



Wydział Chemii UAM

Kierunek: Chemia

Ramowe plany nauczania dla studentów wszystkich specjalności **rozpoczynających studia na Wydziale Chemii UAM w roku akademickim 2005/06**. Zawierają spis przedmiotów przypisanych poszczególnym specjalnościom, wraz z liczbą godzin zajęć i punktami ECTS.

Jednolite studia magisterskie

Specjalności	Chemia podstawowa Chemia środowiska Chemia z zastosowaniami informatyki
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Studia pierwszego stopnia

Studia pierwszego stopnia kończą się egzaminem, po którym student ma prawo przystąpić do rekrutacji na studia drugiego stopnia.

Specjalności	Synteza i analiza chemiczna Chemia materiałowa Chemia biologiczna Chemia i przyroda – studia dwuprzedmiotowe Chemia i informatyka – studia dwuprzedmiotowe
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Studia drugiego stopnia

O przyjęcie na studia drugiego stopnia mogą ubiegać się absolwenci wszystkich studiów pierwszego stopnia o profilu chemicznym. Zmiana realizowanej wcześniej specjalności na proponowane w ofercie Wydziału wymagać będzie uzupełnienia różnic programowych.

Specjalności	Chemia stosowana Chemia materiałowa
---------------------	------------------------------------------------------

Planowane jest uruchomienie na studiach drugiego stopnia specjalności:

- **Chemia kosmetyczna** w roku akademickim 2007/2008
- **Chemia biologiczna** w roku akademickim 2008/2009
- **Chemia środowiska** w roku akademickim 2009/2010
- **Chemia z zastosowaniami informatyki** w roku akademickim 2009/2010

5 LETNIE JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA PODSTAWOWA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Matematyka	30	45			75	*	6	
2.	Fizyka	30	30		30	90	*	8	
3.	Podstawy chemii ogólnej	45	15	15	75	150	*	13	
4.	Zastosowanie informatyki w chemii				60	60		3	
5.	Język angielski		30			30		1	
6.	Szkolenie biblioteczne						zal		
7.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						435		31	

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Matematyka	30	45			75	*	7	
2.	Zastosowanie matematyki w chemii	30			45	75	*	6	
3.	Chemia analityczna	30	30		90	150		12	
4.	Język angielski	30				30		1	
5.	Szkolenie przeciwpożarowe						zal		
6.	Wychowanie fizyczne		30			30			
					180	360		26	

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia analityczna				60	60	*	7,5	
2.	Chemia nieorganiczna	30		15		45		5	
3.	Chemia organiczna	60		30		90	*	8,5	
4.	Chemia kwantowa	30			45	75	*	6	
5.	Toksykologia	30				30	*	3	
6.	Język angielski		30			30		1	
7.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						360		31	

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia nieorganiczna	30		15	90	135	*	11	
2.	Chemia organiczna				90	90		5	
3.	Chemia fizyczna	45	30	15		90	*	9	
4.	Krystalografia	30			45	75	*	6	
5.	Język angielski		30			30		1	
6.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						450		32	

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia organiczna i makromolekuł	30		30	120	180	*	19	
2.	Chemia fizyczna	45			60	105		11	
3.	Język angielski		30			30		1	
						315		31	

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Analiza instrumentalna	30			60	90	*	8	
2.	Chemia fizyczna				60	60	*	4	
3.	Technologia chemiczna	30			45	75	*	5	
4.	Przedmiot humanizujący	60				60		2	
5.	Język angielski		30			30	*	1	
6.	Przedmioty fakultatywne							10	
						315		30	

Semestr 7.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Przedmioty fakultatywne						*	30	
2.	Język angielski (tłumaczenie tekstów)	30				30			
								30	

Semestr 8.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Przedmioty fakultatywne						*	32,5	
2.	Seminarium magisterskie		30			30			
								32,5	

Semestr 9-10.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Wykłady monograficzne - 2	30				30		3
2.	Seminarium magisterskie			60		60		6
3.	Pracownia magisterska				500	500		50
						590		59

