

**Wykaz zmian w programie studiów drugiego stopnia na kierunku
 biologia od r. a. 2026/2027**

Przedmiot/moduł	obecny semestr	co uległo zmianie	zmiana na
Ogólnouczelnianie			
Szkolenie z zasad korzystania ze sztucznej inteligencji	-	dodanie przedmiotu	-
Kierunkowe			
Hydrologia	2 sem.	Zmiana formy zajęć, zmiana semestru	Z 15h w, 30h lab na 15h w, 20h lab, 10h zaj. ter., z 1. na 2. semestr
Podstawy filogenezy roślin	2 sem.	Zmiana nazwy, zmiana semestru	Filogeneza roślin, z 2. na 1. semestr
Podstawy zarządzania projektami badawczymi i komercjalizacji wyników badań	4 sem.	Zmiana nazwy przedmiotu	Elementy zarządzania projektami badawczymi i komercjalizacji wyników badań

ZMIANA KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

II - EFEKTY UCZENIA SIĘ

1a Tabela kierunkowych efektów uczenia się z odniesieniami do charakterystyk drugiego stopnia PRK

Nazwa kierunku studiów	biologia	
Dyscyplina/ y do której/ ych został przyporządkowany kierunek studiów	nauki biologiczne	
Dyscyplina wiodąca, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się	nauki biologiczne	
Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Symbol efektów uczenia się	Opis zakładanych efektów uczenia się Absolwent studiów <i>drugiego stopnia</i>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 7*

**Wykaz zmian w programie studiów drugiego stopnia na kierunku
biologia od r. a. 2026/2027**

WIEDZA		
K_W01	wyjaśnia złożone zjawiska i procesy związane z naukami biologicznymi	P7S_WG
K_W02	zna zaawansowane narzędzia służące do opisu procesów biologicznych	P7S_WG
K_W03	zna zasady oceny i interpretacji danych empirycznych leżących u podstaw zjawisk przyrodniczych	P7S_WG
K_W04	ma pogłębioną wiedzę z zakresu wybranych nauk ścisłych związanych ze zjawiskami biologicznymi oraz metodami i technikami badawczymi	P7S_WG
K_W05	ma pogłębioną wiedzę z zakresu nauk biologicznych, obejmujących interpretację zjawisk biologicznych na różnych poziomach organizacji życia z uwzględnieniem podłoża molekularnego i filogenetycznego	P7S_WG
K_W06	w oparciu o pogłębioną wiedzę z zakresu biologii dostrzega związki i zależności w przyrodzie oraz wykorzystuje tę wiedzę w praktyce	P7S_WG
K_W07	ma pogłębioną wiedzę dotyczącą najnowszych odkryć i zagadnień z zakresu nauk biologicznych	P7S_WG
K_W08	zna w pogłębionym stopniu zasady zaawansowanych metod i technik badawczych z zakresu nauk biologicznych	P7S_WG
K_W09	posiada wiedzę w zakresie statystyki, baz danych i technik informatycznych, pozwalającą na opisywanie, interpretowanie oraz modelowanie przebiegu zjawisk i złożonych procesów biologicznych	P7S_WK
K_W10	zna zasady pozyskiwania i rozliczania funduszy na realizację projektów naukowych i aplikacyjnych z zakresu biologii	P7S_WK
K_W11	wymienia i opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie biologa	P7S_WK
K_W12	zna i rozumie zasady ochrony własności przemysłowej, prawa autorskie oraz prawa zarządzania zasobami własności intelektualnej i patentowej stosowane w biologii	P7S_WK
K_W13	posiada wiedzę na temat metod i narzędzi planowania projektów oraz zasad tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości	P7S_WK
K_W14	zna prawne i etyczne wymogi prowadzenia badań biologicznych	P7S_WK

UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi wybrać i zastosować zaawansowane techniki i metody wykorzystywane w naukach biologicznych	P7S_UW
K_U02	potrafi integrować uzyskane informacje oraz wdrażać najnowsze osiągnięcia z zakresu nauk biologicznych	P7S_UW
K_U03	umiejętnie łączy wiedzę teoretyczną z danymi empirycznymi w celu interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych	P7S_UW
K_U04	zbiera dane empiryczne oraz na ich podstawie formułuje wnioski	P7S_UW
K_U05	prawidłowo interpretuje wyniki analiz statystycznych	P7S_UW

