

**Ogólna charakterystyka kierunku studiów
obowiązuje od roku akademickiego 2025/2026**

Nazwa kierunku studiów	Bioinżynieria
Poziom studiów	drugiego stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	studia stacjonarne
Tytuł zawodowy	magister inżynier
Język prowadzonych studiów	język polski
Wskazanie dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, a w przypadku przyporządkowania do więcej niż jednej dyscypliny wskazanie dyscypliny wiodącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się. Należy określić procentowy udział efektów uczenia się przypisanych do wskazanych dyscyplin w łącznej liczbie efektów uczenia się.	Dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo – 80% Pozostałe dyscypliny naukowe zootechnika i rybactwo – 15% technologia żywności i żywienia – 5%
Koncepcja kształcenia, w tym wskazanie związku ze strategią Uczelni oraz potrzebami społeczno-gospodarczymi: Koncepcja kształcenia na kierunku <i>Bioinżynieria</i> mieści się w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinach rolnictwo i ogrodnictwo (80%), zootechnika i rybactwo (15%) oraz technologia żywności i żywienia (5%), uwzględniając jednocześnie wybrane aspekty nauk humanistycznych i społecznych. Studia mają charakter ogólnoakademicki i są prowadzone w formie stacjonarnej. Doskonalenie kierunku studiów <i>Bioinżynieria</i> jest zgodne ze strategią oraz misją UP w Lublinie na lata 2019-2030 (Uchwała nr 66/2018-2019 Senatu UP w Lublinie z dnia 24 maja 2019 r.), obejmującą wzbogacenie i różnicowanie oferty dydaktycznej w nawiązaniu do potrzeb gospodarki, wykorzystanie nowoczesnych metod i technologii w dydaktyce oraz wzmocnienie jakości dydaktyki w działalności Uniwersytetu. Koncepcja kształcenia na kierunku <i>Bioinżynieria</i> wpisuje się w priorytetowe cele działalności UP w Lublinie, obejmujące m.in. kształcenie wysokokwalifikowanych kadr posiadających kompetencje inżynierskie umożliwiające podjęcie działań w zakresie modelowania organizmów i środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem procesów biologicznych zachodzących na poziomie molekularnym i komórkowym, jak również procesów zachodzących w warunkach środowiska przyrodniczego. Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, zgodnie z misją Uczelni, jest realizowane m.in. poprzez transfer najnowszych osiągnięć nauki, międzynarodową mobilność i współdziałanie edukacyjne, stosowanie nowoczesnej bazy eksperymentalnej i zaangażowanie doświadczonej kadry nauczycielskiej, jak również dzięki współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Doskonalenie programu kształcenia na kierunku <i>Bioinżynieria</i> na Wydziale Agrobiotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie wychodzi naprzeciw aktualnym trendom i oczekiwaniom na rynku pracy, przygotowując specjalistów znajdujących zatrudnienie między innymi w organach administracji publicznej, w przedsiębiorstwach i zakładach przemysłowych wykorzystujących nowoczesne technologie z zastosowaniem organizmów żywych,	

przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją biomateriałów i biopaliw, a także w przedsiębiorstwach gospodarki odpadami, w firmach zajmujących się recyklingiem oraz rewitalizacją środowiska naturalnego. Absolwenci mogą również znaleźć zatrudnienie w agencjach i instytucjach zajmujących się doradztwem w kwestiach związanych z wprowadzaniem nowoczesnych metod w produkcji rolniczej, a także w instytutach naukowych oraz specjalistycznych laboratoriach badawczych zajmujących się opracowywaniem i wdrażaniem nowych technologii opartych na bioinżynierii. Proponowany program studiów oferuje szeroką gamę obligatoryjnych oraz fakultatywnych przedmiotów specjalistycznych, zapewniając absolwentom wysoki poziom kwalifikacji niezbędnych w pracy zawodowej.

Uzasadnienie utworzenia studiów i różnice w stosunku do innych programów studiów o podobnie zdefiniowanych efektach uczenia się prowadzonych w Uczelni i przyporządkowanych do tej samej dyscypliny:

Kompetencje absolwentów kierunku *Bioinżynieria* oraz efekty uczenia się są odmienne od obecnie realizowanych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie kierunków studiów przyporządkowanych do tych samych dyscyplin naukowych.