Blok pedagogiczny

Do wyboru dla studentów III roku 5 letnich jednolitych studiów magisterskich

**ukończenie uprawnia do nauczania chemii
w gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych**

Nr	Przedmioty	Sem. 6. letni		Sem. 7. zimowy		Sem. 8. letni		Sem. 9. zimowy	
		W	Ćw	W	Ćw	W	Ćw	W	Ćw
1.	Psychologia	45	45						
2.	Pedagogika	30	30						
3.	Dydaktyka chemii	15	30	15	30		30		
4.	Technologia informacyjna w szkole			15	15				
5.	Emisja głosu					5	10		
6.	BHP						15		
7.	Eksperyment chemiczny			15	30				
8.	Środki dydaktyczne					15	30		
			Praktyki 75 godzin				Praktyki 75 godzin		

5 LETNIE JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA ŚRODOWISKA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Matematyka	30	45				75	*	6
2.	Fizyka	30	30			30	90	*	8
3.	Podstawy chemii ogólnej	30	30			90	150	*	14
4.	Zastosowanie informatyki w chemii					30	30		2
6.	Język angielski		30				30		1
7.	Szkolenie biblioteczne							zal	
8.	Wychowanie fizyczne		30				30		
							405		31

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Matematyka	30	45				75	*	7
2.	Zastosowanie informatyki w chemii	15				30	45	*	3
3.	Chemia analityczna	30	30			90	150	*	14
4.	Podstawy chemii środowiska	45		15			60		6
5.	Język angielski		30				30		1
6.	Szkolenie przeciwpożarowe							zal	
7.	Wychowanie fizyczne		30				30		
						180	390		31

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia nieorganiczna	30		15			45		5
2.	Chemia organiczna	60		15			75	*	9
3.	Krystalografia	30				45	75	*	6
4.	Podstawy chemii środowiska					60	60	*	5
5.	Teoretyczne podstawy spektroskopii	30				30	60	*	5
6.	Filozofia		30				30		
7.	Język angielski		30				30		1
8.	Wychowanie fizyczne		30				30		
							405		31

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Prawne i ekonomiczne aspekty ochrony środowiska	15					15		1
2.	Chemia nieorganiczna	30		15	90		135	*	11
3.	Chemia organiczna				120		120		8
4.	Chemia fizyczna	45	30	15			90	*	7
5.	Toksykologia	30					30	*	3
6.	Język angielski		30				30		1
7.	Wychowanie fizyczne		30				30		
							450		31

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia organiczna i makromolekuł	30		15	135		180	*	13
2.	Chemia fizyczna	45			60		105		8
3.	Analiza instrumentalna	45			75		120	*	8
4.	Ekologia	15					15		1
5.	Język angielski		30				30		1
							480		31

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia fizyczna				60		60	*	6
2.	Analiza zanieczyszczeń wód i gruntów	15		15	45		75	*	7
3.	Fotochemia środowiska	15		15			30		3
4.	Ekologia	15			15t		30		2
5.	Chemia jądrowa z ochroną radiologiczną	45			30		75	*	7
6.	Utylizacja i neutralizacja odpadów przemysłowych	30			15t		45	*	4
7.	Język angielski		30				30	*	1
							345		30

Semestr 7.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Fotochemia środowiska				30	30	*	2
2.	Technologia chemiczna	30				30		4
3.	Chemia i technologia oczyszczania wód i ścieków	30				30		3
4.	Analiza zanieczyszczeń powietrza	15			60	75	*	6
5.	Biochemia z biochemią ekologiczną	30				30	*	3
6.	Chemia i technologia oczyszczania gazów	30			45	75	*	7
7.	Język angielski (tłumaczenie tekstów)		30			30		
8.	Fakultety	15			30	45		5
						345		30

