



**Nutribiochemia,
studia I stopnia, stacjonarne
rok akademicki 2019/2020**

1. Podstawowe informacje o kierunku studiów

a. Nazwa kierunku studiów	Nutribiochemia
b. Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
c. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
d. Forma studiów	studia stacjonarne
e. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego)	180
f. Liczba semestrów	6
g. Tytułu zawodowy nadawany absolwentom	licencjat
h. Przyporządkowanie do dyscyplin	nauki chemiczne – 100%
i. Dyscyplina wiodąca (w przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż 1 dyscypliny)	-
j. Język, w jakim odbywa się kształcenie	polski

2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 PRK

OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU NUTRIBIOCHEMIA STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA Cykl dydaktyczny 2019/2020

Objaśnienie oznaczeń:

P6S – charakterystyka drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

WG – kategoria wiedzy, zakres i głębia / kompletność perspektywy poznawczej i zależności

UW – kategoria umiejętności, wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania

UK – kategoria umiejętności, komunikowanie się / odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym

UO – kategoria umiejętności, organizacja pracy / planowanie i praca zespołowa

UU – kategoria umiejętności, uczenie się / planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób

KK – kategoria kompetencje, oceny / krytyczne podejście

KO – kategoria kompetencje, odpowiedzialność / wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego

KR – kategoria kompetencje, rola zawodowa / niezależność i rozwój etosu

K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty uczenia się

W – kategoria wiedzy,

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku)_ - kategoria kompetencji społecznych

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
WIEDZA		
K_W01	objaśnia podstawowe koncepcje, zasady i teorie chemii, również w odniesieniu do ogólnych zjawisk przyrodniczych	P6S_WG
K_W02	posługuje się terminologią stosowaną w chemii, w tym w języku angielskim, w szczególności formułuje oraz odtwarza wzory i nazwy związków chemicznych w oparciu o zasady nomenklatury zalecanej przez IUPAC	P6S_WG
K_W03	opisuje ogólne własności najważniejszych pierwiastków i ich związków, w tym zależność pomiędzy właściwościami pierwiastków i ich podstawowych związków chemicznych a położeniem pierwiastka w układzie okresowym	P6S_WG
K_W04	opisuje budowę związków organicznych, włączając stereochemię oraz podstawowe reakcje grup funkcyjnych oraz ich mechanistyczną interpretację	P6S_WG
K_W05	objaśnia podstawowe właściwości związków chemicznych	P6S_WG
K_W06	objaśnia kinetykę reakcji chemicznych zwłaszcza w kontekście przemian zachodzących w żywności	P6S_WG
K_W07	posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie chemii analitycznej, w tym szczególnie dotyczącą rozwiązywania złożonych zadań analizy żywności	P6S_WG
K_W08	przedstawia zasady zaawansowanych technik instrumentalnych wykorzystywanych do badania żywności	P6S_WG
K_W09	objaśnia skład produktów żywnościowych oraz teoretyczne i praktyczne aspekty wykonania jakościowej i ilościowej analizy metodami klasycznymi stosowanymi w analizie żywności oraz metodami instrumentalnymi	P6S_WG
K_W10	przedstawia budowę i zasady działania podstawowej aparatury laboratoryjnej oraz operacje i procesy związane z przetwarzaniem żywności	P6S_WG
K_W11	objaśnia podstawowe pojęcia i prawa fizyki i ich zastosowań umożliwiające rozumienie zjawisk i procesów fizycznych w przyrodzie	P6S_WG
K_W12	przedstawia podstawowe zagadnienia oraz metody analiz fizykochemicznych żywności	P6S_WG
K_W13	ma wiedzę w zakresie nauk biologicznych pozwalającą na rozumienie zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie żywej	P6S_WG
K_W14	zna podstawy biochemii oraz chemizm procesów metabolicznych	P6S_WG
K_W15	zna podstawy procesów biotechnologicznych wykorzystywanych w produkcji żywności, także na poziomie molekularnym	P6S_WG
K_W16	wyjaśnia podstawy gospodarki wodno-ściekowej oraz sposoby zagospodarowania odpadów w przemyśle spożywczym	P6S_WG
K_W17	zna podstawowe pojęcia i metody matematyki wyższej oraz statystyki niezbędne do opisu przemian i zjawisk chemicznych	P6S_WG
K_W18	objaśnia rolę technik komputerowych w opisie procesów chemicznych	P6S_WG
K_W19	zna przepisy i zasady z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii, akty prawne dotyczące norm i wymagań laboratoriów chemicznych oraz regulacje prawne dotyczące niebezpiecznych substancji i ich przechowywania oraz	P6S_WK

