

OGÓLNE INFORMACJE O KIERUNKU STUDIÓW
Obowiązuje od roku akademickiego 2026/2027

| | | |
|-----|---|--|
| 1. | Nazwa kierunku studiów | Biologia |
| 2. | Poziom studiów | studia I stopnia |
| 3. | Profil studiów | ogólnoakademicki |
| 4. | Forma lub formy studiów | studia stacjonarne / niestacjonarne |
| 5. | Liczba semestrów | 6 |
| 6. | Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie | 180 |
| 7. | Tytuł zawodowy | licencjat |
| 8. | Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedziny nauki i dyscypliny naukowej lub artystycznej, (określenie procentowego udziału w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż jednej dyscypliny oraz wskazanie dyscypliny wiodącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się) | dziedzina – nauki ścisłe i przyrodnicze dyscyplina – nauki biologiczne - 100 % |
| 9. | Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach uczenia się, prowadzonych w Uczelni i przypisanych do tej samej dyscypliny | W Uczelni nie ma kierunku o podobnie zdefiniowanych celach i efektach uczenia się, przypisanego do tej samej dyscypliny. |
| 10. | Opis sylwetki absolwenta obejmujący opis ogólnych celów kształcenia oraz możliwości zatrudnienia i kontynuacji studiów | Absolwent kierunku Biologia (studiów I stopnia) posiada wiedzę ogólną z zakresu nauk biologicznych oraz posługuje się właściwą terminologią z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych. Dysponując specjalistyczną wiedzą, dostrzega i tłumaczy zjawiska i procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w organizmach żywych i w przyrodzie na różnych poziomach jej organizacji. Rozumie zależności pomiędzy różnego typu procesami życiowymi zachodzącymi u organizmów jądrowych i beźjądrowych na poziomie molekularnym. Zna aktualne problemy z zakresu ochrony |

| | | |
|-----|----------------------------|--|
| | | <p>środowiska i przyrody. Dostrzega i rozumie interakcje zachodzące pomiędzy organizmami żywymi i środowiskiem abiotycznym. Zna i właściwie dobiera różnorodne metody, techniki i narzędzia badawcze do analiz laboratoryjnych i prac terenowych. Umiejętnie korzysta z literatury, narzędzi informatycznych i zasobów internetowych.</p> <p>Posługuje się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Jest przygotowany do pracy samodzielnej i zespołowej. Posiada bogaty zasób wiedzy i odpowiednie umiejętności umożliwiające wykonywanie analiz laboratoryjnych na materiale biologicznym oraz biologicznych badań terenowych.</p> <p>Absolwent jest przygotowany do samodzielnego rozwijania umiejętności zawodowych oraz do podjęcia studiów II stopnia lub podyplomowych.</p> <p>Ponadto absolwent obierający ścieżkę kształcenia <i>Biologia ogólna</i> posiada wiedza, umiejętności i zdobyte doświadczenie, które pozwalają na podjęcie pracy w laboratoriach badawczych i analitycznych, urzędach administracji państwowej i samorządowej oraz w instytucjach, których działalność związana jest z ochroną środowiska przyrodniczego.</p> <p>Absolwent studiów przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela posiada dodatkowo przygotowanie psychologiczno-pedagogiczne, przygotowanie z zakresu podstaw dydaktyki, emisji głosu i kultury języka.</p> |
| 11. | Język prowadzonych studiów | studia prowadzone są w języku polskim |

Przewodniczący Senatu
Uniwersytetu Rzeszowskiego

prof. dr hab. Adam Reich
Rektor

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Obowiązuje od roku akademickiego 2026/2027

| | | |
|---|---|--|
| Nazwa kierunku studiów | | Biologia |
| Poziom studiów | | studia I stopnia |
| Profil studiów | | ogólnoakademicki |
| <p style="text-align: center;">Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1606) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla poziomów 6-7 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.</p> | | |
| Symbol kierunkowych efektów uczenia się | Kierunkowe efekty uczenia się | Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK |
| Wiedza: absolwent zna i rozumie | | |
| K_Wo1 | w zaawansowanym stopniu specjalistyczną terminologię, powszechnie uznawane osiągnięcia i teorie naukowe z zakresu nauk biologicznych oraz wybrane zagadnienia z chemii, fizyki, matematyki i statystyki, stanowiące podstawy do opisywania i wyjaśniania procesów biologicznych zachodzących na różnych poziomach organizacji materii żywej | P6S_WG |
| K_Wo2 | w zaawansowanym stopniu narzędzia i techniki informatyczne, metody statystyczne oraz techniki komunikacji wspomagające pracę biologa | P6S_WG |
| K_Wo3 | w zaawansowanym stopniu metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w badaniach biologicznych | P6S_WG |
| K_Wo4 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące budowy, struktury i funkcji makromolekuł, komórek, tkanek, narządów/organów i ich układów | P6S_WG |
| K_Wo5 | w zaawansowanym stopniu fizjologiczne i molekularne podstawy funkcjonowania organizmów żywych | P6S_WG |