Semestr 8.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Technologia chemiczna	30			75	105	*	10
2.	Biochemia z biochemią ekologiczną	30			45	75	*	8
3.	Chemia i technologia oczyszczania wód i ścieków				60	45	*	7
4.	Fakultety	15			30	45		5
	Seminarium magisterskie			30		30		
						300		30

Semestr 9-10.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Wykłady monograficzne -2	30				30		3
2.	Seminarium magisterskie			60		60		6
3.	Pracownia magisterska				600	500		50
						590		59

Blok pedagogiczny

Do wyboru dla studentów III roku 5 letnich jednolitych studiów magisterskich

ukończenie uprawnia do nauczania chemii
w gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych

Nr	Przedmioty	Sem. 6. letni		Sem. 7. zimowy		Sem. 8. letni		Sem. 9. zimowy	
		W	Ćw	W	Ćw	W	Ćw	W	Ćw
1.	Psychologia	45	45						
2.	Pedagogika	30	30						
3.	Dydaktyka chemii	15	30	15	30		30		
4.	Technologia informacyjna w szkole			15	15				
5.	Emisja głosu					5	10		
6.	BHP						15		
7.	Eksperyment chemiczny			15	30				
8.	Środki dydaktyczne					15	30		
			Praktyki 75 godzin				Praktyki 75 godzin		

5 LETNIE JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA Z ZASTOSOWANIAM I INFORMATYKI

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Matematyka	30	45			75	*	6	
2.	Fizyka	30	30		30	90	*	8	
3.	Podstawy chemii ogólnej	45	15	15	75	150	*	12	
4.	Oprogramowanie użytkowe				45	45		3	
6.	Język angielski		30			30		1	
7.	Szkolenie biblioteczne						zal		
8.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						420		31	

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Matematyka	30	45			75	*	7	
2.	Zastosowanie informatyki w chemii	30			60	90	*	8	
3.	Chemia analityczna	30	30			45		4	
4.	Podstawy statystyki	15				15		6	
5.	Algorytmy i struktury danych	15			30	45	*	4	
6.	Język angielski	30				30		1	
7.	Szkolenie przeciwpożarowe						zal		
8.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						390		30	

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia analityczna				90	105	*	7,5	
2.	Chemia nieorganiczna	30		15		45		5	
3.	Chemia organiczna	60		30		90	*	8,5	
4.	Komputery w chemii kwantowej	30			45	75	*	6	
5.	Toksykologia	30				30	*	3	
6.	Informacja naukowa		6			6			
7.	Język angielski		30			30		1	
8.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						411		31	

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia nieorganiczna	30		15	60	105	*	7	
2.	Chemia organiczna				90	90		5	
3.	Krystalografia	30			45	75	*	6	
4.	Chemia fizyczna	45	30	15		90	*	7,5	
5.	Język angielski		30			30		1	
6.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						420		26,5	

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia organiczna i makromolekuł	30		30	120	180	*	13	
2.	Chemia fizyczna	45			60	105		11	
3.	Przedmiot humanizujący	60				60		4	
4.	Język angielski		30			30		1	
						375		29	

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia fizyczna				60	60	*	4	
2.	Analiza instrumentalna	30			60	90	*	8	
3.	Technologia chemiczna	30			45	75	*	5	
4.	Programowanie w Visual Basic	15			30	45	*	4	
5.	Metody numeryczne	30			30	60	*	5	
6.	Język angielski		30			30	*	1	
7.	Przedmioty fakultatywne	15			30	45		8	
						405		35	

Semestr 7.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Programowanie C++	15			30	45	*	4
2.	Grafika komputerowa	15			30	45	*	4
3.	Bazy danych	15			45	60	*	5
4.	Internet				45	45		4
5.	Sieci komputerowe	15			30	45	*	5
7.	Język angielski (tłumaczenie tekstów)		30			30		
8.	Przedmioty fakultatywne							8
						270		30

Semestr 8.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Systemy operacyjne	15			30	45	*	5
2.	Oprogramowanie użytkowe II				45	45	*	5
3.	Seminarium magisterskie			30		30		
4.	Przedmioty fakultatywne	60			120	180		20
						300		30