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia:

Kierunek *Bioinżynieria* jest adresowany do osób zainteresowanych naukami rolniczymi, przyrodniczymi oraz inżynieryjno-technicznymi. Kandydatem do podjęcia studiów drugiego stopnia może być absolwent posiadający dyplom lub zaświadczenie ukończenia studiów pierwszego stopnia z tytułem zawodowym inżyniera z kierunku bioinżynieria, rolnictwo, biotechnologia, ochrona środowiska lub z innego kierunku pokrewnego.

Do wymagań wstępnych stawianych Kandydatom należy także posiadanie zaświadczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do podjęcia nauki na kierunku oraz uzyskanie kompetencji zgodnych z wymogami rekrutacji przedstawionymi w Uchwale Senatu UP w Lublinie. Kandydat powinien legitymować się efektami uczenia się zgodnymi z kwalifikacjami na poziomie 6. Polskiej Ramy Kwalifikacji (ustawa z dnia 22 grudnia 2015 roku o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.). Rekrutacja na studia odbywa się drogą elektroniczną za pomocą internetowego systemu rejestracji kandydatów.

Opis sylwetki absolwenta obejmujący opis ogólnych celów kształcenia, możliwości zatrudnienia i kontynuacji studiów:

Absolwent studiów drugiego stopnia kierunku *Bioinżynieria* posiada pogłębioną wiedzę z zakresu biologii, biotechnologii oraz nauk technicznych, umożliwiającą kompleksowe rozumienie funkcjonowania organizmów żywych oraz ich zastosowań w różnych obszarach praktycznych. Zna i rozumie złożone procesy biologiczne zarówno na poziomie molekularnym (np. DNA, RNA, białka), jak i na poziomie całych organizmów oraz ich interakcji ze środowiskiem naturalnym. Potrafi efektywnie wykorzystywać nowoczesne technologie, w tym metody biologii molekularnej, bioinformatyki, analizy genomowej transkryptomicznej i proteomicznej do prowadzenia zaawansowanych analiz oraz projektowania rozwiązań bioinżynieryjnych.

Posiada umiejętność opracowywania i wdrażania innowacyjnych projektów, które wykorzystują organizmy żywe lub ich elementy (np. komórki, enzymy) do celów przemysłowych, środowiskowych, medycznych czy rolniczych. Zna zasady produkcji nowoczesnych bioproduktów, takich jak: biomateriały, biopaliwa, biofarmaceutyki czy biosensory i rozumie ich

zastosowanie w praktyce.

Dzięki doświadczeniu zdobytemu podczas realizacji zajęć laboratoryjnych, projektów badawczych oraz pracy z technologiami inżynierii biologicznej, absolwent jest przygotowany do samodzielnego rozwiązywania złożonych problemów technologicznych i środowiskowych. Potrafi planować, realizować i nadzorować działania projektowe oraz analizować ich skuteczność w warunkach rzeczywistych.

Po ukończeniu studiów magisterskich absolwent może znaleźć zatrudnienie w laboratoriach badawczo-rozwojowych działających w zakresie biotechnologii, bioinżynierii środowiskowej czy bioinformatyki, firmach przemysłowych, które stosują rozwiązania biologiczne w produkcji (np. farmaceutyka, agrobiotechnologia, przetwórstwo biomasy), instytucjach publicznych i samorządowych zajmujących się planowaniem i wdrażaniem rozwiązań technologicznych lub ekologicznych, szkolnictwie i edukacji, jako specjalista lub prowadzący zajęcia z zakresu nauk biologicznych i technicznych, a także może prowadzić własną działalność gospodarczą, np. oferując usługi badawcze, doradcze czy wdrożeniowe w zakresie bioinżynierii.

Interdyscyplinarne wykształcenie, praktyczna znajomość nowoczesnych technologii oraz umiejętność pracy projektowej sprawiają, że absolwent jest dobrze przygotowany do pracy w nowoczesnych, dynamicznie rozwijających się sektorach gospodarki i nauki – zarówno w kraju, jak i za granicą, jak i do dalszej nauki np. na studiach trzeciego stopnia lub studiach podyplomowych.