. Rychlik	15E	–	15	15	6
Biologia komórki	prof. UAM dr hab. M. Krzesłowska, prof. UAM dr hab. R. Sobkowiak	10E	–	–	30	6
Ochrona dziedzictwa przyrodniczego	prof. UAM dr hab. J. Chmiel, prof. UAM dr hab. M. Leśniewska	–	–	15	–	2
Systematyka i filogeneza roślin i grzybów	prof. UAM dr hab. J. Chmiel	10E	–	–	30	6
Przygotowanie do pracy zawodowej	prof. UAM dr hab. M. Pelechaty, prof. UAM dr A. Knopik-Skrocka, prof. UAM dr hab. W. Polcyn	10	–	5	–	2
Szata roślinna Wielkopolski	prof. UAM dr hab. J. Chmiel, prof. UAM dr hab. dr hab. M. Kasproicz	–	–	–	12T	2
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	15	–	2

<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 niestacjonarne I stopnia; kierunek: BIOLOGIA; II 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>						
Genetyka	prof. UAM dr hab. L. Urbaniak	15E	–	–	30	8
Budowa i fizjologia zwierząt	prof. UAM dr hab. M. Stocińska	10E	–	–	30	8
Mikrobiologia	prof. UAM dr hab. E. Szczuka	15E	–	–	15	4
Budowa i fizjologia człowieka	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	10E	–	–	20	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22					4
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	15	–	2
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Bioinformatyka	dr P. Konieczny	5	–	–	10	3
Budowa i fizjologia roślin	prof. G. Jackowski, prof. M. Garnczarska	15E	–	–	30	8
Biologia molekularna	prof. UAM dr hab. M. Rurek	10E	–	–	30	8
Fauna Wielkopolski ZT	prof. UAM dr hab. B. Sikora	–	–	–	12	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22					7
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	15	–	2

**UWAGA:** Praktyka zawodowa w wymiarze 4 tygodni jest obowiązkowym elementem studiów I stopnia, za który w VI semestrze studiów przyznaje się 6 ECTS. Zaleca się realizację praktyk po IV semestrze studiów.



**Przedmioty do wyboru dla studentów II roku studiów I stopnia; kierunek Biologia – studia niestacjonarne**  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Liczba studentów	Liczba grup
Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza	prof. UAM dr hab. E. Baraniak	-	-	-	-	45	6	6	1
Ochrona bioróżnorodności wybranych grup bezkręgowców i bioindykacja środowiska przyrodniczego	prof. dr hab. J. Błoszyk	6	-	-	15	-	4	13	1
Owady w sąsiedztwie człowieka- warsztaty entomologiczne	prof. UAM dr hab. U. Walczak	4	-	-	22		3	16	1

## 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 E	–	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22					15
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Ewolucja biologiczna i kulturowa człowieka	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka	–	–	15E	–	2
Immunologia	prof. UAM dr hab. S. Krzywińska	15E	–	–	15	4
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22					11
Praktyki zawodowe	Koordinatorzy ds. praktyk	–	–	–	160	6
Seminarium licencjackie	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. UAM dr hab. D. Bajerlein,	–	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 5 godz. na 1 studenta, który złożył pracę licencjacką i egzamin licencjacki, pod warunkiem, że nie generuje to godzin ponadwymiarowych.

**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.

**Przedmioty do wyboru dla studentów III roku studiów I stopnia; kierunek Biologia – studia niestacjonarne  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Liczba studentów	Liczba grup
Diagnostyka substancji prozdrowotnych i toksycznych w roślinach	dr J. Chmielowska-Bąk	-	-	5	10	-	3	16	1
Enzymologia ogólna i stosowana	dr hab. T. Lehmann	8	-	-	7	-	3	16	1
Epidemiologia środowiskowa	hab. UAM dr hab. B. Sikora	7	-	-	15	-	3	16	1
Historia życia na Ziemi	prof. UAM dr hab. W. Magowski	15	-	-	7	-	4	16	1
Kultury komórkowe i tkankowe roślin	Dr M. Wojciechowicz	7	-	-	15	-	4	16	1
Odnawialne źródła energii	dr K. Wojciechowicz	15	-	-	-	-	3	16	
Wprowadzenie do biologii rejonów polarnych	prof.. UAM dr hab. Ł. Kaczmarek	5	10	-	-	-	3	16	
Wprowadzenie do biogospodarki	dr Ł. Wojtyła	-	15	-	-	-	3	16	
Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. E. Baraniak	-	-	-	-	45	6	6	1