Semestr 9-10.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Wykłady monograficzne - 2	30				30		3
2.	Seminarium magisterskie			60		60		6
3.	Pracownia magisterska				600	500		50
						590		59

Blok pedagogiczny

Do wyboru dla studentów III roku 5 letnich jednolitych studiów magisterskich

ukończenie uprawnia do nauczania chemii
w gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych

Nr	Przedmioty	Sem. 6. letni		Sem. 7. zimowy		Sem. 8. letni		Sem. 9. zimowy	
		W	Ćw	W	Ćw	W	Ćw	W	Ćw
1.	Psychologia	45	45						
2.	Pedagogika	30	30						
3.	Dydaktyka chemii	15	30	15	30		30		
4.	Technologia informacyjna w szkole			15	15				
5.	Emisja głosu					5	10		
6.	BHP						15		
7.	Eksperyment chemiczny			15	30				
8.	Środki dydaktyczne					15	30		
			Praktyki 75 godzin				Praktyki 75 godzin		

3 LETNIE STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: SYNTEZA I ANALIZA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Matematyka	30	60				90	*	8
2.	Fizyka	30	30		30		90	*	8
3.	Podstawy chemii ogólnej	30	45	15	60		150	*	10
4.	Chemia analityczna	30	15				45		4
5.	Język angielski		30				30		1
6.	Szkolenie biblioteczne							zal	
7.	Wychowanie fizyczne		30				30		
							435		31

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Informatyka	15			30		45	*	3,5
2.	Chemia analityczna		15		135		150	*	11,5
3.	Chemia fizyczna	45	45				90	*	10
4.	Ochrona środowiska	30					30	*	2
4.	Toksykologia	30					30	*	3
5.	Język angielski		30				30		1
6.	Szkolenie przeciwpożarowe							zal	
7.	Wychowanie fizyczne		30				30		
							405		31

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Socjologia z elementami zarządzania zasobami ludzkimi	30					30	*	2
2.	Chemia fizyczna	45			60		105		8
3.	Chemia nieorganiczna	30	15				45		4
4.	Chemia organiczna	60	15		90		165	*	16
5.	Język angielski		30				30		1
6.	Wychowanie fizyczne		30				30		
							405		31

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia nieorganiczna	30	15		75	120	*	11	
2.	Chemia organiczna i makromolekuł	30	15		90	135	*	14	
3.	Chemia fizyczna				60	60	*	5	
4.	Język angielski		30			30		1	
5.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						375		31	

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Analiza instrumentalna	45			60	105	*	8	
2.	Technologia chemiczna	45			45	90	*	7	
3.	Zastosowanie spektroskopii w chemii organicznej	30			30	60	*	4	
4.	Analiza związków organicznych	15			45	60	*	4	
5.	Synteza związków nieorganicznych i materiałów specjalnych	15			120	135	*	7	
6.	Język angielski		30			30		1	
						480		31	

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Analiza ciała stałego	10			30	40	*	4	
2.	Analiza środowiskowa	15			60	75	*	6	
3.	Zadania analityczne				100	100		8	
4.	Synteza związków organicznych	30		15	75	120	*	10	
5.	Język angielski		30		30	30	*	1	
						365		29	

3 LETNIE STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA MATERIAŁOWA (w Ośrodku zamiejscowym w Śremie)

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Podstawy chemii ogólnej	30	45		45	120	*	9,5	
2.	Wstęp do nauki o materiałach	15		15		30		2	
3.	Chemia analityczna	15	15			30	*	3	
4.	Elementy toksykologii	15				15		1	
5.	Matematyka	30	30			60	*	6	
6.	Fizyka	30			60	90	*	6,5	
7.	Informatyka				30	30		2	
8.	Język angielski		30			30		1	
9.	Szkolenie biblioteczne			15		15	zal		
10.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						450		31	

