

Nazwa kierunku	Mikrobiologia
Poziom studiów	II stopień
Forma studiów	stacjonarne
Profil	ogólnoakademicki

Wykaz zmian wprowadzonych w projekcie programu studiów dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2026/2027 w odniesieniu do programu studiów zatwierdzonego uchwałą nr 49/2025 Rady Dydaktycznej Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych z dnia 27 listopada 2026 r.

Wykaz zmian w Rozdziale III programu studiów: **Charakterystyka programu studiów**

Punkt z Rozdziału III	Zapis w programie (jest...)	Zapis w projekcie programu 2026/2027 (będzie...)
	stacjonarne	stacjonarne
3	Łączna liczba godzin zajęć - 1039h	Łączna liczba godzin zajęć - 1279h
11	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru: 59 (49%)	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru: 43 (36%)
12	Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach nauki, do których przyporządkowany jest kierunek: 108 (90%)	Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach nauki, do których przyporządkowany jest kierunek: 102 (85%)
14	Praktyki odbywać się będą w jednostkach laboratoryjnych medycznych, weterynaryjnych lub pokrewnych, po pierwszym roku studiów w wymiarze 120 godzin, 4 ECTS . Praktyki reguluje Regulamin praktyk.	Praktyki odbywać się będą w jednostkach laboratoryjnych medycznych, weterynaryjnych lub pokrewnych, po pierwszym roku studiów w wymiarze 120 godzin, 5 ECTS . Praktyki reguluje Regulamin praktyk.

Wykaz przedmiotów, w których dokonano zmian:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Semestr	STUDIA STACJONARNE	
			Zapis w programie studiów (jest...)	Opis wprowadzonych zmian. Zapis w projekcie programu studiów 2026/2027 (będzie...)
1	metody statystyczne w biologii	3	25h lb, 2 ECTS, ZO	- zmieniono nazwę przedmiotu na biostatystyka - przeniesiono przedmiot z III semestru na I semestr - zmieniono formę zajęć na ćwiczenia
2	człowiek w czasie i przestrzeni – ujęcie antropologiczne	4	15h k, 2 ECTS, ZO	- przeniesiono przedmiot z przedmiotów ogólnouczelnianych do bloku przedmiotów do wyboru - 13h w, 1 ECTS
3	Język obcy [moduł]	3	do wyboru: język angielski, niemiecki i rosyjski	- usunięto z modułu język rosyjski. - dodano do modułu język francuski i hiszpański
4	analityka ogólna	1	15h w, 30h lb, 4 ECTS, egzamin	- przeniesiono przedmiot z I semestru na II semestr
5	proteomika i genomika	1	20h w, 30h lb, 5 ECTS, egzamin	- zwiększono liczbę godzin dla przedmiotu z 50h na 60h (30 w, 30 lb) - zwiększono liczbę ECTS na 6 pkt. ECTS
6	genetyka stosowana	2	15h w, 30h lb, 6 ECTS, egzamin	- przeniesiono przedmiot z II semestru na I semestr - zwiększono liczbę godzin dla przedmiotu na 60 h (30 W, 30 lb) - zaliczenie na ocenę
7	parazytozy i tropikozy	3	20h lb, 2 ECTS, ZO	- zmieniono nazwę przedmiotu na parazytozy i choroby tropikalne - przeniesiono przedmiot z grupy przedmiotów podstawowych do grupy przedmiotów kierunkowych - przeniesiono przedmiot z III semestru na II semestr
8	diagnostyka bakteriologiczna	1	65h lb, 7 ECTS, ZO	- zwiększono liczbę godzin dla przedmiotu na 75h lb - zmieniono formę zaliczenia na egzamin

Załącznik nr 1 do uchwały nr 6/2026 Rady Dydaktycznej
Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych US z dnia 29 stycznia 2025 r.