<sup>1</sup>przedmiot przeniesiony z roku 2020/2021

## 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>						
Metodologia i metodyka badań przyrodniczych <sup>1</sup>	prof. T. Osiejuk, prof. UAM dr hab. J. Gzyl	5	–	10	–	2
Przygotowanie do pisania i prezentowania prac <sup>1</sup>	prof. UAM dr hab. A. Skoracka	–	–	10	–	2
Metody statystyczne w biologii	prof. UAM dr hab. K. Buczkowska-Chmielewska	5E	–	–	20	4
Analiza filogenetyczna	prof. J. Dabert	10E	–	-	15	4
Epidemiologia chorób człowieka	prof. UAM T. Hanć	10E	-	-	10	4
Finansowe, prawne i etyczne aspekty funkcjonowania nauki	prof. P. Wojtaszek	12	-	3	-	2
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22					10
Język obcy	<i>Studium Językowe UAM</i>	–	–	15	–	2
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Integracja wewnątrz- i międzykomórkowa	prof. H. Kmita, prof. M. Garnczarska	10E	–	15	–	4
Toksykologia z elementami ekotoksykologii	prof. UAM Z. Adamski	10E	-	-	10	3
Konsekwencje globalnych zmian środowiska	dr K. Zawierucha	10	-	-	5	3
Seminarium/Journal Club <sup>2</sup>	prof. UAM dr hab. K. Kaszycka, prof. UAM dr hab. N. Kuczyńska-Kippen	–	15	–	–	3
Pracownia magisterska <sup>3</sup>	<i>w zakładach i pracowniach wydziałowych</i>	–	–	–	30	10
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22					7

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

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

<sup>3</sup> Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę magisterską na I r. 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.

**Przedmioty wybrane przez studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Biologia – studia niestacjonarne  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Liczba studentów	Liczba grup
Entomologia leśna	prof. UAM dr hab. U. Walczak	7	-	-	15	-	3	20	1
Owady i ich rola w ekosystemach	prof. UAM dr hab. U. Walczak	7	-	-	15	-	4	20	1
Regulacja ekspresji genów przez RNA	dr M. Szymański	10	5	-	-	-	3	20	1
Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	prof. dr hab. M. Garnczarska	6	-	9	-	-	3	20	1
Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji	dr M. Nowak	-	5	-	10	-	3	20	1

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów I roku studiów II stopnia; kierunek Biologia – studia niestacjonarne  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Liczba studentów	Liczba grup
Wielkie epidemie	prof. UAM dr hab. B. Sikora	7	-	-	-	-	1	20	

## 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	mgr M. Nowak, mgr A. Padewska, mgr K. Kocowski PPNT	-	-	20E	-	4
Pracownia magisterska	Kierownik pracy dyplomowej	-	-	-	45	12
Seminarium magisterskie	prof. UAM J. Gzyl, prof. UAM R. Sobkowiak, prof. UAM U. Walczak, prof. UAM P. Szkudlarz, prof. UAM R. Bernard, prof. UAM M. Krenz-Niedbała, prof. UAM M. Wojtkowska	-	15	-	-	3
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/2022	-	-	-	-	7
<b>Razem</b>		<b>20</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>30</b>
<b>SEMESTR LETNI</b>						
Epidemiologia chorób roślin	prof. UAM dr hab. 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	-	-	-	90	12
Seminarium magisterskie	prof. UAM J. Gzyl, prof. UAM R. Sobkowiak, prof. UAM U. Walczak, prof. UAM P. Szkudlarz, prof. UAM R. Bernard, prof. UAM M. Krenz-Niedbała, prof. UAM M. Wojtkowska	-	15	-	-	5
Przedmioty do wyboru	Wykaz przedmiotów wybranych przez studentów na rok 2021/22	-	-	-	-	7
<b>Razem</b>		<b>20</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup> Wymiar godzin pracy studenta realizującego pracę magisterską na II r. 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!** 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.

**Przedmioty wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Biologia – studia niestacjonarne  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Liczba studentów	Liczba grup
Astrobiologia w teorii i praktyce	prof. UAM dr hab. B. Gołdyn	7	-	-	15	-	4	14	1
Biologiczne podstawy procesów poznawczych człowieka	dr S. Trambacz-Oleszak	7	-	-	15	-	4	13	1
Biotechnologia roślin drzewiastych	prof. W. Wachowiak	10	8	-	12	-	4	12	1
Migracje zwierząt	prof. UAM dr hab. P. Zduniak	12	-	-	10	-	4	11	1
Prawne i etyczne aspekty NATURA 2000	dr A. Mokrowiecka	7	-	-	15	-	4	8	1

**Przedmioty monograficzne wybrane przez studentów II roku studiów II stopnia; kierunek Biologia – studia niestacjonarne  
(Uchwała Połączonych Rad Programowych Wydziału Biologii z dnia 28.05.2021 r.)**