| | | |
|---------------------------------|--|---------------|
| K_Wo6 | w zaawansowanym stopniu cechy budowy, zróżnicowanie i tendencje ewolucyjne u przedstawicieli poszczególnych grup systematycznych | P6S_WG |
| K_Wo7 | w zaawansowanym stopniu zasady dziedziczenia, kodowania i przepływu informacji genetycznej oraz podstawowe pojęcia inżynierii genetycznej | P6S_WG |
| K_Wo8 | w zaawansowanym stopniu zależności występujące pomiędzy poszczególnymi (abiotycznymi i biotycznymi) komponentami środowiska przyrodniczego | P6S_WG |
| K_Wo9 | w zaawansowanym stopniu rolę i zadania systematyki (taksonomii) oraz zasady współczesnej nomenklatury biologicznej | P6S_WG P6S_WK |
| K_W10 | w zaawansowanym stopniu ekologiczne uwarunkowania funkcjonowania organizmów w środowisku naturalnym i antropogenicznym oraz aktualne problemy ochrony środowiska i przyrody | P6S_WG P6S_WK |
| K_W11 | w zaawansowanym stopniu znaczenie oraz potencjalne ryzyko jakie niesie ze sobą wykorzystanie materiału biologicznego oraz nowych technologii w badaniach biologicznych | P6S_WG P6S_WK |
| K_W12 | podstawowe przepisy prawne umożliwiające bezpieczną pracę w laboratoriach chemicznych, biologicznych i biotechnologicznych oraz zasady etyczne i uwarunkowania ekonomiczne umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie w społeczeństwie i na rynku pracy | P6S_WK |
| Umiejętności: absolwent potrafi | | |
| K_Uo1 | poprawnie obsługiwać sprzęt badawczy z zachowaniem zasad ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dobrej praktyki | P6S_UW |
| K_Uo2 | właściwie dobierać metody, techniki, narzędzia i aparaturę badawczą oraz wykonywać podstawowe analizy i prace badawcze w laboratorium i w terenie | P6S_UW |
| K_Uo3 | wykorzystywać zdobytą wiedzę z zakresu chemii, fizyki, matematyki i statystyki do rozwiązywania problemów i zadań z zakresu nauk biologicznych | P6S_UW |
| K_Uo4 | dostrzegać związki pomiędzy strukturą i funkcją elementów składowych materii żywej na różnych poziomach jej organizacji, a także zależności wynikające z wpływu środowiska życia organizmu na kształtowanie się jego budowy | P6S_UW |
| K_Uo5 | określać przynależność taksonomiczną organizmów | P6S_UW |

| | | |
|--|---|---------------|
| K_U06 | obserwować i analizować zjawiska biologiczne, określać problemy badawcze, formułować hipotezy i konkludować wykorzystując posiadaną wiedzę oraz wyniki uzyskane w trakcie badań i dane literaturowe | P6S_UW |
| K_U07 | korzystać z urządzeń audiowizualnych, narzędzi informatycznych, zasobów internetowych, literatury przedmiotu w celu przygotowania dobrze udokumentowanego opracowania z zakresu nauk biologicznych | P6S_UW |
| K_U08 | planować i organizować pracę indywidualną oraz zespołową, a także aktywnie uczestniczyć w pracach zespołowych | P6S_UW P6S_UO |
| K_U09 | posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu biologii oraz podstawową terminologią z zakresu chemii, fizyki, matematyki i statystyki | P6S_UK |
| K_U10 | przygotować i wygłosić referat / prezentację, brać udział w dyskusji dotyczącej wybranych zagadnień z zakresu biologii, a także wyrażać własne poglądy jak również ustosunkować się do odmiennych opinii i stanowisk | P6S_UK |
| K_U11 | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 <i>Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</i> , w tym także słownictwem z zakresu nauk biologicznych | P6S_UK |
| K_U12 | samodzielnie planować własny rozwój i doskonalić umiejętności zawodowe | P6S_UU |
| Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do | | |
| K_K01 | krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności z zakresu biologii oraz systematycznego ich aktualizowania i pogłębiania | P6S_KK |
| K_K02 | krytycznej oceny możliwości wykorzystania posiadanej wiedzy do rozwiązywania problemów badawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów | P6S_KK |
| K_K03 | inicjowania i współorganizowania działań na rzecz interesu publicznego, w tym działań na rzecz popularyzacji wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych oraz działań mających na celu propagowanie idei ochrony środowiska i przyrody | P6S_KO |