9	diagnostyka wirusologiczna	1	30h lb, 4 ECTS, ZO	<ul style="list-style-type: none"> - zmniejszono liczbę godzin dla przedmiotu na 25h - zmniejszono liczbę pkt. ECTS na 3 - przeniesiono przedmiot z I semestru na II semestr
10	genetyka drobnoustrojów	1	25h w, 40h lb, 7 ECTS, egzamin	<ul style="list-style-type: none"> - zmniejszono liczbę godzin dla przedmiotu z 65 na 60h (25W, 35lb) - zmniejszono liczbę pkt. ECTS z 7 pkt. ECTS na 6 pkt. ECTS
11	mikrobiologia kosmetyków	1	15h w, 20h lb, 3 ECTS, ZO	<ul style="list-style-type: none"> - zmniejszono liczbę godzin dla przedmiotu z 35 na 30h (10 W, 20 lb) - przeniesiono przedmiot z I semestru na III semestr - zmiana formy zaliczenia na egzamin
12	diagnostyka mykologiczna	2	15h w, 25h lb, 4 ECTS, egzamin	<ul style="list-style-type: none"> - zmniejszono liczbę godzin dla przedmiotu z 40 na 30h (10W, 20lb) - zmniejszono liczbę pkt. ECTS z 4 na 3 pkt. ECTS
13	zastosowanie cytometrii przepływowej w mikrobiologii i immunologii	2	35h lb, 4 ECTS, ZO	<ul style="list-style-type: none"> - zmniejszono liczbę godzin dla przedmiotu z 35 na 20h - zmniejszono liczbę pkt. ECTS z 4 na 2 pkt. ECTS
14	bioinformatyka mikrobiomów różnych środowisk	3	25h ć, 2 ECTS, ZO	<ul style="list-style-type: none"> - przeniesiono przedmiot z III semestru na II semestr
15	epidemiologia chorób zakaźnych	4	30h lb, 2 ECTS, ZO	<ul style="list-style-type: none"> - zmieniono nazwę przedmiotu na epidemiologia i profilaktyka chorób zakaźnych - przeniesiono przedmiot z IV semestru na I semestr - zwiększono liczbę pkt. ECTS z 2 na 3 pkt. ECTS
16	postępy w mikrobiologii i immunologii	4	30h k, 2 ECTS, ZO	<ul style="list-style-type: none"> - usunięto przedmiot z programu studiów
17	toksykologia kliniczna	4	15h w, 30h lb, 3 ECTS, ZO, przedmiot do wyboru	<ul style="list-style-type: none"> - przeniesiono przedmiot do grupy przedmiotów podstawowych obligatoryjnych - semestr 2 - 5h w, 15h lb, 2 ECTS


18	chemia morza i ekosystemów z wodami słonawymi	-	brak w programie	- dodano nowy przedmiot podstawowy - semestr 4 - 5h w, 20h lb, 2 ECTS, ZO
19	biochemia w diagnostyce laboratoryjnej	-	brak w programie	- nowy przedmiot kierunkowy - semestr 2 - 15h w, 25h lb, 3 ECTS, ZO
20	mikrobiologia techniczna	-	brak w programie	- nowy przedmiot kierunkowy - semestr 3 - 50h lb, 5 ECTS, egzamin
21	mikrobiologia morza	-	brak w programie	- nowy przedmiot kierunkowy - semestr 4 - 10h w, 32h lb, 8 h zt - 5 ECTS, egzamin
22	zawód mikrobiologa w erze nowych technologii	-	brak w programie	- nowy przedmiot kierunkowy - semestr 4 - 10h k, 1 ECTS, ZO
23	mikrobiom w zdrowiu i chorobie	4	15h w, 30h lb, 3 ECTS, ZO przedmiot do wyboru	- przeniesiono przedmiot do grupy przedmiotów kierunkowych - semestr 2 - 15h w, 25h lb, 4 ECTS
24	Wykład monograficzny w języku angielskim do wyboru [moduł]	3	Blok [30/2/2 ECTS] B1	- usunięto cały moduł
25	Wykład monograficzny w języku polskim do wyboru [moduł]	3	Blok [30/2/2 ECTS]	- usunięto cały moduł
26	Blok przedmiotów do wyboru - diagnostyka laboratoryjna [moduł]	4	Blok [45/1/3 ECTS]	- usunięto cały moduł
27	Blok przedmiotów do wyboru - techniki specjalistyczne w mikrobiologii [moduł]	4	Blok [45/1/3 ECTS] B1	- usunięto cały moduł
28	Blok przedmiotów do wyboru 1 [moduł] - mikrobiologiczna ocena jakości pasz i karm dla zwierząt - mikrobiologiczna ocena jakości produktów farmaceutycznych	-	brak w programie	- nowy moduł - semestr 3 - blok [30/1/3 ECTS] - jeden przedmiot do wyboru - 10h w, 20h lb - ZO

