

**UCHWAŁA NR 11/2024**

**RADY DYDAKTYCZNEJ WYDZIAŁU NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH  
UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO**

z dnia 18 stycznia 2024 r.

w sprawie zaopiniowania zmian w programie studiów dla cyklu kształcenia od r.a. 2024/2025  
na kierunku *biotechnologia* studia I stopnia

Na podstawie § 92 Statutu Uniwersytetu Szczecińskiego zatwierdzonego uchwałą nr 58/2019 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 30 maja 2019 r. oraz § 33 i § 34 Uchwały nr 88/2023 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 29 czerwca 2023 r., uchwała się co następuje:

§ 1

Rada Dydaktyczna Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych US pozytywnie opiniuje przedstawione zmiany w programie studiów dla cyklu kształcenia od r.a. 2024/2025 na kierunku *biotechnologia* studia I stopnia.

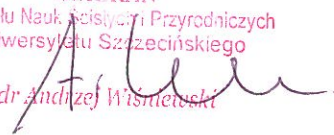
§ 2

Wykaz zmian stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podpisania.

DZIEKAN  
Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych  
Uniwersytetu Szczecińskiego

  
dr. Andrzej Wiśniewski



## Wykaz zmian w programie studiów pierwszego stopnia na kierunku biotechnologia dla cyklu kształcenia od roku akademickiego 2024/2025

### 1. zmiany liczby godzin, punktów ECTS lub zmiana semestru:

- **fizyka** – zmiana ECTS z 4 na 3
- **matematyka** – zmiana ECTS z 4 na 3
- **rośliny użytkowe** – zmiana formy na konwersatoria, zmniejszenie liczby godzin z 45 na 30, zmiana ECTS z 5 na 3
- **chemia organiczna** – przeniesienie przedmiotu z semestru 2 na semestr 1
- **informatyka** – zmniejszenie liczby godzin z 20 na 15
- **biochemia** – przeniesienie przedmiotu z semestru 3 na semestr 2, zmiana ECTS z 7 na 10, zmiana liczby godzin z 95 na 93
- **embriologia roślin** – zmiana liczby godzin z 55 na 50, zmiana ECTS z 7 na 8
- **embriologia zwierząt** – zmiana liczby godzin z 45 na 50, zmiana ECTS z 6 na 8
- **fizjologia zwierząt** – zmiana ECTS z 5 na 6
- **bioinformatyczne bazy danych** - zmniejszenie liczby godzin z 20 na 15
- **enzymologia** – zmiana nazwy przedmiotu na *enzymologia i biokataliza stosowana*, przeniesienie przedmiotu z semestru 4 na semestr 5, zwiększenie liczby godzin z 45 na 60, zmiana ECTS z 4 na 3
- **genetyka** – zmiana liczby godzin z 69 na 70, zmiana ECTS z 5 na 4
- **mikrobiologia dla biotechnologów** - zmniejszenie liczby godzin z 60 na 55, zmiana ECTS z 4 na 3
- **biologia odporności roślin** - przeniesienie przedmiotu z semestru 5 na semestr 4, zmiana liczby godzin z 60 na 57
- **inżynieria genetyczna** - przeniesienie przedmiotu z semestru 5 na semestr 4
- **zwierzęce kultury in vitro** – zmiana ECTS z 3 na 2
- **badania genetyczne zwierząt modelowych** – zmiana ECTS z 3 na 2
- **monitoring środowiska** – zmiana liczby godzin z 45 na 35, zmiana ECTS z 4 na 3
- **cytogenetyka i inżynieria chromosomowa** – zmiana ECTS z 4 na 3
- **roślinne kultury in vitro** - przeniesienie przedmiotu z semestru 5 na semestr 6, zmiana ECTS z 4 na 3
- **zarys histologii i organografii roślin** – przeniesienie przedmiotu z semestru 2 z modułu IB do przedmiotów obowiązkowych w semestrze 5
- **fitohormony – mechanizm działania** – zmiana liczby godzin z 51 na 40
- **inżynieria bioprosesowa** – zmiana ECTS z 4 na 3
- **mikroewolucja populacji ludzkich** - zmniejszenie liczby godzin z 15 na 10, zmiana ECTS z 3 na 1

**2. zmiany w ramach modułu humanistyczno-społecznego:**

- usunięto moduł humanistyczny (*etyka, filozofia przyrody*) w semestrze 1
- wprowadzono wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł] w semestrze 5 [30h, 3 ECTS] oraz semestrze 6 [15h, 2 ECTS]

**3. zmiany w ramach modułu IA lub IB:**

- usunięcie modułów z semestru 2

**4. zmiany w ramach modułu IIA lub IIB:**

- zmiana nazw modułów na moduł IA i moduł IB
- dodanie przedmiotu *histologiczne podstawy hodowli komórek zwierzęcych* do modułu IA
- dodanie nowego przedmiotu *techniki wspomaganego rozrodu u zwierząt* do modułu IB

**5. zmiany w ramach modułu IIIA lub IIIB:**

- zmiana nazw modułów na moduł IIA i moduł IIB
- usunięcie przedmiotu *ochrona środowiska* z modułu IIA
- dodanie nowego przedmiotu do modułu IIA – *ryzobakterie w agrobiotechnologii*
- usunięcie przedmiotu *biologia chromosomów* z modułu IIB
- dodanie nowego przedmiotu do modułu IIB - *genotypowanie*

**6. zmiany w ramach modułu IVA lub IVB:**

- zmiana nazw modułów na moduł IIIA i moduł IIIB
- usunięcie przedmiotu *regulatory wzrostu i rozwoju roślin* w module IIIB
- dodanie nowego przedmiotu do modułu IIIB – *podstawy analizy danych w środowisku R*

**7. zmiany w ramach modułu VA lub VB:**

- zmiana nazw modułów na moduł IVA i moduł IVB
- usunięcie przedmiotu z modułu IVA *metody biotechnologiczne w ochronie środowiska*
- dodanie nowego przedmiotu do modułu IVA – *parazytologia w biotechnologii*
- usunięcie przedmiotu z modułu IVB *biologiczne mechanizmy oczyszczania wód powierzchniowych*
- dodanie nowego przedmiotu do modułu IVB – *bezkęgowce użytkowe*

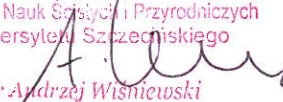
**8. dodanie nowych przedmiotów:**

- **techniki wspomaganego rozrodu u zwierząt**
- **ryzobakterie w agrobiotechnologii**
- **genotypowanie**
- **komórki macierzyste w biotechnologii medycznej**
- **epigenetyka**
- **podstawy analizy danych w środowisku R**
- **parazytologia w biotechnologii**
- **bezkęgowce użytkowe**
- **enzymologia i biokataliza stosowana**

Uzasadnienie:

Zgodnie z § 14 ust.2 uchwały nr 88/2023 Senatu US z dnia 29.06.2023 r., zajęcia do wyboru w programie studiów pierwszego stopnia należy zaplanować nie wcześniej niż od trzeciego semestru studiów.

Zgodnie z wytycznymi Władz Rektorskich US wprowadzono bloki do wyboru w semestrze piątym i szóstym – „wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych”.

DZIEKAN  
Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych  
Uniwersytetu Szczecińskiego  
  
dr. Andrzej Wisniewski

