

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **Chemia**
 profil studiów: ogólnoakademicki
 stopień: I
 forma studiów: stacjonarne
 specjalność: **Chemia i nanotechnologia nowoczesnych materiałów**
 od roku: 2019/2020



Rok	Semestr	Przedmiot ^{1,2,3)*}	Szczegóły przedmiotu								Nazwa modułu do którego należy przedmiot		
			KOD	ilość godzin						Forma zaliczenia		ECTS	
				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	Chemiczne metody analizy jakościowej		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	14					28	Z	3	Chemia teoretyczna
	2	Elementy krystalografii		14	14					28	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
			razem po 2. semestrze :						godzin: 384	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 B					28	28	Z	2	Chemia analityczna	
3	Chemia i technologia polimerów		28	14		28	70	E	6	Technologia chem.	
3	Właściwości i struktura materiałów B ⁵⁾		28	14		26	68	Z	5	Technologia chem.	
3	Metody badań nanomateriałów		14			28	42	Z	3	Technologia chem.	
3	Lektorat II (Język angielski)				60		60	E	4	Lektorat	
II						razem po 3. semestrze :	godzin: 400	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	Nanotechnologia I		28	14			42	E	4	Technologia chem.	
4	Chemia ciała stałego		28	22			50	Z	4	Technologia chem.	
4	Materiały specjalne i biomedyczne		28	28			56	Z	5	Technologia chem.	
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: 370	p. ECTS: 30			
5	Seminarium dyplomowe I ⁷⁾				28		28	Z	4	Praca licencjacka	
5	Język angielski w chemii ⁵⁾			28			28	Z	3	Chemia	
5	Chemia organiczna B2		21	21			42	E	4	Chemia organiczna	
5	Laboratorium związków heteroatomowych ⁵⁾					54	54	Z	4	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	Technologia chemiczna A		28			34	62	E	4	Technologia chem.	
5	Praktyczne aspekty technologii chemicznej ⁵⁾					14	14	Z	1	Technologia chem.	
5	Tribologia i tribochemia		14	14		28	56	E	5	Technologia chem.	
III						razem po 5. semestrze :	godzin: 358	p. ECTS: 30			
6	Praktyki zawodowe kierunkowe ⁶⁾							Z	4	Praktyki zawodowe	
6	Nanotechnologia II					56	56	Z	4	Technologia chem.	
6	Fizyka nowoczesnych materiałów		28				28	E	2	Fizyka	
6	Chemia materiałów - metody badawcze		14	9			23	Z	2	Technologia chem.	
6	Chemia stosowana i zarządzanie chemikaliami A ⁵⁾		28				28	Z	2	Chemia	
6	Podstawy elektrochemii i korozji		14	12			26	Z	2	Elektrochemia	
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: 237	p. ECTS: 30			
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW :						godzin: 2141	p. ECTS: 180				

* Kolorem fioletowym zaznaczone są moduły do wyboru.

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału Chemii w dniu 5.06.2019

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.
 - 1. Chemia ogólna I
 - 2. Chemiczne metody analizy jakościowej
 - 3. Chemia analityczna B
- II.
 - 1. Chemia ogólna II
 - 2. Chemia nieorganiczna B
- III.
 - 1. Chemia ogólna II
 - 2. Wstęp do chemii organicznej
 - 3. Chemia organiczna B1
 - 4. Chemia organiczna B2
- IV.
 - 1. Chemia ogólna II
 - 2. Chemia fizyczna B1
 - 3. Chemia fizyczna B2
 - 4. Chemia fizyczna B3

³⁾ Wykaz przedmiotów bez zaliczenia których nie można otrzymać warunkowego wpisu na wyższy semestr:

- Podstawy fizyki I
- Chemia ogólna I i II
- Chemiczne metody analizy jakościowej
- Chemia analityczna B
- Chemia nieorganiczna B
- Wstęp do chemii organicznej
- Chemia organiczna B1
- Chemia fizyczna B1 i B2

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.