



Wydział Chemii UAM

Kierunek: Chemia

Ramowe plany nauczania dla studentów wszystkich specjalności **rozpoczynających studia na Wydziale Chemii UAM w roku akademickim 2004/05**. 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
---------------------	---

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
---------------------	--

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.	Toksykologia	30					30	*	3
5.	Język angielski	30					30		1
6.	Szkolenie przeciwpożarowe							zal	
7.	Wychowanie fizyczne		30				30		
						180	375		29

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.	Język angielski		30				30		1
6.	Wychowanie fizyczne		30				30		
							345		28

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia nieorganiczna	30		15	90	135	*	13,5	
2.	Chemia organiczna				90	90		7,5	
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		37	

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia organiczna i makromolekuł	30		15	120	165	*	19	
2.	Chemia fizyczna	45			60	105		11	
3.	Język angielski		30			30		1	
						300		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		1	
5.	Język angielski		30			30	*	1	
6.	Przedmioty fakultatywne							12	
						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						*	30	
2.	Seminarium magisterskie		30			30			
								30	

Semestr 9-10.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Wykłady monograficzne	30				30		4
2.	Seminarium magisterskie			60		60		6
3.	Pracownia magisterska				500	500		50
						590		60

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		1	
7.	Język angielski		30			30		1	
8.	Wychowanie fizyczne		30			30		1	
						405		33	

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.	Przedmiot humanizujący	30					30		
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			15		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	30				30	*	3
6.	Chemia i technologia oczyszczania gazów	30			45	75	*	7
7.	Język angielski (tłumaczenie tekstów)		30			30		1
Przedmioty do wyboru								
8.	Fakultety	15			30	45		5
						345		31

Semestr 8.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Technologia chemiczna	30			75	105	*	10
2.	Biochemia	30			45	75	*	8
3.	Chemia i technologia oczyszczania wód i ścieków				60	60	*	5
4.	Seminarium magisterskie			30		30		
5.	Fakultety	15			30	45	*	5
						315		28

Semestr 9-10.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Wykłady monograficzne	30				30		4
2.	Seminarium magisterskie			60		60		6
3.	Pracownia magisterska				500	500		50
						590		60

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	*	13	
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		4,5	
4.	Podstawy statystyki	15				15		2	
5.	Toksykologia	30				30	*	3	
6.	Algorytmy i struktury danych	15			30	45	*	4,5	
7.	Język angielski	30				30		1	
8.	Szkolenie przeciwpożarowe						zal		
9.	Wychowanie fizyczne		30			30			
					180	360		30	

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Chemia analityczna		15		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.	Informacja naukowa		6			6			
6.	Język angielski		30			30		1	
7.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						381		28	

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		15	135	180	*	19	
2.	Chemia fizyczna	45			60	105		5	
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	*	6	
6.	Język angielski		30			30	*	1	
7.	Przedmioty fakultatywne	15			30	45		5	
						405		33	

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		1
8.	Przedmioty fakultatywne	15			30	45		7
						315		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	30			45	45	*	5
3.	Seminarium magisterskie			30		30		
4.	Przedmioty fakultatywne							20
								30

Semestr 9-10.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Wykłady monograficzne	30				30		4
2.	Seminarium magisterskie			60		60		6
3.	Pracownia magisterska				500	500		50
						590		60

Blok pedagogiczny

Do wyboru dla studentów III roku 5 letnich jednolitych studiów magisterskich
oraz studentów studiów drugiego stopnia

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.	Bezpieczeństwo						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		60		135	*	10
4.	Chemia analityczna	30	15				45		4
5.	Język angielski		30				30		1
6.	Szkolenie biblioteczne							zal	
7.	Wychowanie fizyczne		30				30		0
							420		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		
					180		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		75	120		14	
3.	Chemia fizyczna				60	60	*	5	
4.	Język angielski		30			30		1	
5.	Wychowanie fizyczne		30			30			
						360		31	

Semestr 5.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Analiza instrumentalna	45			60	105	*	8,5	
2.	Technologia chemiczna	30			15	45	*	4	
3.	Zastosowanie spektroskopii w chemii organicznej	30			30	60	*	5	
4.	Analiza związków organicznych	15			45	60	*	4,5	
5.	Synteza związków organicznych I materiałów specjalnych				120	120		8	
6.	Język angielski		30			30		1	
						420		31	

Semestr 6.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Łącz	Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L				
1.	Technologia chemiczna	15			30	45	*	4	
2.	Analiza ciała stałego	10			30	40	*	3	
3.	Analiza środowiskowa	15			60	75	*	6	
4.	Zadania analityczne				100	100		7	
5.	Synteza związków organicznych	30		15	75	120	*	10	
6.	Język angielski		30		30	30	*	1	
						410		31	

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			
					180	465		31	

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Chemia organiczna	60		15	15	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
	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		3
9.	Pracownia specjalistyczna				100	100		6
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	30	*	1
						365		30

2 LETNIE STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA STOSOWANA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Przedmiot fakultatywny	30			45	75	*	7
2.	Chemia teoretyczna	30	45			75	*	7
4.	Krystalografia					45	*	4
5.	Chemia nieorganiczna II	15			30	45	*	3
6.	Chemia organiczna II	15			30	45	*	3
7.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
8.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
						375		30

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Analiza instrumentalna	30			45	75	*	7
2.	Spektroskopia					45	*	4
3.	Chemia fizyczna II	15			30	45	*	3
4.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
5.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
6.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
7.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
8.	Seminarium magisterskie			30		30		4
						375		30

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Seminarium magisterskie			30		30		6
2.	Wykład monograficzny	15				15		2
3.	Wykład monograficzny	15				15		2
4.	Pracownia magisterska					200		20
						260		30

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Seminarium magisterskie			30		30		6
2.	Wykład monograficzny	15				15		2
3.	Wykład monograficzny	15				15		2
4.	Pracownia magisterska					200		20
						260		30

2 LETNIE STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

SPECJALNOŚĆ: CHEMIA MATERIAŁOWA

Semestr 1.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Przedmiot fakultatywny	30			45	75	*	7
2.	Chemia teoretyczna	30	45			75	*	7
4.	Krystalografia					45	*	4
5.	Silikony	15			30	45	*	3
6.	Synteza katalizatorów	15			30	45	*	3
7.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
8.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
						375		30

Semestr 2.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Analiza instrumentalna	30			45	75	*	7
2.	Spektroskopia					45	*	4
3.	Technologia chemiczna II	15			30	45	*	3
4.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
5.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
6.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
7.	Przedmiot fakultatywny	15			30	45		3
8.	Seminarium magisterskie			30		30		4
						375		30

Semestr 3.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Seminarium magisterskie			30		30		6
2.	Wykład monograficzny	15				15		2
3.	Wykład monograficzny	15				15		2
4.	Pracownia magisterska					200		20
						260		30

Semestr 4.

Nr	Przedmiot	Liczba godzin					Egz.	ECTS
		W	Ćw	P	L	Łącz		
1.	Seminarium magisterskie			30		30		6
2.	Wykład monograficzny	15				15		2
3.	Wykład monograficzny	15				15		2
4.	Pracownia magisterska					200		20
						260		30

