

PLAN STUDIÓW

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



Rok	Semestr	Przedmiot <sup>1,2)*</sup>	Szczegóły przedmiotu								Forma zaliczenia	ECTS	Nazwa modułu do którego należy przedmiot
			KOD	ilość godzin					Razem				
				Wykł.	Konw.	Ćwicz.	Sem.	Lab.					
I	1	Analiza instrumentalna A		14	14				54	82	E	6	Chemia analityczna
	1	Spektroskopia A		28	28				35	91	E	8	Chemia analityczna
	1	Krystalografia A		28	22				42	92	E	7	Krystalografia
	1	Techniki pomiarowe właściwości materiałów		28					28	56	Z	4	Technologia chem.
	1	Zastosowanie matematyki w chemii A		28	28					56	Z	5	Chemia/Matematyka
	<b>razem po 1. semestrze :</b>									<b>godzin: 377</b>	<b>p. ECTS: 30</b>		
	2	Chemia teoretyczna		28	14				42	84	E	7	Chemia teoretyczna
	2	Zajęcia specjalistyczne <sup>4)</sup>		28			28		42	98	Z	8	Praca magisterska
	2	Specjalistyczne warsztaty chemiczne <sup>4)</sup>							42	42	Z	3	Praca magisterska
	2	Nowoczesne metody badań substancji chemicznych <sup>4)</sup>							42	42	Z	3	Praca magisterska
	2	Przedsiębiorstwa chemiczne w Polsce		14						14	Z	1	Chemia
	2	Wykład do wyboru I <sup>6)</sup>		14						14	Z	1	Chemia
	2	Technologia chemiczna II		28	14				50	92	E	7	Technologia chem.
	<b>razem po 2. semestrze :</b>									<b>godzin: 386</b>	<b>p. ECTS: 30</b>		
	II	3	Wykład do wyboru III (wykład i egzamin w języku obcym) <sup>5,6)</sup>		28					28	28	E	4
3		Seminarium magisterskie I					28		28	Z	4	Praca magisterska	
3		Pracownia magisterska I <sup>7)</sup>								Z	10	Praca magisterska	
3		Wykład monograficzny I		14					14	14	Z	2	Praca magisterska
3		Mikroskopowa analiza powierzchni ciał stałych						28	28	Z	2	Chemia	
3		Walidacja metod pomiarowych		14	14				28	28	Z	3	Chemia
3		Komercjalizacja wyników badań				14			14	14	Z	1	Chemia
3		Sztuka pisania		14	14				28	28	Z	3	Przedmiot humani- styczny/spoleczny
3		Sztuka i chemia I		14					14	14	Z	1	Przedmiot humani- styczny/spoleczny
<b>razem po 3. semestrze :</b>									<b>godzin: 182</b>	<b>p. ECTS: 30</b>			

4	Sztuka i chemia II			7				7	Z	1	Przedmiot humani- styczny/społeczny
4	Wykład monograficzny II		28					28	Z	3	Praca magisterska
4	Seminarium magisterskie II					28		28	Z	4	Praca magisterska
4	Pracownia magisterska II <sup>7)</sup>								Z	12	Praca magisterska
4	Przygotowanie pracy magisterskiej								Z	10	Praca magisterska
<b>razem po 4. semestrze :</b>								<b>godzin: 63</b>	<b>p. ECTS: 30</b>		
<b>RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW :</b>								<b>godzin: 1008</b>	<b>p. ECTS: 120</b>		

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału Chemii w dniu 5.06.2019

\* Kolorem fioletowym zaznaczone są moduły do wyboru.

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

<sup>2)</sup> Wykaz przedmiotów bez zaliczenia których nie można otrzymać warunkowego wpisu na wyższy semestr:

Zastosowanie matematyki w chemii A

Obowiązująca sekwencja przedmiotów:

1. Zastosowanie matematyki w chemii A
2. Chemia teoretyczna

<sup>3)</sup> Wykład w pierwszej części semestru

<sup>4)</sup> Zajęcia specjalistyczne przygotowują studentów do wykonania pracy magisterskiej

<sup>5)</sup> Wykład i egzamin w języku angielskim. Pozytywna ocena z egzaminu potwierdza znajomość języka obcego na poziomie B2+

<sup>6)</sup> Wykaz wykładów/przedmiotów do wyboru jest corocznie aktualizowany i podawany do wiadomości studentów.

<sup>7)</sup> Na przygotowanie i wykonanie pracy magisterskiej w ramach pracowni magisterskiej przeznaczony jest czas równoważny 22 punktom ECTS (550-660 godzin)

Seminarium dyplomowe wybierane przed zakończeniem 1. semestru

Warunkiem uzyskania tytułu zawodowego magistra jest uzyskanie 120 punktów ECTS oraz zdanie egzaminu dyplomowego.