| | | |
|-------|---|--------|
| K_Ko4 | kreatywnego i przedsiębiorczego myślenia, organizowania pracy samodzielnej oraz zespołowej, podejmowania różnych ról w zespole i określania priorytetów działania | P6S_KO |
| K_Ko5 | wykonywania w sposób odpowiedzialny obowiązków zawodowych, m.in. poprzez przestrzeganie zasad etyki, zasad BHP, a także respektowanie praw własności intelektualnej | P6S_KR |

Przewodniczący Senatu
Uniwersytetu Rzeszowskiego

prof. dr hab. Adam Reich
Rektor

CHARAKTERYSTYKA I WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW

Obowiązuje od roku akademickiego 2026/2027

| Nazwa kierunku studiów | | Biologia | |
|------------------------|--|---|-----------------------|
| Poziom studiów | | studia I stopnia | |
| Profil studiów | | ogólnoakademicki | |
| 1. | Łączna liczba godzin zajęć | studia stacjonarne | studia niestacjonarne |
| | | Specjalność: Biologia ogólna 2000 + 90 godz. praktyki zawodowej | - |
| | | Specjalność: Biologia nauczycielska 2000 + 30 godz. praktyki zawodowej | |
| 2. | Liczba punktów ECTS dla poszczególnych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganych do ukończenia studiów na kierunku | 180 dyscyplina – nauki biologiczne | |
| 3. | Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia | studia stacjonarne | studia niestacjonarne |
| | | 92 | - |
| 4. | Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejsza niż 5 pkt. ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne | 5 | |
| 5. | Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (nie mniej niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS) | Dla ścieżki: Biologia ogólna – 56 Biologia nauczycielska – 60 | |
| 6. | Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego (w przypadku studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie studiów stacjonarnych) | 60 | - |
| 7. | Łączna liczba punktów ECTS przypisana do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne – dotyczy profilu praktycznego | - | |
| 8. | Łączna liczba punktów ECTS przypisana do zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów, uwzględniających przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności – dotyczy profilu ogólnoakademickiego | Dla ścieżki: Biologia ogólna – 151 Biologia nauczycielska: 140 | |
| 9. | Wymiar, zasady i formy odbywania praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS przypisana do praktyk | | |