NAZWA PRZEDMIOTU	KOORDYNATORZY/WYKŁADOWCY	FORMY ZAJĘĆ – liczba godz.					ECTS	LICZBA STUDENTÓW	
		W	K	S	C/L	ZT		Liczba studentów	Liczba grup
Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	7	-	-	-	-	1	9	
Wielkie epidemie	prof. UAM dr hab. B. Sikora	7	-	-	-	-	1	9	



**10. WYKAZ PRZEDMIOTÓW WYBRANYCH DO REALIZACJI W ROKU AKADEMICKIM 2021/2022  
NA STUDIACH STACJONARNYCH I i II STOPNIA**

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2021/22 – 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
			W	K	CI			BIO		NBP		BT		OS		BIN		BZC	BZC		
								2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
1	Aerobiologia i alergologia	dr Ł. Grewling	15		15	30	3											19	19	2	
2	Analiza danych z wysokopręstowego sekwencjonowania	dr hab. M. Żywicki	15		30	45	4								35				35	3	
3	Antropologia w naukach stosowanych	prof. M. Kaczmarek	20		10	30	3	13											13	1	
4	Biologia organizmów i środowisk wodnych	dr hab. M. Gąbka	30		30	60	5					23							23	2	
5	Biologiczne i biomedyczne bazy danych	dr J. Ciomborowska-Basheer	10		20	30	3											16	16	2	
6	Biologiczne podstawy rozwoju osobniczego człowieka	prof. M. Kaczmarek	15		15	30	3		26										26	2	
7	Błony biologiczne	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	5	10	30	4				51								51	4	
8	Czy istnieją rasy ludzkie?	dr hab. K. Kaszycka		20	10	30	3		15			18							33	3	
9	Diagnostyka roślin, substancji prozdrowotnych i trujących	dr J. Chmielowska-Bąk	15		15	30	3										27		27	2	
10	Diagnostyka substancji prozdrowotnych i toksycznych w roślinach	dr J. Chmielowska-Bąk		10	20	30	3		21		26								47	4	
11	Ekologia i ochrona ekosystemów tropikalnych	dr K. Zawierucha	20	15	10	45	4		20		11								31	3	
12	Energetyka procesów życiowych	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	5	40	60	5		9			28							37	3	
13	Entomologia sądowa	dr hab. D. Bajerlein	15		30	45	3		13			49							62	5	
14	From molecules to cells	prof. H. Bluijssen		30			4					13							13	1	
15	Katastrofy ekologiczne	dr hab. R. Dondajewska-Pielka	15	15		30	2							19					19	1	
16	Laboratorium mikropreparatyki	dr hab. M. Krzesłowska	5		40	45	4		10			40							50	5	
17	Metody badań ekosystemów lądowych	dr hab. W. Magowski	30		30	60	5					23							23	2	
18	Mikrobiologia żywności	prof. A. Kaznowski	15		15	30	3											25	25	2	
19	Ochrona bioróżnorodności wybranych grup bezkręgowców i bioindykacja środowiska przyrodniczego	prof. J. Błoszyk	10		35	45	4					23							23	2	
20	Ochrona i rekultywacja zbiorników wodnych	dr hab. R. Dondajewska-Pielka	20	10	30	60	5							16					16	2	
21	Odnawialne źródła energii	dr K. Wojciechowicz	25	5		30	3		12		8		13		19				52	2	
22	Pomiar dydaktyczny i ewaluacja osiągnięć ucznia w szkole podstawowej	dr K. Szybiak	15	15		30	4			13									13	1	
23	Praktyczne zastosowanie języka Python w biologii obliczeniowej	dr A. Zielesiński	2		38	40	2							36					36	1	
24	Promocja zdrowia -	dr hab. Daria Hejwosz-Gromkowska WSE	15		15	30	3											13	13	1	

## Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2020/21 – semestr zimowy (2/2)

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Limit	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		
25	Różnorodność biologiczna i jej ochrona	dr hab. J. Chmiel	15		15	30	3														31	31	3	
26	Socjobiologia	prof. J. Radwan	30		15	45	4		18		13						12						43	4
27	Systemy eukariotyczne w inżynierii białek	dr A. Karachitos		10	30	40	4						52										52	4
28	Szata roślinna gór na przykładzie Babiej Góry - zajęcia terenowe	dr hab. M. Kasprowicz		5	*40	45	4			12		3			4								19	2
29	Techniki analizy DNA	dr hab. M. Dabert	15		30	45	4		13				39										65	5
30	Technologie informacyjne w edukacji zdrowotnej	dr A. Cieszyńska	15		15	30	3														18	18	2	
31	Tworzenie aplikacji internetowych w Django	dr A. Zieleziński	2		28	30	2										31						31	1
32	Usługi i ochrona ekosystemów	prof. B. Jackowiak	15		15	30	3														13	13	1	
33	Wprowadzenie do biologii rejonów polarnych	dr hab. Ł. Kaczmarek	10	20		30	3			19		7											26	1
34	Zarządzanie jakością	dr M. Taube	20	4	6	30	2										25						25	2