29	<p>Blok przedmiotów do wyboru 2 [moduł] - Airborne DNA (identyfikacja DNA zawieszonoego w powietrzu) - Microorganisms as bioindicators (mikroorganizmy jako bioindykatory)</p>	-	brak w programie	<ul style="list-style-type: none"> - nowy moduł - semestr 3 - blok [12/1/1 ECTS] - jeden przedmiot do wyboru - 12h w - ZO
30	<p>Blok przedmiotów do wyboru 3 [moduł] - szkolenie dla osób uczestniczących w wykonywaniu procedur na zwierzętach doświadczalnych - wniosek bioetyczny - przygotowanie, uzasadnianie i ocena projektu badawczego</p>	-	brak w programie	<ul style="list-style-type: none"> - nowy moduł - semestr 3 - blok [25/1/2 ECTS] - jeden przedmiot do wyboru - ZO
31	<p>Blok przedmiotów do wyboru 4 [moduł] - archeony - bioetyka badan naukowych - biologia molekularna nowotworów - biotechnologia immunopreparatów - człowiek w czasie i przestrzeni - ujęcie antropologiczne - patomechanizmy zakazen wirusowych - rodzaje śmierci komórek</p>	-	brak w programie	<ul style="list-style-type: none"> - nowy moduł - semestr 3 - blok [13/1/1 ECTS] - jeden przedmiot do wyboru - 13h k - ZO
32	<p>Blok przedmiotów do wyboru 5 [moduł] - biobankowanie - inżynieria genetyczna - nanomikrobiologia - nutribiologia człowieka - produkcja białek terapeutycznych</p>	-	brak w programie	<ul style="list-style-type: none"> - nowy moduł - semestr 3 - blok [60/2/4 ECTS] - dwa przedmioty do wyboru - 10h w, 20h lb - ZO
33	<p>Blok przedmiotów do wyboru 6 [moduł] - bezpieczeństwo sanitarne w transporcie morskim - zanieczyszczenia mikrobiologiczne w przemyśle morskim</p>	-	brak w programie	<ul style="list-style-type: none"> - nowy moduł - semestr 4 - blok [20/1/2 ECTS] - jeden przedmiot do wyboru - 5h w, 15h lb - ZO
34	<p>Blok przedmiotów do wyboru 7 [moduł] - biobezpieczeństwo odpadów - zanieczyszczenia mikrobiologiczne w systemach wodociagowych i sanitarnych</p>	-	brak w programie	<ul style="list-style-type: none"> - nowy moduł - semestr 4 - blok [15/1/2 ECTS] - jeden przedmiot do wyboru - 5h w, 10h lb - ZO

35	Blok przedmiotów do wyboru 8 [moduł] - popularyzacja nauki i komunikacja społeczna - sztuka wystąpień publicznych i prezentacji wyników badań naukowych	-	brak w programie	- nowy moduł - semestr 4 - blok [10/1/1 ECTS] - jeden przedmiot do wyboru - 10h k - ZO
36	seminarium dyplomowe	2, 3, 4	semestr 2: 40h, 7 ECTS semestr 3: 40h, 7 ECTS semestr 4: 30h, 6 ECTS	semestr 2: 20h, 2 ECTS semestr 3: 25h, 3 ECTS semestr 4: 25h, 5 ECTS
37	pracownia dyplomowa	2, 3, 4	semestr 2: 50h, 8 ECTS semestr 3: 50h, 8 ECTS semestr 4: 30h, 6 ECTS	semestr 2: 20h, 2 ECTS semestr 3: 25h, 3 ECTS semestr 4: 25h, 5 ECTS
38	praktyka zawodowa – 120 godzin	4	4 ECTS	- zmiana nazwy na praktyka zawodowa - wpisanie 120h do planu studiów - zmiana ECTS z 4 na 5

Uzasadnienie zmian:

W ramach zmian na kierunku Mikrobiologia przeprowadzono kompleksową aktualizację programu studiów, zgodną z aktualnymi wytycznymi Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA). Program otrzymał czytelną, logiczną strukturę kształcenia. Pierwsze dwa semestry mają profil diagnostyczny, koncentrując się na nowoczesnej diagnostyce mikrobiologicznej, natomiast semestry trzeci i czwarty posiadają profil środowiskowy, ze szczególnym uwzględnieniem mikrobiologii środowiskowej i mikrobiologii morskiej. W ramach reformy dokonano racjonalizacji treści programowych poprzez rezygnację z części przedmiotów o wąskiej specjalizacji lub dublujących się zakresach tematycznych. W ich miejsce wprowadzono przedmioty odpowiadające aktualnym trendom w mikrobiologii, obejmujące m.in. diagnostykę drobnoustrojów, genetykę i bioinformatykę mikroorganizmów, analizę mikrobiomów oraz zagadnienia związane z funkcjonowaniem drobnoustrojów w ekosystemach morskich i przybrzeżnych. Zwiększono całkowitą liczbę godzin dydaktycznych na kierunku o 120 godzin, wzmacniając komponent praktyczny, zajęcia laboratoryjne i terenowe, w tym te związane z badaniami środowisk morskich. Rozszerzono również praktyki zawodowe oraz utworzono nowe bloki przedmiotów wybieralnych, w tym obowiązkowy blok zajęć prowadzonych w języku angielskim, wspierający rozwój kompetencji językowych studentów. Jednocześnie zaktualizowano punkty ECTS, formy zajęć oraz metody weryfikacji efektów uczenia się, zapewniając spójność programu, wysoką jakość kształcenia oraz pełne dostosowanie do wymagań PKA i potrzeb rynku pracy, ze szczególnym uwzględnieniem kompetencji w zakresie diagnostyki oraz mikrobiologii środowiskowej i morskiej.

dr hab. Magdalena Achrem, prof. US

 DZIEKAN
 Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych
 Uniwersytet Szczeciński