

15. Plan studiów

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **Analityka chemiczna**
 profil studiów: ogólnoakademicki
 stopień: I
 forma studiów: stacjonarne
 specjalność:
 od roku: 2024/2025



Rok	Semestr	Przedmiot ^{1,2,3)*}	Szczegóły przedmiotu								Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu do którego należy przedmiot
			KOD	Ilość godzin									
				Wykl.	Konw.	Ćwicz.	Sem.	Lab.	Razem				
	1	Wstęp do chemii		28	28					56	Z	5	Chemia ogólna
	1	Podstawy obliczeń chemicznych ⁵⁾			28					28	Z	3	Chemia ogólna
	1	Chemia ogólna I		28	28				42	98	E	8	Chemia ogólna
	1	Podstawy biologii I		28						28	E	2	Biologia
	1	Repetitorium z podstaw matematyki stosowanej w chemii				14				14	Z	1	Chemia/Matematyka
	1	Elementy zastosowania matematyki w chemii I		28	28					56	Z	5	Chemia/Matematyka
	1	Technologia informacyjna i statystyka		14					42	56	Z	4	Informatyka
	1	Sztuka studiowania		8	8					16	Z	1	
	1	Ochrona własności intelektualnej		10						10	Z	1	Przedmiot humanistyczny/społeczny
	1	Szkolenie z prawa autorskiego (e-learning)									Z		Przedmiot humanistyczny/społeczny
	1	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia (e-learning)									Z		BHP
	1	Szkolenie biblioteczne (e-learning)									Z		Przedmiot humanistyczny/społeczny
	1	Wychowanie fizyczne				30				30	Z		WF
	I razem po 1. semestrze :									godzin: 392	p. ECTS: 30		
	2	Chemia ogólna II		28	14					42	E	4	Chemia ogólna
	2	Metody analizy chemicznej		14	14				42	70	Z	6	Chemia analityczna
	2	Warsztaty z analizy chemicznej jakościowej ⁵⁾							16	16	Z	1	Chemia analityczna
	2	Elementy chemii teoretycznej ⁵⁾		14	12				6	32	Z	3	Chemia teoretyczna
	2	Elementy krystalografii		14	12				6	32	Z	3	Krystalografia
	2	Chemia radiacyjna		6	6					12	Z	1	Chemia
	2	Elementy zastosowania matematyki w chemii II		28	28					56	E	5	Chemia/Matematyka
	2	Podstawy fizyki I		14	28					42	E	4	Fizyka
	2	Lektorat I (Język angielski)				60				60	Z	3	Lektorat
	2	Wychowanie fizyczne				30				30	Z		WF
II razem po 2. semestrze :									godzin: 392	p. ECTS: 30			