### 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 I stopnia w roku akademickim 2021/22 – semestr letni(1/2)**

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	Biotechnologia w ochronie środowiska	dr hab.A. Piechalak	7	6	17	30	3						12								12	1	
2	Birdwatching - czyli jak, kiedy i gdzie obserwować ptaki	dr hab. M. Budka		20	25	45	3	12						8								20	2
3	Biogeografia	dr hab. J. Wiland-Szymańska	15	15	30	60	5							19								19	2
4	Demograficzne aspekty zdrowia i choroby	dr hab. G. Liczbińska	15		15	30	3													17	17	2	
5	Edukacja ekologiczna i prozdrowotna w szkole	dr R. Dudziak		15	45	60	4				12											12	1
6	Ekologia i ochrona ekosystemów leśnych	dr hab. Z. Kosiński	15	5	25	45	4	6		10				14								30	2
7	Elementy niespecjalistyczne w pracy absolwenta	prof. W. Holubowicz WF	24	6		30	3		7			6		18		24						55	2
8	Enzymologia	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	10	35	60	6						37									37	3
9	Enzymologia molekularna	prof. W. Jarmuszkiewicz	15	15		30	3								16							16	1
10	Epidemiologia środowiskowa	dr hab. B. Sikora	15		30	45	4	14			12			19								45	4
11	Epidemiologia środowiskowa	dr hab. B. Sikora	15		15	30	3													12	12	1	
12	Fitoterapia	dr Ł. Wojtyła	15		30	45	4									8						8	1
13	Genetyka cech wielogenowych u człowieka	dr hab. A. Bączkiewicz	20	10		30	2								25							25	1
14	Genotoksykologia	dr hab. E. Chudzińska	15	10	20	45	3		13			39										52	4
15	Historia życia na Ziemi	dr hab. W. Magowski	15	20	10	45	4		21													21	2
16	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza	prof. E. Baraniak			*96	96	6	2														2	1
17	Kultury komórkowe i tkankowe roślin	dr M. Wojciechowicz	15		30	45	4		8		5											13	1
18	Linux w bioinformatyce	dr habM. Żywicki	2		28	30	2								31							31	2
19	Maszyny molekularne	dr hab. M. Olejniczak	15		15	30	4					37				22						59	5
20	Mechanizmy epigenetyczne w etiologii chorób człowieka	dr hab. M. Siatecka	15	15		30	3					58										58	3
21	Metody badań populacji szkieletowych	dr hab. M. Krenz-Niedbala		15	30	45	3	12														12	1
22	Metody statystyczne w bioinformatyce	dr A. Zieleziński		2	28	30	2									26						26	2



## Przedmioty monograficzne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2021/22 - 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		22		13									35	1
2	Ewolucja i zmienność człowieka	dr hab. K. Kaszycka	15			15	1						42				9			51	1
3	Fizjologiczne możliwości adaptacji człowieka do warunków ekstremalnych	dr hab. Z. Czapla	15			15	1	11		11										22	1
4	Gatunki inwazyjne w ekosystemach wodnych i bagiennych	dr R. Piotrowicz	15			15	1		8					14						22	1
5	Marketing ekologiczny jako element koncepcji zrównoważonego rozwoju	dr hab. T. Lehmann	10	5		15	1				13			11						24	1
6	Rośliny lecznicze i trujące	dr Ł. Wojtyła	15			15	1	10		12										22	1
7	Skanowanie 3D	dr S. Łukasik		15		15	1							14						14	1
8	Techniki mikroskopowe i ich zastosowanie w biologii człowieka	dr hab. S. Samardakiewicz			15	15	1											19		19	2
9	Technologie 3D i ich zastosowanie w biologii człowieka	dr S. Łukasik			15	15	1											8		8	1
10	Wirusy w życiu człowieka	dr hab. J. Broniarczyk	15			15	1		21								23			44	1

## Przedmioty monograficzne wybrane na studiach I stopnia w roku akademickim 2021/22 - 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	Fizjologia wysiłku fizycznego. Wybrane aspekty.	dr hab. Z. Czapla	15			15	1	9		8										18	1
2	Osobowości i zdolności poznawcze zwierząt	dr M. Herdegen-Radwan	15			15	1	10		9										19	1
3	Tips and tricks: skuteczne wyszukiwanie informacji i ich wizualizacja	dr S. Łukasik		15		15	1					16	6		20					42	2
4	Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej	dr hab. K. Celiński	15			15	1		14			23								37	1
5	Życie - czym jest i skąd się wzięło?	dr M. Szymański	15			15	1	12				66				14				92	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/konwersacyjnych

## Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2021/22 - 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	
								BIO		NB		BT		OS		BIN		BZ C		BTE		OPIEPL		EnP	NeB			
			1	2	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																			19	1	
2	Air quality monitoring	dr Ł. Grewling	10		20	30	3																			15	1	
3	Applied Aquatic Ecology*	dr hab. S. Cerbin	10		20	30	3																		9	1		
4	Astrobiologia w teorii i praktyce	dr hab. B. Gołdyn	20	15	10	45	4		21																		21	2
5	Basic R programming for scientists*	dr M. Nowak	6		24	30	3																			18	2	
6	Bioimaging*	dr A. Kasproicz-Maluški	15	15	30	60	6																				24	3
7	Biologiczne i psychospołeczne aspekty seksualności człowieka - wychowanie do życia w rodzinie	dr hab. M. Kosińska	15	15	15	45	4				3																3	1
8	Biologiczne podstawy procesów poznawczych człowieka	dr S. Trambacz-Oleszak	15		30	45	4		19		2																21	2
9	Digital PCR	dr hab. A. Pacak	10		15	25	3																				16	2
10	Edukacja ekologiczna społeczeństwa	dr hab. E. Rybska	15		30	45	4		15						15												30	2
11	Entomologia leśna <sup>1</sup>	dr hab. U. Walczak	15		30	45	3	19							4												23	2
12	Genetic recombination*	dr hab. P. Ziółkowski	15		15	30	3								11												11	1
13	Genetyka nowotworów <sup>1</sup>	dr hab. J. Durzyńska	15	15		30	3	14																			52	3
14	Genomika populacyjna	dr hab. W. Wachowiak	10	20	15	45	3	13																			25	2
15	Human diseases – epidemiology, etiology and therapy	dr hab. J. Durzyńska, dr hab. M. Siatecka, dr hab. M. Borowiak	15		15	30	3																				16	2
16	Hydrobiologia	dr hab. M. Pełechaty	25	5	30	60	5								5												5	1
17	Mechanisms, effects of drugs action and drug interactions in humans*	dr A.Knopik-Skrocka	15			15	1																				8	1
18	Methods in molecular diagnostics*	hab. J. Bluijssen	15	10	20	45	4																				9	1

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2021/22 – 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					
								BIO		NB		BT		OS		BIN		BZ C	BTE		OPIEPL				EnP	NeB			
			1	2	1			2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2							
19	Metody badań i oceny biocenoz	dr hab. P. Szymkowiak	12		18	30	3																		13	1			
20	Metodyka badań w biologii człowieka	dr hab. R. Sobkowiak	10	4	16	30	3																			13	1		
21	Mikrobiologia	dr hab. R. Koczura	20	-	10	30	3								12												12	1	
22	Modele badań medycznych	dr hab. D. Raczyńska	10		20	30	3																				13	1	
23	Molecular basis of human genetic diseases*	dr hab. K. Raczyńska		6	30	36	3																				22	2	
24	Molekularna diagnostyka środowiska*	dr hab. M. Dabert	15	-	-	15	1								12													12	1
25	Natural and artificial intelligence (ShanghAI)	hab. B. Wróbel	20	10		30	4						16															16	1
26	Owady i ich rola w ekosystemach <sup>1</sup>	Dr hab. U. Walczak	15		30	45	4	22		8				3														33	3
27	Pomiar dydaktyczny i ewaluacja osiągnięć ucznia w szkole ponadpodstawowej	dr K. Szybiak	15	15		30	3			5																		5	1
28	Prawne i praktyczne aspekty NATURA 2000*	dr A. Mokrowiecka	15		30	45	4						5															5	1
29	Programy rolnośrodowiskowe	dr hab. J. Chmiel	5		25	30	4							9														9	1
30	Projekt bioinformatyczny I*	dr hab. M. Żywicki	-	15	-	15	3								12													12	1
31	Przemysł a środowisko - cykl życia produktu <sup>1</sup>	dr hab. A. Piechalak		15	15	30	2								12													12	1
32	Przygotowanie do pisania i prezentowania prac naukowych	prof. A. Skoracka		15		15	2																					13	1
33	Regulacja ekspresji genów przez RNA	dr M. Szymański	15	15		30	3	16					12															28	2
34	Regulation of gene expression by RNA	dr M. Szymański	30			30	4						7															7	1
35	Research methods in hydrobiological studies*	dr hab. E. Szeląg-Wasielewska	10		20	30	3																		9		9	1	