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia nieorganiczna	30		30	60	120	*	9	
2.	Materiały nieorganiczne	30				30		2	
3.	Elementy krystalografii	30			45	75	*	6	
4.	Informatyka				30	30		2	
5.	Wstęp do fizyki ciała stałego	15				15		1	
6.	Analiza instrumentalna w chemii nieorganicznej	30			45	75	*	5,5	
7.	Metody matematyczne w naukach ścisłych	30	30			60	*	4,5	
8.	Język angielski		30			30		1	
9.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						465		31	

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Chemia organiczna	60		15	105	180	*	14
2.	Analiza instrumentalna w chemii organicznej	30			45	75	*	6
3.	Chemia ciała stałego	30		15		45	*	3
4.	Fizyka fazy skondensowanej	30		15		45		3
5.	Projektowanie i badanie struktury materiałów	30			30	60		4
5.	Język angielski		30			30		1
6.	Wychowanie fizyczne		30			30		
						465		31

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Chemia teoretyczna	15	15			30	*	2
2.	Chemia fizyczna	45	30	15	60	150	*	12
3.	Nowoczesna technologia chemiczna	30			30	60	*	4
4.	Projektowanie i badanie właściwości materiałów	30		15	45	90	*	9
5.	Zastosowanie metod elektrochemicznych	15				15		1
6.	Organiczne materiały o wysokim przewodnictwie elektrycznym	15				15		1
7.	Materiały ciekłokrystaliczne oraz materiały o nieliniowych właściwościach optycznych	15				15		1
8.	Język angielski		30			30		1
9.	Wychowanie fizyczne		30			30		
						435		31

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Chemia supramolekularna	15		15		30	*	2
2.	Chemia makromolekuł	30			30	60	*	6
3.	Nanotechnologia I elektronika molekularna	15		15		30	*	3
4.	Elementy symulacji i modelowania komputerowego	15			15	30	*	3
5.	Mikroskopia i mikroanalitika	15			15	30	*	4
6.	Elementy zarządzania i marketingu				15	15		1
7.	Wykład monograficzny	30				30		2
8.	Seminarium specjalistyczne			15		15		
9.	Pracownia specjalistyczna				100	100		9
9.	Język angielski		30			30		
						370		30

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Biotechnologia w syntezie materiałów	15		15		30	*	3
2.	Archeometria	15		15		30	*	3
3.	Ochrona własności intelektualnej	15		15		30		2
4.	Wykład monograficzny	30				30		2
5.	Seminarium specjalistyczne			15		15		7
6.	Pracownia specjalistyczna				200	200		12
7.	Język angielski		30			30	*	1
						365		30

3 LETNIE STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA BIOLOGICZNA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Matematyka	30	60			90	*	9
2.	Podstawy chemii ogólnej	30		15	75	120	*	8
3.	Chemia analityczna	15	30		30	75	*	6
4.	Fizyka	30	30		30	90	*	7
5.	Podstawy chemii środowiska	30			30	60	*	4
6.	Język angielski		30			30		1
7.	Wychowanie fizyczne		15			15		0
	Łączna liczba godzin	135	165	15	165	480		35

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
8.	Chemia nieorganiczna	30			60	90	*	7
9.	Chemia fizyczna	45	30			75	*	5
10.	Chemia produktów naturalnych	15			45	60		5
11.	Chemia komórki	15			45	60	*	5
12.	Przedmiot humanizujący	30				30		2
13.	Język angielski		30			30		1
14.	Wychowanie fizyczne		15			15		0
	Łączna liczba godzin	135	75		150	360		25

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
15.	Informatyka				30	30		1
16.	Chemia fizyczna				60	60		4
17.	Analiza instrumentalna	30			45	75	*	6
18.	Krystalografia	15			45	60	*	5
19.	Chemia organiczna i makrocząst	30			60	90	*	6
20.	Podstawy biotechnologii	15			45	60		4
21.	Biochemia	30			60	90	*	5
22.	Język angielski		30			30		1
23.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	120	45		345	510		32

