

| | | |
|-----|---|--|
| 1. | Nazwa kierunku | biotechnologia [Biotechnology] |
| 2. | Wydział | Wydział Nauk Przyrodniczych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia | 2019/2020 (semestr zimowy) |
| 4. | Poziom kształcenia | studia pierwszego 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 osiągane 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 wspierających 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 dzięki aktywizacji współdziałania z otoczeniem, szczególnie z pracodawcami z szeroko rozumianego sektora biotechnologicznego. Jednym z przejawów takiej współpracy jest program obowiązkowych praktyk zawodowych dla studentów. Program kształcenia na kierunku jest konsultowany z pracodawcami, którzy zapraszani są także do prowadzenia zajęć. 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 uczestniczącą w wydarzeniach codziennej rzeczywistości.</p> |
| 9. | Liczba semestrów | 6 |
| 10. | Tytuł zawodowy | licencjat |
| 11. | Specjalności | nie dotyczy |
| 12. | Semestr od którego rozpoczyna się realizacja specjalności | nie dotyczy |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> [dyscyplina wiodąca] nauki biologiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 100% |

| | | |
|-----|--|--|
| | naukowych lub artystycznych do których odnoszą się efekty uczenia się w łącznej liczbie punktów ECTS (ze wskazaniem dyscypliny wiodącej) | |
| 15. | Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów | 180 |
| 16. | Procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS | 34% |
| 17. | Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (lub innych osób prowadzących zajęcia) i studentów | 180 |
| 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 | 6 |
| 19. | Warunki wymagane do ukończenia studiów z określoną specjalnością | jak w Regulaminie studiów |
| 20. | Organizacja procesu uzyskania dyplomu | Pod koniec 4 semestru Studenci dokonują wyboru Promotora pracy, u którego w kolejnym roku studiów realizują seminarium licencjackie oraz wykonują pracę dyplomową. Ustalenie tematu pracy dyplomowej ma miejsce w pierwszym miesiącu 5 semestru studiów. Praca dyplomowa ma charakter teoretyczny lub praktyczny i dotyczy przedstawienia najnowszych problemów naukowych z obszaru studiowanego kierunku oraz zainteresowań badawczych Promotora. Student składa pracę dyplomową w wersji elektronicznej w Archiwum Prac Dyplomowych oraz w wersji papierowej w dziekanacie. Jeżeli promotorem był pracownik ze stopniem doktora, na recenzenta pracy dyplomowej zostaje wyznaczony pracownik samodzielny. Egzamin dyplomowy składany jest przed trzy osobową komisją egzaminacyjną, w skład której wchodzi co najmniej jeden pracownik samodzielny. 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 praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu | 1. Praktyka zawodowa jest obowiązkowym elementem włączonym w okres studiów pierwszego stopnia (Ust. z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668) oraz rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. poz. 1861) na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z w związku z art. 2 ust. 1 pkt 7 i art. 12 ustawy z dnia 30 października 2002 r. o zaopatrzeniu z tytułu wypadków lub chorób zawodowych powstałych w szczególnych |

| | |
|--|---|
| <p>ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki</p> | <p>okolicznościach (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 737).</p> <p>2. Na Uniwersytecie Śląskim zasady praktyk regulują Zarządzenia Rektora: nr 68/2017 oraz 175/2018. Wzory dokumentów wymaganych do odbycia praktyki dostępne są jako załączniki do zarządzenia 175/2018 [http://bip.us.edu.pl/zarządzenie-nr-1752018] (aktualny wzór porozumienia) oraz 68/2017 [http://bip.us.edu.pl/zarządzenie-nr-682017].</p> <p>3. Praktyki trwają 4 tygodnie (co stanowi 20 dni roboczych, w trakcie których student ma obowiązek przepracować 120 godzin lekcyjnych). Można je realizować w jednej lub dwóch instytucjach, tak aby ich łączny czas wyniósł 4 tygodnie.</p> <p>4. Zasadniczym terminem odbywania praktyk są miesiące wakacyjne po zakończeniu II roku studiów (IV semestr). W uzasadnionych przypadkach student może, po uzyskaniu pisemnej zgody Dziekana Wydziału, odbywać praktykę w innych terminach pod warunkiem, że nie będzie ona kolidowała z zajęciami dydaktycznymi.</p> <p>5. Głównym celem praktyki zawodowej jest zapoznanie studentów z funkcjonowaniem instytucji, w których wykonywane są prace zgodne z wykształceniem absolwenta kierunku biotechnologia oraz praktyczne przygotowanie do poszukiwania i wykonywania zawodu po ukończeniu studiów. Praktyki zawodowe, mają nie tylko umożliwić studentom uzupełnienie ich wiedzy teoretycznej, ale także pokazać, w jaki sposób tę wiedzę wykorzystać w praktyce. W okresie praktyki student ma obowiązek brać czynny udział w zadaniach wykonywanych w miejscu odbywania praktyki oraz zapoznać się z zagadnieniami dotyczącymi organizacji i funkcjonowania zakładu, w którym praktykę odbywa.</p> <p>6. Studenci mogą odbywać praktykę zawodową w instytucjach państwowych i prywatnych, których działalność związana jest z szeroko pojętymi zagadnieniami biotechnologicznymi.</p> <p>7. Zaleca się, aby praktyki zawodowe były realizowane w takich jednostkach, jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laboratoria biotechnologiczne działające przy zakładach przemysłowych np. w branży farmaceutycznej i spożywczej (browary, przetwórstwo mleczne itd.) - stacje hodowli roślin i zakłady ogrodnicze - zakłady komunalne np. oczyszczalnie ścieków, - placówki naukowe i badawcze, w tym instytuty i szkoły wyższe, zajmujące się biotechnologią, - laboratoria analityczne, kryminalistyczne, mikrobiologiczne - poradnie genetyczne <p>8. Student samodzielnie poszukuje instytucji, w której będzie odbywać praktyki i samodzielnie je organizuje, tj. uzgadnia indywidualny zakres obowiązków i zadań w danej instytucji.</p> <p>9. Studenci, którzy mogą udokumentować pracę zawodową lub działalność zgodną z profilem kształcenia dla kierunku biotechnologia, mogą uzyskać zaliczenie swojej pracy zawodowej jako praktyki zawodowej.</p> <p>10. Przed rozpoczęciem praktyki student zobowiązany jest przedstawić informację o miejscu planowanej praktyki w celu jego akceptacji oraz złożyć u opiekuna praktyk podpisane oświadczenie o zobowiązaniu się do przestrzegania obowiązujących w zakładzie pracy przepisów wynikających z regulaminu pracy, przepisów bhp, ochronie informacji niejawnych i danych osobowych oraz należytej staranności przy wykonywaniu powierzanych mu czynności.</p> <p>11. Bezpośrednim zwierzchnikiem studenta w czasie praktyki jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ze strony Uczelni – Opiekun Praktyk, - ze strony Zakładu Pracy – zakładowy opiekun praktyk lub osoba przez niego wskazana. <p>12. Na terenie Zakładu Pracy student podlega przepisom obowiązującym w tym zakładzie.</p> <p>13. Po zakończeniu praktyki student ma obowiązek dostarczyć Opiekunowi Praktyk pełną dokumentację praktyk (raport z przebiegu praktyki zawodowej, wypełnione ankiety ewaluacyjne).</p> <p>14. Opiekun Praktyk zalicza praktykę wpisując zaliczenie do indeksu. Terminem zaliczenia praktyki jest termin zakończenia semestru letniego w danym roku akademickim. Brak uzyskania zaliczenia praktyki zawodowej jest jednoznaczny z koniecznością jej powtórzenia.</p> |
| <p>22. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w</p> | <p>4</p> |