| <p>Specjalność: biologia ogólna Liczba godzin - 90 Czas trwania - 3 tygodnie Punkty ECTS - 4</p> <p>Sposób realizacji oraz warunki przystąpienia do realizacji praktyki zawodowej: - praktyka zawodowa trwa przez 3 tygodnie w wymiarze 6 godz. Dziennie, - do realizacji praktyki zawodowej student przystępuje po zakończeniu zajęć dydaktycznych w 4. semestrze, - studenci mają pełną swobodę w wyborze miejsca praktyki zawodowej, - warunkiem przystąpienia do praktyki jest uzyskanie zgody zakładu pracy, w którym praktyka będzie realizowana, - profil działalności zakładu, który został wybrany do realizacji praktyki zawodowej powinien być zgodny z profilem kierunku, - istnieje możliwość realizacji praktyki zawodowej za granicą, - zaliczenie praktyki zawodowej odbywa się na podstawie dziennika praktyk, sprawozdania sporządzonego przez studenta oraz opinii na temat przebiegu praktyki, sporządzonej przez zakładowego opiekuna praktyki.</p> <p>Specjalność: biologia nauczycielska Liczba godzin – 30 Czas trwania – 2 tygodnie Punkty ECTS - 2</p> <p>Sposób realizacji oraz warunki przystąpienia do realizacji praktyk: warunkiem dopuszczenia studenta do realizacji praktyki zawodowej jest zaliczenie wszystkich form zajęć (wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia warsztatowe, zajęcia hospitacyjne) z psychologii i pedagogiki. Praktyka realizowana jest w trakcie 6 semestru. Praktyki zawodowe mogą odbywać się w szkołach i placówkach systemu oświaty, w których do zajmowania stanowiska nauczyciela są wymagane kwalifikacje określone w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 26 stycznia 1982 r. – Karta Nauczyciela. Student w trakcie praktyki osiąga efekty uczenia się opisane stosownym zarządzeniem w sprawie organizacji i prowadzenia na UR kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.</p> | | | | | | |
|---|---|--|---------------|--------------|------------------|------------------|
| 10. | <p>Opis sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia</p> <p>Weryfikacja i ocena osiąganych przez studenta efektów uczenia się odbywa się na każdym etapie kształcenia i na wszystkich rodzajach zajęć. Metody weryfikacji są szczegółowo określone w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Należą do nich: pisemne lub ustne egzaminy, kolokwia, udział w dyskusji, przygotowanie sprawozdania, projektu, prezentacji, obserwacja pracy studenta podczas pracy laboratoryjnej bądź w terenie, ocena wykonania powierzonych zadań pod kątem doboru metod badawczych, poprawności wykonania doświadczeń, właściwego interpretowania wyników czy umiejętności planowania i organizowania pracy indywidualnej oraz w zespole. Kluczowe efekty uczenia się weryfikowane są podczas seminariów, przygotowania pracy dyplomowej (licencjackiej) i egzaminu dyplomowego. Egzamin dyplomowy obejmuje prezentację głównych tez pracy dyplomowej (licencjackiej), odpowiedzi na pytania dotyczące tematyki pracy oraz odpowiedzi na wybrane losowo pytania związane z problematyką kierunku studiów.</p> | | | | | |
| 11. | <p>Warunki ukończenia studiów</p> <p>Warunkiem ukończenia studiów jest: uzyskanie określonych w programie studiów efektów uczenia się i wymaganej liczby punktów ECTS (180); odbycie praktyk zawodowych; złożenie pracy dyplomowej (licencjackiej) oraz egzaminu dyplomowego.</p> | | | | | |
| Warunki realizacji programu studiów | | | | | | |
| Lp. | Przedmioty lub grupy przedmiotów | Kierunkowe efekty uczenia się przypisane do przedmiotów/grup przedmiotów | Liczba godzin | | Forma zaliczenia | Liczba pkt. ECTS |
| | | | st. stacj. | st niestacj. | | |