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
24.	Chemia teoretyczna	30			45	75	*	6
25.	Chemia organiczna i makromolekuł	30			120	150	*	14
26.	Technologia chemiczna	15			30	45	*	4
27.	Chemia receptorów	15			45	60	*	5
28.	Język angielski		30			30		1
29.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	90	45	-	240	375		30

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
30.	Fizykochemiczne metody badania układów biologicznych	30			60	90	*	7
31.	Chemia kosmetyków i środków czystości	30			60	90	*	7
32.	Środki ochrony roślin	30			60	90	*	7
33.	Metody spektralne	30			60	90	*	6
34.	Toksykologia	30				30	*	2
35.	Język angielski		30			30		1
	Łączna liczba godzin	150	30		270	420		30

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
36.	Fizykochemiczne metody badania układów biologicznych	30			60	90	*	7
37.	Chemia bioanalityczna	15			30	45	*	5
38.	Materiały biologicznie czynne	15			45	60	*	5
39.	Prawne aspekty ochrony środowiska i bezpiecznej pracy	15				15		1
40.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		5
41.	Seminarium licencjackie					30		6
42.	Język angielski		30			30	*	1
	Łączna liczba godzin	90	30	30	165	315		30

3 LETNIE STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA I PRZYRODA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Matematyka	30	60			90	*	9
2.	Podstawy chemii ogólnej	30		15	75	120	*	8
3.	Chemia analityczna	15	30		30	75	*	6
4.	Fizyka	30	30		30	90	*	7
5.	Podstawy chemii środowiska	30			30	60		4
6.	Język angielski		30			30		1
7.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	135	165	15	165	480		35

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
8.	Chemia nieorganiczna	30			60	90	*	7
9.	Chemia fizyczna	45	30			75	*	5
10.	Zastosowanie matematyki w chemii	15			30	45	*	3
11.	Toksykologia	30				30	*	2
12.	Podstawy chemii środowiska	15			30	45	*	5
13.	Psychologia	45	45			90		5
14.	Język angielski		30			30		1
15.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	180	120		120	420		28

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
16.	Chemia organiczna i makrocząsteczek	30			60	90	*	7
17.	Chemia fizyczna	30			60	90	*	7
18.	Informatyka	15			30	45		3
19.	Krystalografia	15			45	60	*	5
20.	Ochrona własności intelektualnej	15				15		1
21.	Dydaktyka przyrody	15			30	45		3
22.	Dydaktyka fizyki	15			30	45	*	3
23.	Język angielski		30			30		1
24.	Wychowanie fizyczne		15			15		0
	Łączna liczba godzin	135	45		255	435		30

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
25.	Chemia organiczna i makromolekuł	30			120	150	*	13
26.	Chemia teoretyczna	30			45	75	*	6
27.	Dydaktyka chemii	15			30	45		2
28.	Pedagogika	30	30			60		3
29.	Podstawy biologii	30			90	120	*	5
30.	Język angielski		30			30		1
31.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	135	75		285	495		30

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
32.	Analiza instrumentalna	30			45	75	*	6
33.	Chemia nieorganiczna w szkole	15	30		0	45		4
34.	Chemia organiczna w szkole	15	30		0	45		4
35.	Podstawy geografii	30			90	120	*	5
36.	Eksperyment chemiczny	15			30	45	*	3
37.	Technologia informacyjna	15			30	45		3
38.	Metody kształcenia chemicznego	15			30	45		2
39.	Dydaktyka chemii	15			30	45	*	2
40.	Język angielski		30			30		1
	Łączna liczba godzin	150	90		255	495		30

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
41.	Technologia chemiczna	15			30	45	*	5
42.	Warsztaty komputerowe	0			30	30		3
43.	Emisja głosu	5	10			15		2
44.	Bezpieczeństwo w szkolnej pracowni	0		15		15		1
45.	Środki dydaktyczne	15			30	45	*	3
46.	Prawne i ekonomiczne aspekty ochrony środowiska	15				15		1
47.	Ekologia	30			15 t	45		2
48.	Dydaktyka przyrody	15			30	45	*	2
49.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		5
50.	Przedmiot humanizujący	60				60		4
51.	Język angielski	0	30			30	*	1
	Łączna liczba godzin	180	45	15	165	390		29

