

PLAN STUDIÓW

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



Rok	Semestr	Przedmiot ^{1,2,3)*}	Szczegóły przedmiotu								Nazwa modułu do którego należy przedmiot		
			KOD	ilość godzin						Forma zaliczenia		ECTS	
				Wykt.	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
I 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⁾ Wykaz przedmiotów do wyboru jest corocznie aktualizowany i podawany do wiadomości studentów

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.