

11	Praktyka zawodowa w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych ⁴ (Professional training in teaching)	8	10-90 rocznie	10-90 h	2			2				2								2
RAZEM		20	205																	
			525																	
OGÓŁEM-liczba godzin			425	7	90	6	85	2	90	3	40	1	15	3	95	8	15	2	10	
			745				165				120				175				90	
RAZEM ECTS		39																		

	Punktacja pomocnicza do oceny aktywności naukowej	pkt									
1	komunikat ustny wygłoszony na krajowej lub zagranicznej konferencji	2		min. 10 ECTS przy złożeniu pracy doktorskiej lub do końca 4 roku studiów doktoranckich							
2	współautorstwo w komunikacie ustnym wygłoszonym na krajowej lub zagranicznej konferencji	1									
3	poster	1									
4	staż naukowy (1 m-c)	1									
5	autorstwo/współautorstwo publikacji z listy filadelfijskiej	5									
6	autorstwo/współautorstwo publikacji spoza listy filadelfijskiej	2									
7	ustna prezentacja uzyskanych wyników przygotowywanej pracy doktorskiej na seminarium zakładowym lub katedralnym	1									
RAZEM pkt		13									
Lp.			Sem.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Wybór tematyki rozprawy i opiekuna			x							
2	Wszczęcie przewodu doktorskiego										x ⁵
3	Zakończenie pracy doktorskiej										x
4	Obrona pracy doktorskiej										x

Moduły kończące się egzaminem zaznaczono kolorem szarym i pogrubioną czcionką

* - moduły wspólne dla wszystkich studiów doktoranckich na PRz

¹ Wybór modułów z listy modułów podstawowych. Moduły podstawowe muszą być zaliczone do końca semestru czwartego. Lista modułów podlega aktualizacji. Wyboru modułów dokonuje Dziekan WCh.

² Wybór modułów z listy modułów kierunkowych. Moduły kierunkowe muszą być zaliczone do końca semestru siódmego. Lista modułów podlega aktualizacji. Wyboru modułów dokonują doktoranci.

³ Wybór modułów z listy wykładów monograficznych. Wykłady monograficzne muszą być zaliczone do końca semestru siódmego. Lista modułów podlega aktualizacji. Wyboru modułów dokonuje Dziekan WCh.

⁴ decyzje o zmianie liczby godzin i pkt ECTS podejmuje corocznie Rada WCh

⁵ semestr do zakończenia którego powinien być otwarty przewód doktorski; wszczęcie przewodu doktorskiego może nastąpić we wcześniejszych semestrach

Lp. Lista modułów podstawowych

1. Procesy nieidealne w inżynierii chemicznej
(Nonideal processes in chemical engineering)

Nazwisko wykładowcy

prof. dr hab. inż. R. Petrus

Liczba godzin

20 W

2.	Wybrane procesy technologii chemicznej (Selected Topics in Chemical Technology)	prof. dr hab. inż. W. Bukowski	10 W
		prof. dr hab. inż. P. Król	5 W
		prof. dr hab. inż. A. Sobkowiak	3 W
		prof. dr hab. inż. H. Galina	2 W
3.	Metody instrumentalne w badaniu materiałów organicznych i nieorganicznych (Instrumental Methods in Characterization of Organic and Inorganic Materials)	prof. dr hab. inż. A. Sobkowiak	20 W