3 LETNIE STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA I INFORMATYKA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Matematyka	30	60			90	*	9
2.	Podstawy chemii ogólnej	30		15	75	120	*	8
3.	Chemia analityczna	15	30		30	75	*	6
4.	Fizyka	30	30		30	90	*	7
5.	Podstawy chemii środowiska	30			30	60	*	4
6.	Język angielski		30			30		1
7.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	135	165	15	165	480		35

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
8.	Chemia nieorganiczna	30			60	90	*	7
9.	Chemia fizyczna	45	30			75	*	5
10.	Zastosowanie matematyki w chemii	15			30	45	*	3
11.	Toksykologia	30				30	*	2
12.	Podstawy statystyki	15				15		1
13.	Psychologia	45	45			90		5
14.	Algorytmy i struktury danych	15			30	45	*	5
15.	Język angielski		30			30		1
16.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	195	120		120	435		29

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
17.	Chemia organiczna i makrocząsteczek	30			60	90	*	6
18.	Chemia fizyczna	30			60	90	*	7
19.	Informatyka	15			30	45		2
20.	Krystalografia	15			45	60	*	5
21.	Ochrona własności intelektualnej	15				15		1
22.	Oprogramowanie użytkowe				45	45		4
23.	Visual Basic	15			30	45		4
24.	Język angielski		30			30		1
25.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	120	45		270	435		30

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
26.	Chemia organiczna i makromolekuł	30			120	150	*	14
27.	Chemia teoretyczna	30			45	75	*	6
28.	Dydaktyka chemii	15			30	45		2
29.	Pedagogika	30	30			60		3
30.	Dydaktyka informatyki	15			30	45	*	4
31.	Język angielski		30			30		1
32.	Wychowanie fizyczne		15			15		
	Łączna liczba godzin	135	75		255	420		30

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
33.	Analiza instrumentalna	30			45	75	*	6
34.	Grafika komputerowa	15			30	45		4
35.	Visual Basic dla aplikacji	15			30	45		4
36.	Bazy danych	15			30	45	*	5
37.	Eksperyment chemiczny	15			30	45	*	3
38.	Technologia informacyjna	15			30	45		3
39.	Metody kształcenia chemicznego	15			30	45		2
40.	Internet	15			45	60	*	2
41.	Dydaktyka chemii	15			30	45	*	1
42.	Język angielski		30			30		1
	Łączna liczba godzin	150	30		300	480		31

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
43.	Technologia chemiczna	15			30	45	*	6
44.	Warsztaty komputerowe				30	30		3
45.	Emisja głosu	5	10			15		2
46.	Bezpieczeństwo w szkolnej pracowni			15		15		1
47.	Środki dydaktyczne	15			30	45	*	3
48.	Sieci komputerowe	15			30	45		3
49.	Systemy operacyjne				45	45		3
50.	Dydaktyka informatyki	15			30	45	*	3
51.	Przedmiot humanizujący	60				60		4
52.	Język angielski		30			30	*	1
	Łączna liczba godzin	135	45	15	225	380		29

Blok pedagogiczny część 1.

do wyboru dla studentów I roku wszystkich specjalności studiów pierwszego stopnia
obowiązkowy dla studentów I roku specjalności nauczycielskiej

ukończenie uprawnia do nauczania chemii w gimnazjum

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.
		W	Ćw	P	L	Łącz	
1.	Dydaktyka chemii	15			30	45	
2.	Psychologia	45		45		90	
						135	

Po 1 roku studiów obowiązkowe praktyki pedagogiczne w szkołach gimnazjalnych – 60 godzin