| Przedmioty ogólne | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--------------|---|----|-------------|
| 1 | Język obcy | K_U11 | 120 | - | E | 8 |
| 2 | Przedmiot ogólnouczelniany | | 30 | - | Z | 2 |
| 3 | Wychowanie fizyczne | K_U08 | 60 | - | ZO | - |
| 4 | Narzędzia informatyczne w biologii | K_W02; K_U07; K_K04 | 20 | - | ZO | 2 |
| 5 | Ochrona własności intelektualnej | K_W12; K_U07; K_K03; K_K04; K_K05; | 14 | - | ZO | 2 |
| 6 | Bioetyka | K_W12; K_U12; K_K05 | 14 | - | ZO | 1 |
| Razem | | | Σ 258 | - | | Σ 15 |
| Przedmioty podstawowe | | | | | | |
| 7 | Chemia ogólna z elementami chemii analitycznej | K_W01; K_W12; K_U01; K_U02; K_U03; K_U08; K_U09; K_K01, K_K04; K_K05 | 44 | - | E | 4 |
| 8 | Chemia organiczna | K_W01; K_W12; K_U01; K_U02; K_U03; K_U08; K_U09; K_K01, K_K04; K_K05 | 44 | - | E | 4 |
| 9 | Podstawy statystyki dla biologów | K_W01; K_U03; K_U09; K_K04 | 20 | - | ZO | 2 |
| 10 | Podstawy technik laboratoryjnych | K_W01; K_U01; K_U03; K_U09; K_K04 | 30 | - | ZO | 2 |
| 11 | Wprowadzenie do biologii | K_W01, K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, K_U04, K_U06, K_U07, K_U09, K_K01, K_K02 | 28 | - | ZO | 3 |
| Razem | | | Σ 166 | - | | Σ 15 |
| Przedmioty kierunkowe | | | | | | |
| 12 | Zoologia bezkręgowców | K_W01; K_W03; K_W05; K_W09; K_W12; K_U05; K_U07; K_U09; K_K01; K_K03, K_K04 | 75 | - | E | 8 |
| 13 | Botanika ogólna | K_W01; K_W03; K_W05; K_W06; K_W09; K_U04; K_U05; K_U09; K_K03; K_K04 | 60 | - | E | 6 |
| | Budowa i funkcjonowanie | K_W01, K_W08; K_W10; K_W12; K_U02; K_U03; | | - | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|----|---|----|---|
| 14 | środowiska przyrodniczego | K_Uo4; K_Uo6; K_Uo9; K_Ko2; K_Ko4 | 50 | | E | 5 |
| 15 | Antropopresja i wymieranie gatunków | K_Wo1; K_Wo8; K_Uo4; K_Uo6; K_U10; K_Ko1; K_Ko4 | 50 | - | E | 4 |
| 16 | Zoologia kręgowców | K_Wo1; K_Wo5; K_Wo9; K_W10; K_Uo5; K_Uo7; K_Uo9; K_Ko1; K_Ko3; K_Ko4 | 75 | - | E | 8 |
| 17 | Różnorodność i ewolucja roślin, glonów i grzybów / Botanika systematyczna | K_Wo1; K_Wo4; K_Wo6; K_Wo9; K_Uo4; K_Uo5; K_Uo6; K_Uo8; K_Uo9; K_Ko1; K_Ko3; K_Ko4 | 70 | - | E | 8 |
| 18 | Mikrobiologia | K_Wo1; K_Wo3; K_Wo4; K_Wo5; K_Wo9; K_W11; K_W12; K_Uo1; K_Uo2; K_Uo8; K_Ko4; K_Ko5 | 50 | - | E | 3 |
| 19 | Biochemia | K_Wo1; K_Wo3; K_Wo4; K_Wo5; K_W12; K_Uo1; K_Uo2; K_Uo6; K_Uo8; K_Uo9; K_Ko1; K_Ko4; K_Ko5 | 75 | - | E | 8 |
| 20 | Biologia komórki | K_Wo1; K_Wo3; K_Wo4; K_Wo5; K_W12; K_Uo1; K_Uo2; K_Uo3; K_Uo6; K_Uo7; K_Uo8; K_Uo9; K_Ko1; K_Ko2; K_Ko4; K_Ko5 | 70 | - | E | 8 |
| 21 | Ekologia | K_Wo1; K_Wo8; K_W10; K_Uo4; K_Uo6; K_Uo8; K_Uo9; K_Ko1; K_Ko3; K_Ko4 | 60 | - | E | 6 |
| 22 | Anatomia człowieka z histologią/ Podstawy anatomii człowieka | K_Wo1; K_Wo3; K_Wo4; K_W12; K_Uo4; K_Uo9; K_Ko1; K_Ko4 | 54 | - | ZO | 4 |
| 23 | Genetyka | K_Wo1; K_Wo3; K_Wo4; K_Wo6; K_Wo7; K_W11; K_W12; K_Uo1; K_Uo2; K_Uo6; K_Uo8; K_Ko1; K_Ko4; K_Ko5 | 74 | - | E | 8 |