Lp. Lista modułów kierunkowych

		Nazwisko wykładowcy	Liczba godzin
1.	Elementy stereochemii (Selected problems of stereochemistry)	prof. dr hab. inż. J. Lubczak	20 W
2.	Metody badań przebiegu reakcji organicznych (Study of the course of organic reactions)	prof. dr hab. inż. J. Lubczak	20 W
3.	Wybrane zagadnienia nowoczesnej syntezy organicznej (Selected topics of modern organic synthesis)	prof. dr hab. inż. J. Lubczak	10 W
4.	Funkcjonalizowane polimery i obszary ich wykorzystania (Functionalized polymers and their use areas)	prof. dr hab. inż. W. Bukowski	10 W
5.	Fizykochemia złożonych układów ekstrakcyjnych (Physical chemistry of complex extraction system)	prof. dr hab. inż. J. Kalemekiewicz	10 W
6.	Matematyczne podstawy planowania eksperymentu (Experiment planning - mathematical principles)	dr hab. inż. B. Dębska, prof. PRz	10 W
7.	Metody badań kwasów nukleinowych (Methods for analysis of nucleic acids)	dr hab. inż. M. Tyrka, prof. PRz	10 W
8.	Metody elektrochemiczne w badaniach chemicznych (Electrochemical Methods in Chemical Research)	prof. dr hab. inż. A. Sobkowiak	10 W
9.	Metody NMR w badaniu biocząsteczek (NMR methods in characterisation of biomolecules)	dr hab. inż. T. Ruman, prof. PRz	10 W
10.	Metody NMR w badaniu struktur związków chemicznych (NMR methods in characterisation of chemical compounds)	dr hab. inż. T. Ruman, prof. PRz	10 W
11.	Wybrane zagadnienia z biochemii (Elements of biochemistry)	dr hab. inż. T. Ruman, prof. PRz	10 W
12.	Obliczenia komputerowe i metody numeryczne w chemii (Calculations and numerical methods in chemistry)	dr hab. inż. M. Szukiewicz, prof. PRz	20 W
13.	Modelowanie i inżynieria procesów polimeryzacji (Modelling and engineering of polymerization processes)	prof. dr hab. inż. H. Galina	10 W
14.	Nowoczesne metody syntezy i modyfikacji polimerów (Modern methods of the polymer synthesis and polymer modification)	prof. dr hab. inż. P. Król	10 W
15.	Wybrane zagadnienia z technologii poliuretanów (Selected aspects of the polyurethane technology)	prof. dr hab. inż. P. Król	10 W
16.	Strategia i logika w syntezie chemicznej (Strategy and Logic in Chemical Synthesis)	dr hab. inż. G. Groszek prof. PRz	10 W
17.	Chemia heterocykli (Heterocyclic Chemistry)	dr hab. inż. G. Groszek prof. PRz	10 W
18.	Wybrane zagadnienia ze współczesnej katalizy (Modern Catalysis - Selected Topics)	prof. dr hab. inż. W. Bukowski	16 W
		prof. dr hab. inż. A. Sobkowiak	4W

19.	Badanie właściwości fizykochemicznych biomateriałów i materiałów farmaceutycznych metodami analizy termicznej (Study of physicochemical properties of biomaterials and pharmaceutical materials by thermal analysis methods)	dr hab. M. Pyda, prof. PRz	20W
20.	Szkło i ceramika specjalna (Glass and fine ceramics)	dr hab. inż. M. Potoczek, prof. PRz	20W
Lp.	Lista wykładów monograficznych	Nazwisko wykładowcy	Liczba godzin
1.	Zaawansowane technologie materiałów ceramicznych (Advanced technologies of ceramic materials)	dr hab. inż. M. Potoczek, prof. PRz	5 W
2.	Projektowanie, synteza i aktywność adrenergiczna β -blokerów (Design, Synthesis and Activity Adrenergic β -Blockers)	dr hab. inż. G. Groszek, prof. PRz	5 W
3.	Kompozyty polimerowo-włókniste (Polymer-fibers composites)	dr hab. inż. M. Heneczkowski, prof. PRz	5 W
4.	Modyfikacja tworzyw polimerowych (Modification of polymer materials)	dr hab. inż. M. Heneczkowski, prof. PRz	5 W
5.	Wybrane zagadnienia z technologii poliuretanów (Selected aspects of the polyurethane technology)	prof. dr hab. inż. P. Król	5 W
6.	Zaawansowana analiza termiczna materiałów polimerowych i nie polimerowych (Advanced thermal analysis of polymeric materials and non-polymeric materials)	dr hab. M. Pyda, prof. PRz	5 W
7.	Polimery o zwiększonej odporności termicznej (Polymers of enhanced thermal stability)	prof. dr hab. inż. J. Lubczak	5 W
8.	Sposób odżywiania jako źródło sprawności intelektualnej i psychofizycznej (Nutrition as a source of intellectual ability and psychophysical efficiency)	dr hab. inż. P. Sanecki, prof. PRz	5 W

Lista modułów kierunkowych oraz wykładów monograficznych może ulec zmianom. Na wniosek uprawnionych nauczycieli akademickich mogą być dołączane nowe moduły lub wykreślane moduły wcześniej zatwierdzone. Decyzje o zmianach w liście modułów kierunkowych i wykładów monograficznych podejmuje Rada WCh.

Warunki zakończenia studiów doktoranckich:

1. uzyskanie zaliczeń z modułów przewidzianych w programie studiów doktoranckich
2. pozytywny wynik egzaminu z wybranego przedmiotu humanistycznego lub ekonomicznego
3. pozytywny wynik egzaminu z wybranego języka obcego
4. pozytywny wynik egzaminu doktorskiego z dyscypliny podstawowej
5. pozytywne recenzje rozprawy doktorskiej
6. publiczna obrona pracy doktorskiej