

Opis zakładanych efektów uczenia się

NAZWA KIERUNKU STUDIÓW: biotechnologia

POZIOM STUDIÓW: stacjonarne studia drugiego stopnia

PROFIL STUDIÓW: ogólnoakademicki

Opis zakładanych efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r., poz. 64 i 1010) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Studia drugiego stopnia

Symbole efektów	Absolwent studiów	Odniesienie do: -uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK oraz -charakterystyk drugiego stopnia PRK	Symbole w systemie eUczelnia
WIEDZA			
KW_01_B	Rozumie złożone zjawiska biologiczne na poziomie molekularnym, zna ich znaczenie dla biotechnologii	P7U_W, P7S_WG	BIOTECHMU2_W01
KW_02_B	Ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zastosowania wykorzystywanych technik laboratoryjnych oraz metod modyfikacji genetycznej komórek i organizmów oraz ich wykorzystania w biotechnologii	P7U_W, P7S_WG	BIOTECHMU2_W02
KW_03_M	Zna ogólną koncepcję terapii i metod diagnostycznych chorób człowieka, w tym mechanizmy działania wybranych leków, immunoterapię i terapię genową	P7U_W, P7S_WG	BIOTECHMU2_W03
KW_04_BM	Ma wiedzę w zakresie wybranych problemów biotechnologii aktualnie diskutowanych w literaturze	P7U_W, P7S_WG	BIOTECHMU2_W04
KW_05	Posiada wiedzę w zakresie metod stosowanych w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych niezbędną dla zrozumienia zjawisk i procesów biologicznych na poziomie molekularnym	P7U_W, P7S_WG	BIOTECHMU2_W05
KW_06_BM	Zna zagrożenia związane z prowadzeniem badań laboratoryjnych; w tym wynikające z pracy z materiałem zakaźnym, GMO i GMM	P7U_W, P7S_WG, P7S_WK	BIOTECHMU2_W06
KW_07	Posiada wiedzę z zakresu dziedzin nauk społecznych i humanistycznych pomocną w przedsiębiorczości oraz efektywnym funkcjonowaniu w społeczeństwie, jako	P7U_W, P7S_WK,	BIOTECHMU2_W07

	człowiek, obywatel, pracownik, pracodawca. Rozumie zasady odpowiedzialności w prowadzeniu badań naukowych.		
UMIEJĘTNOŚCI			
KU_01_BM	Posiada umiejętności niezbędne do pracy laboratoryjnej; potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment; dokumentuje czynności i wyniki; w pracy laboratoryjnej stosuje pod kierunkiem opiekuna złożone techniki i narzędzia badawcze; posiada umiejętność obsługi urządzeń laboratoryjnych; stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy; rozumie zagrożenia, jakie niesie praca w laboratorium	P7U_U, P7S_UW, P7S_UO	BIOTECHMU2_U01
KU_02	Zbiera i interpretuje dane empiryczne; w analizie danych stosuje metody statystyczne i narzędzia informatyczne; formułuje wnioski w oparciu o dane empiryczne	P7U_U, P7S_UW	BIOTECHMU2_U02
KU_03_BM	Potrafi pracować samodzielnie i w zespole, pracując w zespole jest elastyczny i przyjmuje różne role i zadania, w tym również rolę lidera grupy	P7U_U, P7S_UO	BIOTECHMU2_U03
KU_04	Posiada umiejętność biegłego korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej biotechnologii; krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada umiejętność korzystania z właściwych baz danych	P7U_U, P7S_UW	BIOTECHMU2_U04
KU_05	Zna język angielski w zakresie pozwalającym na rozumienie wypowiedzi i czytanie ze zrozumieniem literatury i opracowań naukowych z dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla biotechnologii; potrafi przygotować krótkie opracowanie pisemne i prezentację ustną w języku angielskim	P7U_U, P7S_UK	BIOTECHMU2_U05
KU_06	Potrafi przygotować w sposób ukierunkowany w języku polskim i/lub angielskim pisemne opracowanie, publikację naukową z zakresu biotechnologii stosując język naukowy w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy	P7U_U, P7S_UK	BIOTECHMU2_U06
KU_07	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i/lub angielskim wystąpienie ustne obejmujące szczegółowe zagadnienia w zakresie biotechnologii stosując język naukowy w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy; posiada umiejętność prowadzenia dyskusji	P7U_U, P7S_UK	BIOTECHMU2_U07

KU_08	Uczy się samodzielnie, efektywnie planuje i organizuje pracę samodzielną lub w ramach zespołu	P7S_UU, P7S_UO	BIOTECHMU2_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
KK_01_BM	Świadomie łączy wiedzę nabytą w poprzednich etapach edukacji z wiedzą uzyskiwaną na bieżąco do rozwiązywania problemów z zakresu biotechnologii; świadomie pogłębia i aktualizuje wiedzę oraz podnosi kwalifikacje związane z biotechnologią w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i o zdrowiu	P7U_K, P7S_KK	BIOTECHMU2_K01
KK_02_BM	Posiada kompetencje do współpracy w ramach realizacji prac badawczych i pracy w zespole	P7U_K, P7S_KR	BIOTECHMU2_K02
KK_03_BM	Efektywnie planuje, organizuje własną pracę, w szczególności pracę w laboratorium; planuje indywidualną karierę zawodową	P7U_K, P7S_KR	BIOTECHMU2_K03
KK_04_BM	Rozumie dylematy etyczne i zagrożenia związane z prowadzeniem badań naukowych oraz wprowadzaniem zaawansowanych technologii wykorzystujących zdobycze biotechnologii; docenia znaczenie własności intelektualnej; postępuje etycznie	P7U_K, P7S_KK, P7S_KR	BIOTECHMU2_K04
KK_05_BM	Stosuje się do zasad bezpieczeństwa pracy, w szczególności pracy w laboratorium; jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoje i innych; potrafi postępować w zagrożeniach	P7U_K, P7S_KO	BIOTECHMU2_K05
KK_06_BM	Rozumie, że osiągnięcia biotechnologii mają pozytywny wpływ na poprawę zdrowia i jakości życia, posiada również świadomość ich zagrożeń; rozumie konieczność krytycznego/ refleksyjnego przekazywania społeczeństwu informacji o tych osiągnięciach oraz o potencjalnych zagrożeniach	P7U_K, P7S_KO	BIOTECHMU2_K06
KK_07	Jest świadomy znaczenia czynników ekonomicznych w procesie komercjalizacji wyników badań. Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	P7U_K, P7S_KO, P7S_KR	BIOTECHMU2_K07