| | | | | | | |
|--|---|--|---------------|---|----|--------------|
| 24 | Ochrona środowiska i przyrody | K_Wo1, K_Wo8; K_W10; K_Uo2; K_Uo4; K_Uo6; K_Uo7; K_Uo9; K_Ko2; K_Ko3; K_Ko4 | 61 | - | E | 5 |
| 25 | Fizjologia zwierząt i człowieka | K_Wo1; K_Wo4; K_Wo5; K_W11; K_W12; K_Uo1; K_Uo2; K_Uo3; K_Uo4; K_Uo6; K_Uo9; K_Ko4; K_Ko5 | 64 | - | E | 5 |
| 26 | Fizjologia roślin | K_Wo1; K_Wo4; K_Wo5; K_Uo2; K_Uo4; K_Uo6; K_Uo9; K_Ko2; K_Ko4; K_Ko5 | 64 | - | E | 5 |
| 27 | Biologia molekularna z elementami inżynierii genetycznej | K_Wo1; K_Wo3; K_Wo4; K_Wo5; K_Wo7; K_W11; K_W12; K_Uo1; K_Uo2; K_Uo3; K_Uo7; K_Uo9; K_Ko1; K_Ko4; K_Ko5 | 70 | - | E | 8 |
| 28 | Ekologia behawioralna / Etologia | K_Wo1; K_Uo4; K_Uo6; K_U10; K_Ko1; K_Ko4 | 50 | - | E | 5 |
| 29 | Biologia ewolucyjna / Paleobiologia | K_Wo1; K_Wo6; K_Wo9; K_Uo2; K_Uo4; K_Uo6; K_Uo9; K_Ko1; K_Ko2; K_Ko4 | 50 | - | ZO | 5 |
| Razem | | | Σ 1122 | - | | Σ 109 |
| Przedmioty specjalnościowe: Biologia ogólna | | | | | | |
| 30 | Metody detekcji zwierząt w środowisku/Ochrona flory i zbiorowisk roślinnych | K_Wo3, K_Wo8, K_W10 K_Uo2, K_Uo6 K_Ko3, K_Ko5 | 20 | | | 1 |
| 31 | Współczesne wyzwania w biologii | K_Wo1; K_Wo3, K_Wo4; K_Wo8; K_W10; K_W11; K_Uo3; K_Uo4; K_Uo6; K_Ko1; K_Ko2; K_Ko4; | 32 | - | ZO | 2 |
| 32 | Biologia starzenia/Sygnalizacja komórkowa | K_Wo1; K_Uo3; K_Uo9; K_U10; K_Ko1; K_Ko2 | 20 | | | 1 |
| 33 | Enzymologia | K_Wo1; K_Wo3; K_Wo4; K_Wo9, K_W12; K_Uo1; K_Uo2; K_Uo4; K_Uo6; K_Uo8; | 44 | - | E | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|--|--------------|---|----|-------------|
| | | K_U09; K_K01; K_K02; K_K04; K_K05 | | | | |
| 34 | Biologia komórki nowotworowej/Cytofizjologia | K_W03, K_W04, K_W05, K_W07, K_U02, K_U04, K_U06, K_U07, K_K01, K_K02, K_K05 | 40 | | E | 2 |
| | Podstawy biotechnologii | K_W01; K_W03; K_W07; K_W11; K_W12; K_U01; K_U02; K_U06; K_U07; K_U08; K_U09; K_K01; K_K03; K_K05 | 28 | - | ZO | 2 |
| 35 | Taksonomia | K_W01; K_W03; K_W06; K_W09; K_U01; K_U02; K_U03; K_U05; K_U06; K_U09; K_K01; K_K05 | 28 | - | E | 2 |
| 36 | Organizmy modelowe | K_W01; K_W03; K_W04; K_W05; K_W12; K_U01; K_U02; K_U06; K_U08; K_U09; K_K01; K_K02; K_K05 | 28 | | E | 2 |
| 37 | Toksykologia środowiska | K_W01; K_U04; K_U06, K_U10; K_K01; K_K04 | 40 | | E | 2 |
| 38 | Zbiorowiska roślinne Polski | K_W01; K_W03; K_W05; K_W06; K_W09; K_U04; K_U05; K_U09; K_K03; K_K04 | 24 | | ZO | 1 |
| Razem | | | Σ 304 | - | | Σ 17 |