	oznakowania	
K_W20	wskazuje przepisy prawa polskiego oraz wspólnotowego dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa żywności i żywienia	P6S_WK
K_W21	zna zasady zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	P6S_WK
K_W22	przedstawia metody statystyczne w zakresie planowania i optymalizacji eksperymentów, walidacji procedur analitycznych oraz opracowania wyników	P6S_WG
K_W23	zna zasady i rozumie konieczność ochrony własności intelektualnej	P6S_WK
K_W24	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z chemii	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	stosuje w sposób bezpieczny chemikalia i ocenia stopień ryzyka w oparciu o ich właściwości fizykochemiczne	P6S_UW P6S_UU
K_U02	potrafi powiązać właściwości związków chemicznych z ich współczesnymi zastosowaniami w przemyśle spożywczym	P6S_UW P6S_UU
K_U03	określa podstawowe wymagania zdrowotne żywności oraz materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością	P6S_UW P6S_UU
K_U04	wiąże sposób odżywiania na stan zdrowia, wskazuje produkty pozytywnie wpływające na zdrowie	P6S_UW P6S_UU
K_U05	stosuje poznane metody analityczne do jakościowego i ilościowego oznaczania składników chemicznych żywności	P6S_UW
K_U06	planuje oraz wykonuje podstawowe badania związków chemicznych	P6S_UO P6S_UW
K_U07	planuje oraz przeprowadza proste syntezy chemiczne	P6S_UO P6S_UW
K_U08	wykonuje podstawowe analizy mikrobiologiczne żywności	P6S_UO P6S_UW
K_U09	posiada umiejętności w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu statystycznego i procedury walidacyjnej metod analitycznych	P6S_UW
K_U10	stosuje podstawowe narzędzia informatyczne przydatne w chemii	P6S_UW
K_U11	posiada umiejętność prezentowania zagadnienia lub materiału naukowego w formie ustnej i pisemnej osobom kompetentnym w dziedzinie chemii.	P6S_UK
K_U12	posiada umiejętności językowe w zakresie chemii zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
K_U13	wyszukuje informacje, zarówno ze źródeł pierwotnych, jak i wtórnych, włączając elektroniczne bazy danych	P6S_UW P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	ma świadomość interdyscyplinarnego charakteru nauk chemicznych	P6S_KK P6S_KR
K_K02	jest zdeterminowany do ustawicznego podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, zwłaszcza wykazuje otwartość na nowości w zakresie nauk chemicznych w tym analizie substancji chemicznych będących składnikami żywności	P6S_KK P6S_KR
K_K03	posiada zdolności współpracy z innymi osobami w celu przeprowadzenia procedur laboratoryjnych oraz opracowania wyników lub zagadnień w dziedzinie chemii	P6S_KR
K_K04	wykazuje dbałość o bezpieczeństwo własne i innych podczas	P6S_KR

	wykonywania procedur laboratoryjnych	
K_K05	dostrzega znaczenie chemii w rozwoju cywilizacyjnym, w tym rozwoju analityki żywności	P6S_KO P6S_KR
K_K06	rozumie i docenia potrzebę systematyczności i rzetelności przy realizacji zadań, a tym samym swojej odpowiedzialności	P6S_KK P6S_KO
K_K07	postępuje zgodnie z zasadami etyki oraz respektuje prawa własności intelektualnej	P6S_KO
K_K08	rozumie znaczenie wiedzy podstawowej z zakresu chemii w praktyce	P6S_KO P6S_KR
K_K09	rozumie potrzebę popularyzowania wiedzy dotyczącej obecności substancji chemicznych w żywności, ze szczególnych uwzględnieniem ich wpływu na środowisko	P6S_KO
K_K10	postępuje zgodnie z zasadami etyki w celu uzyskania rzetelnych wyników badań	P6S_KR
K_K11	jest świadomy ryzyka związanego ze stosowaniem substancji chemicznych	P6S_KR
K_K12	wykazuje zdolność do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO

3. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów

łączna liczba godzin zajęć	2333
procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin - w przypadku programu studiów dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	100%
łączna liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	101
łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty uczenia się	22
liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	6
liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć wybieranych (w wymiarze nie mniejszym niż 30% punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów)	55
łączna liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, realizując moduły kształcenia oferowane w formie zajęć ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów	10
łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów) – w przypadku programu studiów dla kierunku o profilu praktycznym	nie dotyczy
łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których został przyporządkowany kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów) – w przypadku programu studiów dla kierunku o profilu ogólnoakademickim	151
łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (w wymiarze nie większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów)	(<50%)