

1. Nazwa kierunku	biotechnologia [Biotechnology]
2. Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3. Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4. Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6. Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7. Kod ISCED	0512 (Biochemia)
8. Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju, w tym misją uczelni	<p>Kształcenie na opisywanym kierunku jest zbieżne z celami operacyjnymi, nakreślonymi w strategii rozwoju Uniwersytetu Śląskiego na lata 2012-2020, szczególnie tymi, które odnoszą się do celu operacyjnego Innowacyjne kształcenie i nowoczesna oferta dydaktyczna. Kierunek posiada pozytywną ocenę Państwowej Komisji Akredytacyjnej. Umiędzynarodowienie i mobilność w procesie kształcenia, realizowane głównie dzięki programowi LLP Erasmus, dotyczą zarówno wyjazdów studentów i nauczycieli akademickich do licznych uczelni europejskich, jak i coraz liczniejsze mobilności w kierunku przeciwnym.</p> <p>Ustawiczne podnoszenie jakości kształcenia osiągnęte jest m. in. poprzez rozwijanie kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich oraz dzięki wewnętrznemu systemowi zapewniania wysokiej jakości kształcenia. Cenny wkład w podnoszenie jakości kształcenia stanowi także skuteczne wspieranie standardowej oferty dydaktycznej przy pomocy projektów finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, przykładowo projektów o tzw. kierunek zamawiany.</p> <p>Oferta programu kształcenia na kierunku jest dynamicznie modyfikowana i aktualizowana, by w jak największym stopniu nadążać za oczekiwaniami lokalnego i globalnego rynku pracy. Możliwe to jest m. in. dzięki aktywizacji współdziałania z otoczeniem, szczególnie z pracodawcami z szeroko rozumianego sektora biotechnologicznego. Jednym przejawów tej aktywności jest konsultowanie programu kształcenia na kierunku z pracodawcami. Wysokiej jakości oferowanego kształcenia sprzyja jego ścisłe powiązanie z prowadzonymi na Wydziale badaniami naukowymi, z których wiele reprezentuje w swej dziedzinie poziom międzynarodowy.</p> <p>W zgodzie z misją Uniwersytetu Śląskiego, kształcenie na kierunku biotechnologia nastawione jest na jak najpełniejszy rozwój studenta i otwieranie przed nim perspektyw poznawczych, w które zechce wkroczyć niezależnie, jako człowiek myślący, z troską i uwagą uczestniczący w wydarzeniach codziennej rzeczywistości.</p>
9. Liczba semestrów	4
10. Tytuł zawodowy	magister
11. Specjalności	biotechnologia roślin [Plant Biotechnology] biotechnologia środowiska [Environmental Biotechnology]
12. Semestr od którego rozpoczyna się realizacja specjalności	1
13. Procentowy udział dyscyplin naukowych lub artystycznych w kształceniu (ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)	<ul style="list-style-type: none"> [dyscyplina wiodąca] nauki biologiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 100%
14. Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych lub artystycznych do	biotechnologia roślin: <ul style="list-style-type: none"> [dyscyplina wiodąca] nauki biologiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 100%

	których odnoszą się efekty uczenia się w łącznej liczbie punktów ECTS (ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)	biotechnologia środowiska: • [dyscyplina wiodąca] nauki biologiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 100%
15.	Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów	biotechnologia roślin: 120, biotechnologia środowiska: 120
16.	Procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	biotechnologia roślin: 81%, biotechnologia środowiska: 81%
17.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (lub innych osób prowadzących zajęcia) i studentów	biotechnologia roślin: 120, biotechnologia środowiska: 120
18.	Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dyscyplin w ramach dziedzin nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	biotechnologia roślin: 5, biotechnologia środowiska: 5
19.	Warunki wymagane do ukończenia studiów z określoną specjalnością	<u>biotechnologia roślin</u> jak w Regulaminie studiów <u>biotechnologia środowiska</u> jak w Regulaminie studiów
20.	Organizacja procesu uzyskania dyplomu	Po przyjęciu na kierunek studiów student dokonuje wyboru Promotora, pod opieką którego realizować będzie seminaria, pracownie oraz wykonywać pracę dyplomową. Ewentualne rozmowy kwalifikujące kandydatów do przyjęcia do wykonywania pracy odbywają się w drugiej połowie lipca. Ustalenie tematu pracy dyplomowej następuje w pierwszym miesiącu 1. semestru studiów. Praca dyplomowa ma charakter badawczy i związana jest z wybranym kierunkiem i specjalnością. Student składa pracę dyplomową w wersji elektronicznej w Archiwum Prac Dyplomowych oraz w wersji papierowej w dziekanacie. Na recenzenta pracy zostaje wyznaczony pracownik samodzielny. Egzamin dyplomowy składany jest przed trzy osobową komisją egzaminacyjną złożoną z promotora, recenzenta oraz przewodniczącego komisji. Na egzaminie, co najmniej trzy pytania z obszaru studiowanego kierunku studiów zadają recenzent i promotor. Ocena końcowa do wpisania na dyplomie obliczana jest wg zasad przyjętych w REGULAMINIE STUDIÓW W UNIWERSYTECIE ŚLĄSKIM (załącznik nr 3 do uchwały nr 91 Senatu UŚ z dnia 25 kwietnia 2017 roku).
21.	Wymiar, zasady i forma odbywania	<u>biotechnologia roślin</u>

	praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki	nie dotyczy <u>biotechnologia środowiska</u> nie dotyczy
22.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki	biotechnologia roślin: 0, biotechnologia środowiska: 0
23.	Łączna liczba punktów ECTS, większa niż 50% ich ogólnej liczby, którą student musi uzyskać: <ul style="list-style-type: none"> • na kierunku o profilu ogólnoakademickim w ramach modułów zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach naukowych lub artystycznych związanych z tym kierunkiem studiów; • na kierunku o profilu praktycznym w ramach modułów zajęć kształtujących umiejętności praktyczne 	biotechnologia roślin: 115, biotechnologia środowiska: 115
24.	Ogólna charakterystyka kierunku	W trakcie studiów drugiego stopnia na kierunku biotechnologia, zakończonych obroną pracy magisterskiej, student uczy się pod kierunkiem promotora samodzielnego stawiania i rozwiązywania problemów dotyczących biotechnologii roślin i biotechnologii środowiska oraz jest czynnie zaangażowany we współtworzenie nauki. W ramach wybranej przez siebie katedry lub zakładu student realizuje pracownię oraz seminarium specjalizacyjne (I rok) oraz pracownię i seminarium magisterskie (II rok). Trwający przynajmniej dwa semestry projekt magisterski jest pierwszym, w dużym stopniu samodzielnym projektem badawczym studenta, ściśle powiązany z kierunkiem badań wybranej przez niego katedry/zakładu. W właściwej praktycznej realizacji tego projektu szczególnie istotną rolę pełnią pracownicy specjalizacyjnej oraz magisterskiej, mających miejsce w nowoczesnych, wyposażonych w specjalistyczną aparaturę naukowo-badawczą laboratoriach katedralnych/zakładowych, a także w laboratoriach o charakterze ogólnowydziałowym. Seminarium specjalizacyjne oraz magisterskie dostarczają wsparcia teoretycznego niezbędnego dla właściwej realizacji projektu magisterskiego. Ich celem jest nauczenie studenta planowania eksperymentów badawczych, a także przygotowania, dyskusowania i prezentowania pracy magisterskiej. Oprócz tego, każdy student zdobywa zaawansowaną wiedzę z zakresu takich dyscyplin, jak bioinformatyka, biotechnologia roślin i mikroorganizmów oraz bioetyka. Ważnym, obowiązkowym elementem studiów jest także zapoznanie studenta z nowoczesnymi technologiami informacyjnymi oraz metodami statystycznymi w naukach przyrodniczych. Oprócz przedmiotów stanowiących podstawę kształcenia, oferowane są także liczne przedmioty do wyboru, umożliwiające indywidualizację toku studiów zgodnie z własnymi zainteresowaniami oraz z wybraną specjalnością.

		Uzyskane na tym etapie kwalifikacje są podstawą do zajmowania kierowniczych stanowisk średniego szczebla w laboratoriach i zakładach związanych z przemysłem spożywczym, farmaceutycznym, lecznictwem i ochroną zdrowia, hodowlą roślin, zwalczaniem szkodników, ochroną środowiska, ochroną przyrody oraz pokrewnymi działami gospodarki i nauki. Studia II stopnia przygotowują także absolwentów do podjęcia studiów III stopnia w obszarze pokrewnych dyscyplin nauk przyrodniczych.
25.	Ogólna charakterystyka specjalności	<p><u>biotechnologia roślin</u></p> <p>Biotechnologia roślin: w ciągu 2 lat studiów oferowane są liczne przedmioty fakultatywne dedykowane tej specjalności. Wykaz przedmiotów oferowanych na poszczególnych semestrach znajduje się w planie studiów.</p> <p><u>biotechnologia środowiska</u></p> <p>Biotechnologia środowiska: w ciągu 2 lat studiów oferowane są liczne przedmioty fakultatywne dedykowane dla tej specjalności. Wykaz przedmiotów oferowanych na poszczególnych semestrach znajduje się w planie studiów.</p>