| Przedmioty specjalnościowe: Biologia nauczycielska | | | | | | |
| Grupa zajęć przygotowujących do nauczania biologii | | | | | | |
| 39 | Podstawy biologii szkolnej/Biologia dla potrzeb edukacji szkolnej | K_W01, K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08, K_W10, K_U04, K_U06, K_U07, K_U10, K_K01, K_K03, K_K05 | 15 | | ZO | 2 |
| 40 | Seminarium z rozwiązywań zadań/Projekt edukacyjny w edukacji szkolnej | K_W01, K_W02, K_U03, K_U06, K_U07, K_U09, K_U10, K_K01, K_K02, K_K04 | 15 | | ZO | 2 |
| 41 | Biologia doświadczalna w praktyce | K_W03, K_W12, K_U01, K_U02, | 15 | | ZO | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---------------|---|----|--------------|
| | szkolnej/Projektowanie zajęć i materiałów dydaktycznych z biologii | K_Uo6, K_Uo8, K_U10, K_Ko5 | | | | |
| 42 | Terenowe badania przyrodnicze w edukacji szkolnej/Edukacja ekologiczna i zdrowotna w szkole | K_W10, K_W12, K_Uo2, K_Uo5, K_Uo6, K_Uo8, K_U10, K_Ko3, K_Ko5 | 14 | | ZO | 2 |
| Razem | | | Σ 59 | - | | Σ 8 |
| Grupa przedmiotów przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela | | | | | | |
| 43 | Psychologia | NW2, NW5, NW12, NU1, NU3, NU12, NK3, NK4, NK7 | 90 | | E | 4 |
| 44 | Pedagogika | NW1, NW3, NW4, NW5, NW6, NW8, NW9, NW10, NW12, NU1, NU4, NU5, NU12, NU18, NK4, NK5, NK7 | 90 | | E | 4 |
| 45 | Podstawy dydaktyki | NW4, NW5, NW6, NW7, NW14, NW15, NU1, NU2, NU3, NU4, NU11, NU15, NU18, NK4, NK6 | 30 | | E | 2 |
| 46 | Emisja głosu | NW13, NU16 | 30 | | ZO | 1 |
| 47 | Pierwsza pomoc przedmedyczna | NU17 | 5 | | Z | 0 |
| Razem | | | Σ 245 | - | | Σ 11 |
| Przedmioty kierunkowe do wyboru dla specjalności Biologia ogólna oraz Biologia nauczycielska | | | | | | |
| 48 | Seminarium | K_Wo1; K_W12; K_Uo6; K_Uo7; K_Uo9; K_U10; K_U11; K_U12; K_Ko1; K_Ko2; K_Ko4; K_Ko5 | 30 | | Z | 4 |
| 49 | Przedmioty do wyboru I | K_Wo1; K_Uo3; K_Uo9; K_U10; K_Ko1; K_Ko2 | 20 | | ZO | 3 |
| 50 | Przedmioty do wyboru II | K_Wo1; K_Uo3; K_Uo9; K_U10; K_Ko1; K_Ko2 | 20 | | ZO | 3 |
| 51 | Przedmioty do wyboru III | K_Wo1; K_Uo3; K_Uo9; K_U10; K_Ko1; K_Ko2 | 40 | | ZO | 5 |
| 52 | Przedmioty do wyboru IV | K_Wo1; K_Uo3; K_Uo9; K_U10; K_Ko1; K_Ko2 | 40 | | ZO | 5 |
| Razem | | | Σ 150 | - | | Σ 20 |
| Razem – Specjalność Biologia ogólna (przedmioty ogólne, podstawowe, kierunkowe i kierunkowe do wyboru) | | | Σ 2000 | | | Σ 176 |
| Razem – Specjalność Biologia nauczycielska (przedmioty ogólne, podstawowe, kierunkowe i kierunkowe do wyboru) | | | Σ 2000 | | | Σ 178 |