	3	Chemia nieorganiczna B		18	8			32	58	E	4	Chemia nieorganiczna	
	3	Wybrane zagadnienia z podstaw chemii organicznej ⁵⁾		14	20				34	Z	3	Chemia organiczna	
	3	Chemia fizyczna B1		28	12				40	Z	3	Chemia fizyczna	
	3	Chemia analityczna		14	14			96	124	E	9	Chemia analityczna	
	3	Techniki przygotowania próbek do analizy		28					28	Z	2	Chemia analityczna	
	3	Praktyczne aspekty przygotowania próbek do analizy ⁵⁾						29	29	Z	2	Chemia analityczna	
	3	Mikrobiologia		14				28	42	Z	3	Biologia	
	3	Lektorat II (Język angielski)					60		60	E	4	Lektorat	
II	razem po 3. semestrze :							godzin:	415	p. ECTS:	30		
	4	Chemia organiczna B1		22	20			52	94	E	7	Chemia organiczna	
	4	Chemia fizyczna B2		14	16				30	Z	3	Chemia fizyczna	
	4	Warsztaty z chemii fizycznej ⁵⁾						42	42	Z	3	Chemia fizyczna	
	4	Metrologia i walidacja		20				28	48	Z	3	Chemia analityczna	
	4	Chemia na rzecz ludzi i środowiska naturalnego ⁵⁾		14				34	48	E	3	Chemia	
	4	Podstawy technik nieseparacyjnych		14	14			55	83	E	6	Chemia analityczna	
	4	Zastosowania technik nieseparacyjnych ⁵⁾						8	8	Z	1	Chemia analityczna	
	4	Przedmiot humanistyczny/społeczny I ⁴⁾		28					28	Z	2	Przedmiot humanistyczny/społeczny	
	4	Przedmiot humanistyczny/społeczny II ⁴⁾		28					28	Z	2	Przedmiot humanistyczny/społeczny	
	razem po 4. semestrze :							godzin:	409	p. ECTS:	30		
	5	Seminarium dyplomowe I ⁷⁾					28		28	Z	4	Praca licencjacka	
	5	Język angielski w chemii ⁵⁾			22				22	Z	2	Chemia	
	5	Chemia organiczna B2		20	22				42	E	4	Chemia organiczna	
	5	Laboratorium związków heteroatomowych ⁵⁾					48		48	Z	3	Chemia organiczna	
	5	Chemia fizyczna B3 ⁵⁾					48		48	E	3	Chemia fizyczna	
	5	Przedmiot do wyboru I ⁵⁾		14	12				26	Z	2	Chemia	
	5	Chromatografia cieczowa w analizie chemicznej		28	14			41		83	E	6	Chemia analityczna
	5	Technologia chemiczna B		28				14		42	E	3	Technologia chem.
	5	Praktyczne aspekty technologii chemicznej ⁵⁾						14		14	Z	1	Technologia chem.
5	Podstawy elektrochemii i korozji		14	12					26	Z	2	Elektrochemia	
III	razem po 5. semestrze :							godzin:	379	p. ECTS:	30		
	6	Praktyki zawodowe kierunkowe ⁶⁾							120	Z	4	Praktyki zawodowe	
	6	Analiza DNA		14				30		44	Z	3	Chemia analityczna
	6	Techniki elektromigracyjne w analizie chemicznej		28				47		75	E	5	Chemia analityczna
	6	Chemia materiałów		14					14	Z	1	Technologia chem.	
	6	Chemia stosowana i zarządzanie chemikaliami B ⁵⁾		14					14	Z	1	Chemia	
	6	Podstawy metod spektroskopowych			12			16		28	Z	2	Chemia
	6	Biochemia		20				28		48	Z	3	Chemia
	6	Seminarium dyplomowe II ⁷⁾					28		28	Z	4	Praca licencjacka	
	6	Przygotowanie pracy licencjackiej ⁷⁾									Z	7	Praca licencjacka
	razem po 6. semestrze :							godzin:	371	p. ECTS:	30		
	RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW :							godzin:	2358	p. ECTS:	180		

¹⁾ Zgodnie z Regulaminem Studiów w UŁ zaliczenia wszystkich przedmiotów kończą się oceną, a wszystkie formy zajęć przedmiotu muszą być zaliczone.

²⁾ Obowiązująca sekwencja przedmiotów:

- I. 1a. Repetytorium z podstaw matematyki stosowanej w chemii
 1b. Elementy zastosowania matematyki w chemii I
 2. Elementy zastosowania matematyki w chemii II
- II. 1. Chemia ogólna I
 2a. Metody analizy chemicznej
 2b. Warsztaty z analizy chemicznej jakościowej
 3. Chemia analityczna
 4. Podstawy technik nieseperacyjnych
- III. 1. Chemia ogólna I
 2. Chemia ogólna II
 3. Chemia nieorganiczna B
- IV. 1. Wybrane zagadnienia z podstaw chemii organicznej
 2. Chemia organiczna B1
 3a. Chemia organiczna B2
 3b. Laboratorium związków heteroatomowych
- V. 1. Chemia fizyczna B1
 2a. Chemia fizyczna B2
 2b. Warsztaty z chemii fizycznej
 3. Chemia fizyczna B3
- VI. 1. Lektorat I (Język angielski)
 2. Lektorat II (Język angielski)

³⁾ Warunkowy wpis na następny semestr można otrzymać tylko w przypadku, gdy niezaliczony przedmiot nie jest kontynuowany w następnym semestrze lub gdy jego niezaliczenie nie narusza obowiązującej sekwencji przedmiotów.

⁴⁾ Do wyboru dwa z poniższych przedmiotów:

- Logika z metodologią nauk
- Ekologia i zdrowie człowieka
- Kultura języka polskiego
- Podstawy dydaktyki

⁵⁾ Przedmiot do wyboru

⁶⁾ Praktyki zawodowe kierunkowe w wymiarze 3 tygodni odbywają się w okresie wakacyjnym pomiędzy semestrem 4 a 5, a punkty ECTS przypisuje się do semestru 6.

⁷⁾ Na trzecim roku studiów student przygotowuje pracę dyplomową, w formie zgodnej z Regulaminem Studiów w UŁ.

Seminarium dyplomowe wybierane przed zakończeniem 4. semestru

Warunkiem uzyskania tytułu zawodowego licencjata jest uzyskanie 180 punktów ECTS oraz zdanie egzaminu dyplomowego.