**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2021/22 - 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			
			W	K	CI			BIO		NB		BT		OS		BIN		BZ C	BTE		OPIEPL				EnP	NeB	
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1			2		
37	Strategie i metody badań w biologii rozwoju człowieka	dr hab. Czapla		15	30	45	4	8		5														13	1		
38	Własna firma czy praca w korporacji - podejście praktyczne <sup>1</sup>	prof. W. Hołubowicz WF	24	6		30	3		17			16.												33	2		
39	Wybrane aspekty zdrowia środowiskowego	dr hab. J. Michalik	10	4	16	30	3					19												19	2		
40	Wymieranie i ekspansja roślin	prof. B. Jackowiak	15		15	30	3	12																12	1		
41	Zaawansowane techniki mikroskopowe	dr A. Kasprowicz-Maluški	10	15	20	45	4						27											27	4		

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2021/22 - semestr letni (1/2)**

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		BZ C	BTE		OPIEPL				EnP	NeB		
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1			1	2		
1	Advances in molecular medicine	dr J. Kolanowski ICHB		15		15	2											10								10	1	
2	Badania kliniczne i przedkliniczne <sup>1</sup>	dr E. Puch	15		15		3					25	19													44	4	
3	Basic molecular methods	dr hab. M. Wojtkowska	10		20		30	3													13					13	1	
4	Biologia i ekologia organizmów wskaźnikowych	dr hab. B. Messyasz	25	5	30		60	5							12											12	1	
5	Biologia nowotworów i ich mikrośrodowiska	dr A. Knopik-Skrocka	20		10		30	3		11		2		22												35	3	
6	Biologia roślin użytkowych	prof. M. Garnczarska	15		15		30	4						16		9										25	2	
7	Biologia zachowań człowieka	dr hab. M. Kosińska	20	10			30	4	20		9															29	2	
8	Biomaterials	dr hab. P. Bednarek	20	10			30	3										11								11	1	
9	Biorobotyka*	dr hab. P. Ręk	15		45		60	5					9			4										13	1	
10	Bioróżnorodność i funkcja fauny glebowej w ekosystemach leśnych	prof. J. Dabert	6		24		30	3												13						13	1	
11	Birds monitoring methods*	dr M. Budka	10		20		30	3													9					9	1	
12	Blood physiology	dr hab. L. Mrówczyńska	15		15		30	3										12								12	1	
13	Botaniczne i zoologiczne aspekty przyrody Pomorza - zajęcia terenowe*	dr R. Piotrowicz		5	*40		45	4			8															8	1	
14	Czynna ochrona zwierząt <sup>1</sup>	dr hab. M. Jurczyszyn	15	20	*10		45	5		13																13	2	
15	Ecological state of the lake during restoration (Wągrowiec) – biological parameters and ecological state*	dr hab. B. Messyasz			30z t		30	3													9					9	1	
16	Ecological state of the lake during restoration (Wągrowiec) – hydromorphology and quality of water*	dr hab. B. Messyasz			30z t		30	3													9					9	1	

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2021/22 - semestr letni (2/2)**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok																		Liczba osób	Liczba grup
								BIO		NB		BT		OS		BIN		BZ C	BTE		OPIEPL		EnP	NeB			
			W	K	CI			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2		
17	Ekologia behawioralna	prof. T. Osiejuk	20		25	45	5		14						9											13	2
18	Endokrynologia człowieka	dr P. Marciniak	10	6	12	28	3										13									13	1
19	Funkcjonowanie i ochrona środowisk wodnych i torfowiskowych	dr hab. P. Klimaszyk	15		30	45	4							9												9	1
20	Genomika medyczna*	dr P. Zawadzki, dr A. Woźna	15	-	15	30	3								14											14	1
21	Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	mgr A. Padewska		30		30	3									4										4	1
22	Kurs biologii tropikalnej	prof. T. Osiejuk, dr hab. M. Arlet	16	8	96	120	8	12																		5	1
23	Mammals monitoring methods*	prof. L. Rychlik	10		20	30	3															13				13	1
24	Markery molekularne <sup>1</sup>	prof. M. Dabert	15	6	24	45	4	13				24														37	3
25	Metabolizm DNA	dr hab. P. Zawadzki	30			30	3										13									13	1
26	Metody stosowane w biologii sądowej	dr hab. D. Bajerlein	10		20	30	3										13									13	1
27	Migracje zwierząt	dr hab. P. Zduniak	24		21	45	4		9		3															12	1
28	Mikroorganizmy w ochronie roślin*	dr hab. E. Konecka	15		15	30	3					14														14	1
29	Molecular basis of cytoprotection	prof. H. Kmita		15		15	2											13								13	1
30	Neurobiologiczna specyfika reakcji stresowej człowieka*	dr hab. T. Hanć	15	15		30	3																	16		18	1
31	Neurobiotechnologia*	dr hab. K. Sobczak	10	10	10	30	3																	16		18	2

**Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2021/22 - 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	
								BIO		NB		BT		OS		BIN		BZ C	BTE		OPIEPL				EnP
			1	2	1			2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2			
32	Planowanie inwestycji na obszarach przyrodniczo cennych	prof. M. Pelechaty	10		20	30	3													13				13	1
33	STEAM i TIK w projektach międzynarodowychna lekcjach	Prof. M. Lembicz	-	20	25	45	4			6														6	1
34	Study visits in modern biotechnological laboratories				10	10	1																	-	-
35	Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	prof. M. Garnczarska	15	15		30	3	19																19	1
36	Tumor and their microenvironments - cellular and histopathological aspects	dr A. Knopik-Skrocka	20		10	30	3																	13	1
37	Wstęp do biologii tropikalnej	prof. T. Osiejuk, dr hab. M.Arlet	15		30	45	4	10																10	1
38	Wykłady przedstawicieli pracodawców oraz wizyty studyjne		15			15	1		9															9	1
39	Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji	dr M. Nowak			10	20	3	11							15									26	2
40	Zastosowanie chmury obliczeniowej w bioinformatyce	R. Januchowski	-	-	15	15	2								14									14	1
41	Zastosowanie genomiki w badaniach medycznych	dr J. Ciomborowska-Basheer	10		20	30	3						18											18	2

**Przedmioty monograficzne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2021/22 - 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	
								1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			1	2
1	Kulturowe zróżnicowanie populacji ludzkich*	dr hab. G. Liczbińska	15			15	1		11	10			22	b.o					43	1	
2	Wrażliwość człowieka na działanie czynników środowiska	dr hab. M. Kosińska	15			15	1										11		11	1	
3	Zjawiska demograficzne od starożytności do współczesności	dr hab. G. Liczbińska	15			15	1			7				b.o					37	1	

**Przedmioty monograficzne wybrane na studiach II stopnia w roku akademickim 2021/22 - semestr letni**

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Limit	Kierunek studiów/rok										Liczba osób	Liczba grup		
			W	K	CI				BIO		NBP		BT		OS		BIN				BZC	
									1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			1	2
1	Mechanizmy, efekty działania leków i ich interakcje u człowieka	dr A. Knopik-Skrocka	15			15	1			7				23							30	1
2	Molekularne mechanizmy działania wybranych substancji psychoaktywnych	dr hab. R. Sobkowiak	15			15	1	45			4					9					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; 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 2021/2022

<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>						
Basic R programming for scientists	dr P. Bogawski	6	-	-	24	3
Bioinformatics – principles of biological sequences analys...	prof. dr hab. Wojciech Karłowski	25	-	-	25	5
Cell Biology	Wojtyła Łukasz, Sobieszczuk-Nowicka Ewa	18	-	-	12	3
Conservation genetics	Dr M. Konczal	30	-	9	6	4
Demography of historical and contemporary populations	prof. UAM dr hab. G. Liczbińska	30	-	-	30	5
Ecohydrology	prof. UAM dr hab. M. Pełechaty	15	-	-	15	3
Epigenetics - how we can control our own genotypes	prof. UAM dr hab. M. Siatecka	15	15	-	-	3
Mechanisms, effects of drugs action and drugs interactions in human	prof. UAM dr Agnieszka Knopik-	15	-	-	-	2
Molecular biology of growth and development of flowering plants	prof. dr hab. G. Jackowski	20	-	-	4	4
Plant bioactive compounds with pro-healthy and toxic activity	dr Jagna Chmielowska-Bąk, dr Karolina Izbiańska-Jankowska	5	-	5	10	3
Plant responses to environmental stresses	dr J. Chmielowska-Bąk, prof. UAM dr hab. M.	8	-	7	15	4