| | | |
|-----|---|---|
| | przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki | |
| 23. | <p>Łączna liczba punktów ECTS, większa niż 50% ich ogólnej liczby, którą student musi uzyskać:</p> <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 | 94 |
| 24. | Ogólna charakterystyka kierunku | <p>Celem studiów pierwszego stopnia na kierunku biotechnologia jest przygotowanie absolwentów do posługiwania się szeroką wiedzą biologiczno-chemiczną oraz znajomością podstaw technologii w pracy zawodowej i życiu publicznym, a także samodzielnego pogłębiania tej wiedzy i publicznego jej prezentowania w sytuacjach zawodowych. W trakcie studiów, student zdobywa wiedzę w zakresie szczegółowych dyscyplin składających się na biotechnologię, w szczególności: nauk opisujących bioróżnorodność świata żywego, mikrobiologii, biologii komórki, anatomii roślin, histologii, embriologii i biologii rozwoju, biofizyki, biochemii, biologii molekularnej, genetyki z inżynierią genetyczną, cytogenetyki roślin, hodowli tkankowych, fizjologii roślin i zwierząt, podstaw inżynierii bioprocessowej, analityki chemicznej, przedsiębiorczości w biotechnologii oraz zasad bezpieczeństwa pracy w biotechnologii. Wiedza ta odwołuje się do wiadomości uzyskiwanych w trakcie kursów matematyki, fizyki oraz chemii ogólnej i organicznej. Oprócz przedmiotów, stanowiących podstawę kształcenia, oferowane są także liczne przedmioty do wyboru, umożliwiające indywidualizację studiów zgodnie z własnymi zainteresowaniami. Ważnym elementem studiów jest także korzystanie z baz danych, środków audiowizualnych, programów komputerowych i innych narzędzi, będących postawą warsztatu pracy współczesnego biotechnologa oraz dalszego samokształcenia i komunikacji społecznej.</p> <p>Dzięki realizacji programu w systemie punktowym ECTS, możliwe jest uczestnictwo studentów w wymianie międzynarodowej, studiach za granicą, a także poszukiwania pracy na zagranicznym rynku pracy. Studentom szczególnie uzdolnionym umożliwia się studia według indywidualnego toku kształcenia pod kierunkiem opiekuna wyznaczonego przez dziekana. Studenci mogą również pogłębiać swoją wiedzę poprzez prace w kołach naukowych. W trakcie studiów przewidziana jest obowiązkowa praktyka zawodowa w zakładach pracy. Na trzecim roku studenci kierowani są do poszczególnych katedr/zakładów, w których wykonują pracę licencjacką o charakterze teoretycznym związaną z zainteresowaniami naukowymi wybranej jednostki. Ważnym elementem wspomagającym jej przygotowanie są pracownie oraz seminaria licencjackie, w trakcie których student uczy się interpretować i dyskutować literaturę fachową, a także posługiwać się nią w trakcie nabywania umiejętności pisania tekstów o charakterze naukowym. Licencjat jest pierwszym etapem uzyskiwania kwalifikacji do pracy 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 I stopnia przygotowują także absolwentów do podjęcia studiów II stopnia na kierunku biotechnologia, a także na kierunkach pokrewnych.</p> |
| 25. | Ogólna charakterystyka specjalności | nie dotyczy |