

BIOTECHNOLOGIA

profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne I stopnia, 6 semestrów, 180 pkt. ECTS

Opis kierunkowych efektów kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów biotechnologia. Po skończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów biotechnologia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych
WIEDZA		
K_W01	zna podstawową terminologię stosowaną w biotechnologii, rozumie i potrafi zdefiniować podstawowe zjawiska i procesy biofizyczne, fizjologiczne, biochemiczne zachodzące w organizmie żywym	P1A_W01 P1A_W05
K_W02	ma podstawową wiedzę z zakresu biochemii i biologii niezbędną do praktycznego wykorzystania w procesach biotechnologicznych stosowanych w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i rolnictwie	P1A_W01 P1A_W04 P1A_W05 P1A_W08
K_W03	ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki, matematyki i chemii niezbędną do zrozumienia i interpretacji podstawowych zjawisk i procesów przyrodniczych	P1A_W01 P1A_W02 P1A_W03 P1A_W04 P1A_W05
K_W04	ma podstawową wiedzę w zakresie statystyki i informatyki umożliwiającą opisywanie i interpretowanie zjawisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem właściwych dla biotechnologii	P1A_W03 P1A_W06
K_W05	ma podstawową wiedzę o rozwoju biotechnologii i jej powiązaniach z innymi dyscyplinami naukowymi	P1A_W04 P1A_W05
K_W06	ma wiedzę w zakresie podstawowych technik laboratoryjnych i narzędzi badawczych stosowanych w biotechnologii	P1A_W03 P1A_W07
K_W07	ma podstawową wiedzę z zakresu genetyki i technik molekularnych oraz ich praktycznego wykorzystania, w szczególności w biotechnologii	P1A_W01 P1A_W05 P1A_W07 P1A_W08
K_W08	ma wiedzę w zakresie podstawowych procesów metabolicznych substancji biologicznie czynnych	P1A_W01 P1A_W04
K_W09	ma wiedzę w zakresie podstawowych zasad bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii, wskazuje możliwości psychofizyczne człowieka w środowisku pracy	P1A_W09
K_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P1A_W10
K_W11	zna ogólne zasady tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystując wiedzę z zakresu biotechnologii	P1A_W11

BIOTECHNOLOGIA

profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne I stopnia, 6 semestrów, 180 pkt. ECTS

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów biotechnologia. Po skończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów biotechnologia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie biotechnologii	P1A_U01 P1A_U04 P1A_U06 P1A_U05 P1A_U07
K_U02	przeprowadza obserwacje i wykonuje podstawowe pomiary fizyczne, chemiczne i biologiczne	P1A_U01 P1A_U04 P1A_U05 P1A_U06 P1A_U07
K_U03	potrafi posługiwać się mikroskopem świetlnym, samodzielnie przygotowywać preparaty mikroskopowe, prowadzić i udokumentować obserwacje mikroskopowe	P1A_U01 P1A_U06
K_U04	potrafi prowadzić podstawowe hodowle komórkowe i tkankowe, roślinne oraz zwierzęce	P1A_U01 P1A_U04 P1A_U06
K_U05	projektuje i/lub wykonuje proste zadania badawcze lub ekspertyzy w zakresie chemii, biochemii i biologii	P1A_U01 P1A_U04 P1A_U06
K_U06	wykonuje analizy służące do oceny podstawowych parametrów immunologicznych odporności komórkowej i humoralnej	P1A_U01 P1A_U06 P1A_U07
K_U07	uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany w zakresie obejmującym zagadnienia biotechnologii	P1A_U11
K_U08	uczestniczy w dyskusji dotyczącej problematyki z zakresu biotechnologii wykorzystując język naukowy	P1A_U08
K_U09	przygotowuje wystąpienie ustne w języku polskim i/lub angielskim	P1A_U09 P1A_U10
K_U10	przygotowuje opracowanie pisemne zagadnień związanych z naukami biotechnologicznymi w języku polskim i/lub angielskim wykorzystując język naukowy	P1A_U09
K_U11	wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł	P1A_U07
K_U12	rozumie i wykorzystuje literaturę naukową oraz inne źródła informacji, również źródła elektroniczne w języku polskim i obcym	P1A_U02 P1A_U03 P1A_U11 P1A_U12
K_U13	posługuje się podstawową wiedzą z zakresu prawnej ochrony własności intelektualnej	P1A_U07

BIOTECHNOLOGIA

profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne I stopnia, 6 semestrów, 180 pkt. ECTS

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów biotechnologia. Po skończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów biotechnologia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych
K_U14	opisuje, wyjaśnia i interpretuje podstawowe zjawiska chemiczne i fizykochemiczne	P1A_U01 P1A_U07 P1A_U11
K_U15	stosuje wiedzę z zakresu fizykochemii granicy faz do opisu i interpretacji zjawisk przyrodniczych	P1A_U01 P1A_U06 P1A_U07
K_U16	wykonuje podstawowe analizy jakościowe i ilościowe metodą klasyczną i instrumentalną	P1A_U01 P1A_U06
K_U17	stosuje podstawowe metody statystyczne i technologie informatyczną do opisu zjawisk przyrodniczych oraz analizy i opracowania danych doświadczalnych	P1A_U05 P1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie potrzebę ciągłego pogłębiania oraz aktualizacji wiedzy i umiejętności, jest otwarty na stosowanie nowych technik badawczych	P1A_K01 P1A_K05 P1A_K07
K_K02	wykazuje dbałość o powierzony sprzęt, poszanowanie pracy własnej i innych, wykazuje gotowość do zespołowego rozwiązywania zadań i merytorycznej dyskusji	P1A_K02 P1A_K06
K_K03	wykazuje odpowiednie nawyki niezbędne do pracy w laboratorium badawczym w szczególności w warunkach aseptycznych, postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, umie postępować w stanach zagrożenia	P1A_K06
K_K04	jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w projektach biotechnologicznych, jest zdolny do porozumiewania się z osobami będącymi i nie będącymi specjalistami w dziedzinie biotechnologii	P1A_K02 P1A_K03
K_K05	rozumie dylematy związane z rozwojem biotechnologii oraz społeczne i gospodarcze znaczenie biotechnologii; jest świadomy istnienia etycznego wymiaru w badaniach naukowych i potrafi racjonalnie uzasadnić własne przekonania	P1A_K04
K_K06	wykazuje inicjatywę i samodzielność w podejmowanych przez siebie działaniach	P1A_K08
K_K07	rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób, rozumie potrzebę ochrony własności intelektualnej w szczególności w odniesieniu do rozwiązań w dziedzinie biotechnologii	P1A_K04