| | | | | | |
|--|--|-------------|--|----|------------|
| Praktyka zawodowa | K_W01; K_W12; K_U09; K_U10; K_U12; K_K04; K_K05 | 90 | | ZO | 4 |
| Praktyka zawodowa ogólnopedagogiczna | NW3, NW4, NW7, NW9, NW11, NU1; NU2, NU6, NU7, NK1; NK2; NK5; NK7 | 30 | | ZO | 2 |
| Ogółem – Specjalność Biologia ogólna | | 2090 | | | 180 |
| Ogółem – Specjalność Biologia nauczycielska | | 2030 | | | 180 |

Opis przebiegu studiów z uwzględnieniem kolejności przedmiotów, zasad wyboru przedmiotów obieralnych oraz zasad realizacji ścieżek kształcenia

- W 1. semestrze student zobowiązany jest do odbycia kursu BHP oraz szkolenia bibliotecznego na zasadach przyjętych w Uczelni.
- Student obowiązkowo realizuje przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe.
- Przedmioty ogólne realizowane są w semestrach 1-6:
 - Język obcy nowożytny, przedmiot do wyboru z oferty studium języków obcych, realizowany jest w semestrach 2-5, po każdym z trzech pierwszych semestrów student uzyskuje zaliczenie z oceną, natomiast po 4. semestrze przedmiot kończy się egzaminem.
 - Zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują: przedmiot ogólnouczelniany - wybór jednego przedmiotu z corocznie ogłaszanego katalogu przedmiotów, jest on realizowany w 6. semestrze; Ochrona własności intelektualnej - przedmiot realizowany w 6. semestrze; Bioetyka - przedmiot realizowany w 5. semestrze.
 - Zajęcia z Wychowania fizycznego realizowane są wyłącznie na studiach stacjonarnych w 1. i 2. semestrze.
 - Zajęcia z Narzędzi informatycznych w biologii realizowane są w 1. semestrze.
- Przedmioty podstawowe realizowane są w trakcie trzech pierwszych semestrów (semestr 1-3).
- Przedmioty kierunkowe realizowane są przez sześć semestrów (semestr 1-6).
Grupa przedmiotów kierunkowych obejmuje 19 przedmiotów kierunkowych oraz 6 par przedmiotów kierunkowych do wyboru (student wybiera po jednym przedmiocie spośród dwóch proponowanych).
W ramach przedmiotów kierunkowych realizowane są także 4 grupy przedmiotów do wyboru:
 - w 3. semestrze – grupa przedmiotów do wyboru I (student wybiera 1 przedmiot)
 - w 4. semestrze – grupa przedmiotów do wyboru II (student wybiera 1 przedmiot)
 - w 5. semestrze – grupa przedmiotów do wyboru III (student wybiera 2 przedmioty)
- Student pod koniec semestru 2 deklaruje wybór ścieżki kształcenia. Realizacja ścieżek kształcenia odbywa się od semestru 3.
- Student wybiera jedną ścieżkę spośród:
 - ścieżka kształcenia w zakresie Biologia ogólna,
 - ścieżka kształcenia przygotowującej do wykonywania zawodu nauczyciela.
- Student, który wybrał ścieżkę w zakresie przygotowania do nauczania biologii realizuje wszystkie przedmioty z grupy przedmiotów przygotowujących do nauczania biologii oraz z grupy przedmiotów przygotowujących do zawodu nauczyciela.
- Zajęcia z *Psychologii* realizowane są w semestrze trzecim w wymiarze 30 godzin wykładu i 30 godzin ćwiczeń audytoryjnych oraz w semestrze czwartym w wymiarze 30 godzin w formie zintegrowanych zajęć warsztatowych. Zajęcia z *Pedagogiki* realizowane są w semestrze czwartym w wymiarze 30 godzin wykładu i 30 godzin ćwiczeń audytoryjnych oraz w semestrze piątym w wymiarze 30 godzin w formie zintegrowanych zajęć warsztatowych. Zajęcia warsztatowe stanowią konfrontację wiedzy i umiejętności uzyskanych w toku kształcenia psychologiczno-pedagogicznego z doświadczeniami nabytymi podczas praktyk w szkole.
- Zajęcia z *Emisji głosu* odbywają się w semestrze 3, zaś zajęcia z *Podstaw dydaktyki* w semestrze 6.
- W 4. semestrze student wybiera opiekuna oraz temat pracy dyplomowej (licencjackiej). Praca dyplomowa (licencjacka) może mieć charakter przeglądowy i stanowić pogłębione opracowanie na wybrany temat lub może być

przygotowana w oparciu o materiał empiryczny.

12. Do realizacji praktyki zawodowej student przystępuje po zakończeniu zajęć dydaktycznych w 4. semestrze.
13. W semestrach 5-6 student uczestniczy w seminarium. Warunkiem zaliczenia seminarium w semestrze 6. jest przedstawienie pracy dyplomowej (licencjackiej), zweryfikowanej w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym.
14. Wyboru przedmiotu należącego do grupy przedmiotów do wyboru student dokonuje przed rozpoczęciem roku akademickiego, w którym dane przedmioty są realizowane.
15. Istnieje możliwość realizacji wybranych zajęć lub form zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym w wymiarze dopuszczalnym przez aktualnie obowiązujące akty prawne. Zajęcia te lub formy zajęć określone są w harmonogramie studiów.
16. Program studiów umożliwia studentowi uzyskanie wszystkich założonych efektów uczenia się.

Przewodniczący Senatu
Uniwersytetu Rzeszowskiego

prof. dr hab. Adam Reich
Rektor