**Wykaz zmian w programie studiów drugiego stopnia na kierunku
biologia od r. a. 2026/2027**

K_U06	pod kierunkiem opiekuna naukowego potrafi zastosować algorytmy i modele matematyczne oraz statystyczne wykorzystywane do opisu interakcji w świecie ożywionym	P7S_UW
K_U07	przeprowadza zaawansowane analizy molekularne i wyciąga wnioski na podstawie ich wyników	P7S_UW
K_U08	przeprowadza obserwacje terenowe i wyciąga wnioski na podstawie zebranych danych	P7S_UW
K_U09	porównuje i analizuje uzyskane wyniki badań z założeniami badawczymi	P7S_UW
K_U10	dokonuje syntetycznych analiz danych pochodzących ze źródeł literaturowych i/lub z wykonanych analiz empirycznych	P7S_UW
K_U11	potrafi samodzielnie analizować zapotrzebowania rynku pracy na zdobycze nauk biologicznych	P7S_UW
K_U12	czyta ze zrozumieniem i interpretuje naukowe teksty biologiczne w języku polskim i wybranym języku obcym nowożytnym	P7S_UK
K_U13	poprawnie posługuje się językiem naukowym (w tym językiem obcym nowożytnym) typowym dla nauk biologicznych, pisząc prace naukowe oraz formując wypowiedzi ustne i pisemne	P7S_UK
K_U14	wykorzystując pogłębioną wiedzę biologiczną, potrafi prowadzić debatę, przedstawiając i oceniając różne opinie, jak i stanowiska oraz potrafi dyskutować o nich	P7S_UK
K_U15	prawidłowo posługuje się językiem nowożytnym w zakresie dyscyplin naukowych, właściwych dla nauk biologicznych, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
K_U16	planuje i wykonuje analizy laboratoryjne i środowiskowe pod kierunkiem opiekuna naukowego	P7S_UO
K_U17	potrafi kierować pracą zespołu oraz współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	P7S_UO
K_U18	samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie się oraz ukierunkowuje i inspiruje innych w tym zakresie	P7S_UU

KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny własnej wiedzy zachowując otwartość na najnowszą wiedzę biologiczną	P7S_KK
K_K02	jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zadań	P7S_KK
K_K03	ma świadomość konieczności dokończenia się przez całe życie	P7S_KK
K_K04	wykonuje powierzone zadania samodzielnie lub współpracując zespołem jako członek lub lider	P7S_KK
K_K05	jest kreatywny i przedsiębiorczy w realizacji powierzonych zadań	P7S_KO

**Wykaz zmian w programie studiów drugiego stopnia na kierunku
biologia od r. a. 2026/2027**

K_K06	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i działań na rzecz interesu społecznego	P7S_KO
K_K07	angażuje się w dyskusje i inicjatywy związane z wykorzystaniem wiedzy z zakresu nauk biologicznych na rzecz interesu publicznego	P7S_KO
K_K08	identyfikuje i rozstrzyga dylematy, w tym etyczne, związane z wykonywaniem zawodu związanego z wykształceniem biologicznym	P7S_KR
K_K09	wykazuje odpowiedzialność za własne bezpieczeństwo oraz bezpieczeństwo innych podczas pracy w laboratorium i w terenie	P7S_KR
K_K10	jest gotów do odpowiedzialnego wypełnienia zadań i obowiązków oraz dba o jakość pracy zawodowej biologa	P7S_KR
K_K11	jest gotów do odpowiedzialnego wypełnienia zadań i obowiązków oraz dba o jakość pracy zawodowej biologa	P7S_KR

Uzasadnienie zmian: doskonalenie programu studiów wynikające z wytycznych ogólnouczelnianych oraz wytycznych Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

dr hab. Magdalena Achrem, prof. US



DZIEKAN

Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych
Uniwersytet Szczeciński