	Arasmiowicz					
Population and Ecological Genetics	Prof. UAM dr hab. I. Melosik	30	-	-	10	4
Regulation of gene expression by RNA	dr Maciej Szymański	30	-	-	-	4
Urban ecology: from biocoenotic and landscape functions to modern management and planning	Prof. UAM dr hab. T. Joniak	12	-	-	38/10 zt	4
Toxic threats of aquatic environments	prof. UAM dr hab. Mikołaj Kokociński	15	-	-	30	4
SPRING SEMESTER						
Animal and human physiology	dr P. Marciniak, dr Sz. Chowański	15	-	-	30	4
Basic molecular methods	Prof. UAM dr hab. M. Wojtkowska	10	-	-	20	3
Biological and physicochemical elements of assessment the ecological status of water bodies	prof. UAM dr hab. Tomasz Joniak (koordynator), prof. UAM Dr hab. Anna Kozak, D...	4	-	-	46/10	6
Biology of animal vectors of plant viruses	Dr W. Szydło, prof. UAM dr hab. A. Skoracka	14	16	-	-	4
Botanical gardens - arks of biodiversity	Prof. UAM dr hab. J. Wiland-Szymańska	-	-	-	15**	2
Genotoxicology	prof. UAM dr hab. E. Chudzińska, prof. UAM dr hab. Z. Adamski, dr K. Celiński, prof. UAM dr hab. A. Wojnicka-Półtorak	8	-	6	16	4
How to plan professional career - tips for young scientists	Prof. UAM dr hab. M. Arasimowicz-Jelonek dr J. Chmielowska-Bąk	6	-	24	-	3
Inhalant fungal and plant allergens	dr Ł. Grewling, dr P. Bogawski, dr A. Frątczak	10	-	-	20	4
Molecular ecology	Prof. dr hab. W. Wachowiak	10	10	-	10	4
Principles of Medical Virology	prof. UAM dr hab. J. Durzyńska, prof. UAM dr hab. R. Nawrot, dr J. Barylski	15	-	-	15	3
The right tool for the job – some aspects of ecological adaptations and speciation	prof. UAM dr hab. I. Melosik	30	-	-	-	4

Tumors and their microenvironment - cellular and histopath...	Prof UAM dr A. Knopik-Skrocka	20	-	-	10	3
Lake restoration - aims, methods, results	Prof.UAM dr hab. Donadajewska-Pielka, dr Budzyńska	14	6	-	10	4

***Przedmioty AMU-PIE zostaną wybrane przez studentów po zakończeniu rekrutacji***



**10. WYKAZ PRZEDMIOTÓW WYBRANYCH DO REALIZACJI W ROKU AKADEMICKIM 2021/2022  
NA STUDIACH NIESTACJONARNYCH I i II STOPNIA**

## Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach niestacjonarnych I stopnia w roku akademickim 2021/22

L.p.	Nazwa przedmiotu	Koordynator lub pierwsza osoba wskazana w sylabusie	Formy zajęć			Suma	ECTS	Kierunek studiów/rok	
			W	K	CI			BIO	
								2	3
1	Biogeografia	dr hab. J. Wiland-Szymańska	10		20	30	5	10	
2	Diagnostyka substancji prozdrowotnych i toksycznych w roślinach	dr J. Chmielowska-Bąk		5	10	15	3		16
4	Enzymologia ogólna i stosowana	dr hab. T. Lehmann	8	0	7	15	3		12
5	Epidemiologia środowiskowa	dr hab. B.Sikora	7		15	22	3		14
6	Historia życia na Ziemi	dr hab. W. Magowski	15		7	22	4		15
7	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza	prof. E. Baraniak			*45	45	6	4	
8	Kultury komórkowe i tkankowe roślin	dr M.Wojciechowicz	7		15	22	4		15
9	Ochrona bioróżnorodności wybranych grup bezkręgowców i bioindykacja środowiska przyrodniczego	prof. J. Błoszyk	6		15	21	4	12	
10	Odnawialne źródła energii	dr K. Wojciechowicz	15			15	3		15
11	Owady w sąsiedztwie człowieka - warsztaty entomologiczne	dr hab. U. Walczak	4		22	26	3	11	
12	Wprowadzenie do biogospodarki ((BIOS)	dr Ł. Wojtyła		15		15	3		14
13	Wprowadzenie do biologii rejonów polarnych	dr hab. Ł. Kaczmarek	5	10		15	3		15

## Przedmioty fakultatywne wybrane na studiach niestacjonarnych II stopnia w roku akademickim 2021/22

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	Astrobiologia w teorii i praktyce	dr hab. B. Goldyn	17		5	22	4		14
2	Biologiczne podstawy procesów poznawczych człowieka	dr S. Trambacz-Oleszak	7		15	22	4		13
5	Biotechnologia roślin drzewiastych	prof. W. Wachowiak	10	8	12	30	4		12
7	Entomologia leśna	prof. U. Walczak	7		15	22	3	20	
6	Migracje zwierząt	prof. P. Zduniak	12		10	22	4		11
3	Owady i ich rola w ekosystemach	prof. UAM dr hab. U. Walczak	7		15	22	4	20	
8	Prawne i praktyczne aspekty NATURA 2000	dr A. Mokrowiecka	7		15	22	4		8
4	Regulacja ekspresji genów przez RNA	dr M. Szymański	10	5		15	3	20	
9	Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	prof. M. Garnczarska	6	9		30	3	20	
10	Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji	dr M. Nowak		5	10	30	3	20	

### 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		8
2	Wielkie epidemie	dr hab. B. Sikora	7			7	1		22

Zmiany od 2022/2023

- Biologia zachowań człowieka 3 ECTS od 2022/2023