



Program studiów

analityka chemiczna i spożywcza

Wydział:	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	2026/27

Informacje podstawowe o programie studiów

Nazwa wydziału:	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Nazwa kierunku:	analityka chemiczna i spożywcza
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Profil studiów:	Profil ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	Inżynier
Kod ISCED:	711
Język studiów:	polski

Wskaźniki programu

Nazwa	Specjalność: analityka środowiska	Specjalność: analityka żywności
Liczba punktów ECTS w programie	210	210
Łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	112	112
Liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	14	14
Liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru	76	76
Liczba pkt. ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów	165	165
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2300	2300

Efekty uczenia się

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Nauki chemiczne

100%

Efekty uczenia się dla kierunku

Wiedza

Kod	Treść	PRK
ACS_O1_K_W01	posiada wiedzę z matematyki w zakresie pozwalającym na wykorzystanie metod matematycznych do opisu procesów analitycznych i wykonywania obliczeń potrzebnych w praktyce inżynierskiej w zakresie studiowanego kierunku	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W02	posiada wiedzę z fizyki w zakresie pozwalającym na rozumienie zjawisk i procesów fizycznych	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W03	posiada wiedzę z informatyki w zakresie potrzebnym do formułowania i rozwiązywania prostych zadań obliczeniowych i projektowych	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W04	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie chemii	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W05	ma wiedzę o wybranych składnikach żywności, produktach i procesach stosowanych w przemyśle chemicznym i spożywczym	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W06	ma wiedzę z zakresu technik i metod charakteryzowania, identyfikacji i oznaczania związków chemicznych oraz zna współczesne trendy w analityce	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W07	ma wiedzę z zakresu inżynierii chemicznej i procesowej oraz materiałoznawstwa	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W08	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z analizą, technologią i inżynierią chemiczną oraz przemysłem spożywczym	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W09	ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych, w tym dotyczących ochrony środowiska, uwarunkowań działalności inżynierskiej	P6S_WK, P6S_WK_inż
ACS_O1_K_W10	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej oraz transferu technologii	P6S_WK, P6S_WK_inż
ACS_O1_K_W11	ma podstawową wiedzę na temat budowy, zasad działania i cyklu życia aparatury analitycznej oraz urządzeń i instalacji przemysłowych	P6S_WG, P6S_WG_inż
ACS_O1_K_W12	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P6S_WK, P6S_WK_inż
ACS_O1_K_W13	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiada wiedzę o zagrożeniach związanych z realizacją procesów chemicznych i zasadach szacowania ryzyka, zna konwencje międzynarodowe i dyrektywy UE w zakresie bezpieczeństwa technicznego	P6S_WK, P6S_WK_inż
ACS_O1_K_W14	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P6S_WK, P6S_WK_inż
ACS_O1_K_W15	ma specjalistyczną wiedzę z zakresu tematyki przedmiotów proponowanych do wyboru	P6S_WK, P6S_WK_inż