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.
		W	Ćw	P	L	Łącz	
1.	Dydaktyka chemii	15			30	45	*
2.	Technologia informacyjna w szkole	15			15	30	*
						75	

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.
		W	Ćw	P	L	Łącz	
1.	Pedagogika	30		30		60	
2.	Emisja głosu	5		10		15	
3.	Bezpieczeństwo w pracowni szkolnej			15		15	
4.	Warsztaty komputerowe				30	30	
						120	

Po 2 roku studiów obowiązkowe praktyki pedagogiczne w gimnazjum – 150 godzin

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.
		W	Ćw	P	L	Łącz	
1.	Eksperyment chemiczny	15			30	45	*
						45	

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.
		W	Ćw	P	L	Łącz	
1.	Środki dydaktyczne	15			30	45	*
						45	

2 LETNIE STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA STOSOWANA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia kwantowa	30			45	75	*	6	
2.	Krystalografia	30			45	75	*	5	
3.	Matematyka	30			30	60	*	5	
4.	Fizyka chemiczna	30			30	60	*	10	
5.	Język angielski (tłumaczenie tekstów)		30			30			
6.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		7,5	
7.	Informacja naukowa							0	
						345		33,5	

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Przedmiot fakultatywny						*	30	
2.	Seminarium magisterskie			30		30			
3.	Przedmiot humanizujący	30				30			
								30	

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Seminarium magisterskie			30		30		3	
2.	Wykład monograficzny	15				15		1,5	
3.	Pracownia magisterska					250		25,5	
						295		30	

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Seminarium magisterskie			30		30		3	
2.	Wykład monograficzny	15				15		1,5	
3.	Pracownia magisterska					250		25,5	
						295		30	

2 LETNIE STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA MATERIAŁOWA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Polimery	30			30	60	*	5
2.	Chemia organiczna i materiałowa	30		15	105	150	*	9
4.	Technologia tworzyw sztucznych	30			30	60	*	5
5.	Chemia nieorganiczna	30		15	60	105	*	9
6.	Język angielski (tłumaczenie tekstów)		30			30		1
7.	Informacja naukowa							0
						405		29

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Zastosowanie matematyki w chemii	30			30	60	*	5
2.	Chemia fizyczna i teoretyczna	30	30		30	90	*	8
3.	Spektroskopia i spektrometria mas				60	60		5
4.	Związki krzemu i ich zastosowanie	15			15	30	*	2
5.	Monitoring środowiska	15			30	45	*	5
6.	Zarządzanie małymi firmami	15	30			45		5
7.	Seminarium magisterskie			30		30		0
						360		30

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Materiały o zastosowaniach medycznych	15				15		2
2.	Polimery przewodzące	15				15		2
3.	Wykład monograficzny 2X	15				30		3
4.	Seminarium magisterskie			30		30		3
5.	Pracownia magisterska					250		25
						340		35

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Seminarium magisterskie			30		30		3
2.	Wykład monograficzny 2X	15				15		3
3.	Pracownia magisterska					250		25
						295		31

Blok pedagogiczny część 2.

dla studentów I roku wszystkich specjalności studiów drugiego stopnia,
którzy ukończyli część 1. szkolenia

ukończenie uprawnia do nauczania chemii w szkołach ponadgimnazjalnych

Semestr 2

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.
		W	Ćw	P	L	Łącz	
1.	Dydaktyka chemii	15			30	45	
2.	Środki dydaktyczne II	15			15	30	*
3.	Metody kształcenia chemicznego	15			15	30	*
4.	Warsztaty komputerowe	15			30	45	
						150	

Po 1 roku studiów obowiązkowe praktyki pedagogiczne w szkołach ponadgimnazjalnych – 60 godzin

Semestr 3

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.
		W	Ćw	P	L	Łącz	
1.	Dydaktyka chemii	15			30	45	*
2.	Technologia informacyjna w szkole	15			15	30	*
3.	Eksperyment chemiczny II	15			15	30	*
4.	Psychologia+pedagogika	60				60	
						165	