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
ACS_O1_K_U01	pozyskuje i właściwie interpretuje informacje z literatury i baz danych	P6S_UW, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku obcym	P6S_UW, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U03	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim lub obcym prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U04	umie pracować indywidualnie i w zespole	P6S_UO
ACS_O1_K_U05	ma umiejętność samokształcenia się	P6S_UU
ACS_O1_K_U06	ma umiejętności językowe w zakresie analityki na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOK)	P6S_UK
ACS_O1_K_U07	potrafi posługiwać się programami komputerowymi, wspomagającymi realizację zadań typowych dla zakresu studiowanego KIERUNKU	P6S_UW, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U08	umie wybrać metody analityczne do kontroli przebiegu procesów, do syntezy i wydzielania związków chemicznych oraz oceny właściwości fizykochemicznych surowców i produktów, a także potrafi interpretować uzyskane wyniki	P6S_UW, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U09	potrafi wykorzystać wiedzę matematyczną do projektowania, symulacji i charakteryzowania reakcji chemicznych	P6S_UW, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U10	w oparciu o wiedzę ogólną potrafi wyjaśnić podstawowe zjawiska związane z istotnymi procesami w technologii i inżynierii chemicznej	P6S_UW, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U11	potrafi posługiwać się poprawnie chemiczną terminologią i nomenklaturą związków chemicznych, również w języku obcym	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U12	potrafi rozróżnić typy reakcji chemicznych i posiada umiejętność ich doboru do analitycznych metod ilościowego i jakościowego oznaczania związków chemicznych oraz potrafi posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi	P6S_UW, P6S_UO, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U13	potrafi ocenić i dokonać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych z uwzględnieniem zasad BHP i racjonalnej gospodarki surowcami i energią w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem	P6S_UW, P6S_UO, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U14	realizuje właściwą gospodarkę odpadami	P6S_UW, P6S_UO, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U15	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	P6S_UW, P6S_UO, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U16	ocenia zagrożenia związane z pracą w laboratoriach analitycznych	P6S_UW, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
ACS_O1_K_U17	potrafi wykorzystać specjalistyczną wiedzę z zakresu przedmiotów proponowanych do wyboru	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
ACS_O1_K_K01	rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	P6S_KK
ACS_O1_K_K02	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P6S_KK, P6S_KR
ACS_O1_K_K03	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej	P6S_KR

Kod	Treść	PRK
ACS_01_K_K04	ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	P6S_KK, P6S_KO
ACS_01_K_K05	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
ACS_01_K_K06	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji korzystnych jak i niekorzystnych aspektach działalności przemysłowej i związanymi z tym wynikami identyfikacji i oznaczania zawartości substancji chemicznych, potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KO, P6S_KR

Plan studiów

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Sztuka studiowania	Wykład: 15 Seminarium: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy	Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Język obcy		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Informacja naukowo-techniczna	Wykład: 5 Ćwiczenia audytoryjne: 5	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Matematyka	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	B
Podstawy chemii ogólnej i nieorganicznej	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	8	Egzamin	Obowiązkowy	B
Informatyka inżynierska	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Rysunek techniczny - podstawy	Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Suma	335	28	Egzaminy: 2		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Język obcy		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Komunikacja społeczna i praca zespołowa	Seminarium: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Ekologiczne i etyczne problemy ochrony środowiska	Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Statystyka	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Ćwiczenia rachunkowe z chemii	Ćwiczenia audytoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Chemia organiczna - podstawy	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	6	Egzamin	Obowiązkowy	B
Dobre praktyki laboratoryjne (GLP)	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Fizyka	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	B
Przedmiot społeczno-humanistyczny		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	HS
Student wybiera jeden przedmiot					
Polityka społeczna	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Antropologia kulturowa	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Psychologia	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Suma	380	32	Egzaminy: 2		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Ćwiczenia rachunkowe z chemii organicznej	Ćwiczenia audytoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Chemia fizyczna	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 45	8	Egzamin	Obowiązkowy	B
Chemia analityczna	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Egzamin	Obowiązkowy	B
Podstawy technologii chemicznej	Wykład: 45 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	7	Egzamin	Obowiązkowy	B
Komputerowo wspomagane metody w analityce	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Pobieranie i przygotowywanie próbek do analiz	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Jakościowa analiza chemiczna	Ćwiczenia laboratoryjne: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	345	30	Egzaminy: 3		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Materiałoznawstwo chemiczne i korozja	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Egzamin	Obowiązkowy	B
Inżynieria chemiczna i procesowa	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	6	Egzamin	Obowiązkowy	B
Ilościowa chemia analityczna	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 60	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Analiza instrumentalna	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Organizacja laboratorium i kontrola jakości wyników analitycznych	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Metody oznaczania związków nieorganicznych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Obowiązkowy	C
Metody enzymatyczne w analityce spożywczej i chemicznej	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	330	29	Egzaminy: 4		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Nowoczesne techniki analityczne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Metody oznaczania związków organicznych	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Metody chromatograficzne	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	140	13	Egzaminy: 1		

Specjalność: analityka środowiska

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Ochrona, monitoring i analiza środowiska	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 45	6	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	D
Analiza powietrza atmosferycznego	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Analiza odpadów przemysłowych i komunalnych	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Problemy analizy syntetycznych materiałów polimerowych	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Suma	210	17	Egzaminy: 1		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	350	30	Egzaminy: 2		

Specjalność: analityka żywności

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy technologii żywności	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	6	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	D
Analiza surowców i ocena produktów przemysłu spożywczego	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Chemia żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Mikrobiologia żywności	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Analiza materiałów polimerowych	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Suma	225	17	Egzaminy: 1		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	365	30	Egzaminy: 2		

Semestr 6

Praktyka zawodowa w wymiarze 4 tygodni.

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Angielska terminologia techniczna	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Spektroskopowe metody identyfikacji i oznaczania związków organicznych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Współczesne problemy analizy żywności	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Oznaczanie metali ciężkich	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Zastosowanie spektrometrii mas w analityce	Wykład: 30	2	Egzamin	Obowiązkowy	C
Praktyka zawodowa		6	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	C
Student wybiera jedną z proponowanych praktyk zawodowych					
Praktyka w laboratoriach badawczych lub stacjach sanitarno - epidemiologicznych	Praktyka zawodowa: 0	6	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	C
Praktyka w zakładach przemysłu chemicznego lub pokrewnych, lub spożywczego	Praktyka zawodowa: 0	6	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	C
Suma	165	17	Egzaminy: 1		

Specjalność: analityka środowiska

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Analityka środków powierzchniowo-czynnych	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Analiza kąpeli galwanicznych i właściwości powłok	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Przedmioty obieralne D.1.7		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	E
Studenci dokonują wyboru jednego z dwóch modułów					
Moduł 1		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Analiza minerałów	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Zastosowanie analizy chemometrycznej w analityce środowiska	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	5	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	E
Moduł 2		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Polimery biodegradowalne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Podstawy toksykologii	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	E
Suma	180	14	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	345	31	Egzaminy: 1		

Specjalność: analityka żywności

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Systemy zarządzania jakością	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Podstawy analizy sensorycznej	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Przedmioty obieralne D.2.8		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	E
Studenci dokonują wyboru jednego z dwóch modułów					
Moduł 1		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Toksykologia żywności	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Metody analizy barwników roślinnych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	E
Moduł 2		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Żywność funkcjonalna	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	E
Higieniczna ocena tworzyw polimerowych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Suma	165	14	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	330	31	Egzaminy: 1		

Semestr 7

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	C
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Praca dyplomowa: 95	15	Zaliczenie	Obowiązkowy fakultatywny	C
Suma	125	20	Egzaminy: 0		

Specjalność: analityka środowiska

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Przedmioty obieralne D.1.7		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	E
Moduł 1		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Podstawy projektowania układów analityki procesowej w technologii wody i ścieków	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	E
Zielona chemia analityczna	Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Ocena oddziaływania na środowisko i pozwolenia zintegrowane	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Moduł 2		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Modelowanie molekularne wspomagające analizę instrumentalną	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	5	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	E
Zielona chemia	Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Chemia żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Suma	90	10	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	215	30	Egzaminy: 0		

Specjalność: analityka żywności

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
-----------	---------------	-------------	-------------------	-----------------	------

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Przedmioty obieralne D.2.8		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	E
Moduł 1		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	E
Analiza polimerów wodorozpuszczalnych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Analiza substancji smakowo-zapachowych	Wykład: 15 Seminarium: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Związki bioaktywne w żywności i metody ich oznaczania	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	E
Moduł 2		10	Egzamin/Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	E
Metody badań i analizy powłok ochronnych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Gospodarka odpadami w obiegu zamkniętym	Wykład: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy fakultatywny	E
Zafałszowania żywności i metody ich wykrywania	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	E
Suma	90	10	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	215	30	Egzaminy: 0		