

RAMOWY PLAN I PROGRAM STUDIÓW DOKTORANCKICH NA WCh (Studia III stopnia)

Lp	Kod modułu	Przedmiot (ogólnie)	Przedmiot (szczegółowo)	liczba godzin i punktów ETCS								liczba godz. razem	liczba ETCS razem	Forma zaliczenia
				I rok		II rok		III rok		IV rok				
				godz.	ETCS	godz.	ETCS	godz.	ETCS	godz.	ETCS			
1	1 O	a) Zajęcia o charakterze podstawowym	wykłady obowiązkowe (z listy na dany rok)	30 godz. wykładów (bloki po 15 godz.) po 4 ECTS za wykład								30	8	zaliczenie
	1 F	b) Zajęcia o charakterze szczegółowym	wykłady do wyboru	60 godz. wykładów (bloki po 15 godz.) po 4 ECTS za wykład								60	20	zaliczenie
			staże krótkoterminowe (powyżej 2 tyg.)	zamiast części wykładów lub dodatkowo do wyboru (4 ECTS za staż)										dokument poświadczający
			udział w zorganizowanych szkoleniach/warsztatach	zamiast części wykładów lub dodatkowo do wyboru (min. 10 godz. za szkolenie – 2 ECTS)										dokument poświadczający
2	2 O/F	Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne i zawodowe	przedmioty z listy	15	3	15	6			15	3	45	12	zaliczenie lub zaliczenie na ocenę
3	3 O	Prezentacja badań naukowych i obecność w międzynarodowym obiegu nauki	seminarium katedralne (uczestniczenie i prezentacja)	6	1	6	1	6	1	6	1	24	12	zaliczenie
	przygotowanie ustnego doniesienia oraz wystąpienia na konferencjach		Maksymalnie 2 ECTS za wystąpienie							poświadczenie wystąpienia				
4	4 F	Dodatkowa działalność szkoleniowo-dydaktyczna	uczestniczenie w nietypowych zewnętrznych działaniach szkoleniowych lub dydaktycznych	Maksymalnie 4 ECTS										poświadczenie uczestnictwa
5	5 O	Sesja sprawozdawcza		15	2	15	2	15	2	15	2	60	8	opinia i zaliczenie Kierownika Studium
razem:												219	60	
6	6 O	Praktyka zawodowa w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych (liczba godzin)		60	0	90	0	90	0	90	0			rozliczenie godzin
		Seminarium wydziałowe		2	0	2	0	2	0	2	0			Rozliczenie godzin

Uwaga: *dotyczy doktorantów studiów niestacjonarnych

Liczba punktów ETCS, podana kumulatywnie, zaliczająca poszczególne lata*

Zaliczenie I roku: 10 ETCS

Zaliczenie II roku: 20 ETCS

Zaliczenie III roku: 36 ETCS

Zaliczenie IV roku: 60 ETCS

O / F – moduł obowiązkowy / moduł fakultatywny

Moduł 1a) - Wykłady obowiązkowe (15h każdy wykład)

LP	PRZEDMIOT	liczba ETCS
1	Wykładu z obszaru „bio”	4
2	Wykładu z obszaru „chemia”	4
3	Wykładu z obszaru „technologia”	4

Moduł 1b) - Wykłady do wyboru (15h każdy wykład)

LP	PRZEDMIOT	PROWADZĄCY	liczba ETCS
1	Molecular and cellular biology	A. Składanowski	4
2	Chemistry of materials for electric energy storage and conversion	A. Lisowska-Oleksiak	4
3	Physics of materials	M. Gazda	4
4	The progress in technology of biodegradable polymers	H. Janik	4
5	Introduction to computational biology	K. Giaro	4
6	Introduction to numerical simulations	M. Rewieński	4
7	Introduction to bioorganic chemistry	D. Witt	4
8	Solid-state and surface chemistry	A. Zaleska	4
9	Hyphenated techniques. Capabilities, state of the art. And trends.	B. Zygmunt	4
10	Methods in molecular biophysics	M. Bagiński	4
11	Advances in protein science and enzymology	S. Milewski	4
12	Essays on human genetics	P. Sachadyn	4
13	Archaeological and forensic chemistry	M. Śliwka-Kaszyńska	4
14	Selected aspects of modern X-ray structural analysis	J. Chojnacki	4
15	Coordination chemistry with selected topics in bioorganic chemistry	A. Dołęga	4
16	Health effects of food components	A. Bartoszek	4
17	Recent trends in sample preparation	A. Kot-Wasik	4
18	Properties of novel materials	T. Klimczuk	4
19	Coating and linings	A. Miszczyk	4
20	Corrosion monitoring	J. Orlikowski	4

Uwaga: Przewiduje się wykłady profesorów z zagranicy oraz wykłady organizowane w ramach SD przez inne wydziały w projektach np. typu InterPhD

– tytuły i terminy wykładów będą podawane na stronie SD WCH w odpowiednim czasie.

Moduł 2 - Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne i zawodowe (min 5h każde zajęcia)

Nazwa obszaru i zajęć	Wymiar godz.	punkty ECTS	Typ zajęć: w/ćw/sem/
Obszar I. Zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne.			
1. Podstawy metodyczne prowadzenia zajęć dydaktycznych.	15	3	w
2. Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych.	15	3	w/ćw
3. Techniki prowadzenia zajęć na odległość (np. platforma Moodle)	15	3	ćw
Obszar II. Zajęcia z przedmiotów dodatkowych z których zdaje się egzamin doktorski z dyscypliny dodatkowej.			
1. Wybrane zagadnienia filozofii	15	3	w
2. Wybrane zagadnienia ekonomii	15	3	w
3. Wybrane zagadnienia psychologii	15	3	w
4. Wybrane zagadnienia socjologii	15	3	w
5. Historia techniki	15	3	w
Inne przedmioty mogą być wprowadzone według potrzeb jak znajdzie się odpowiednia liczba doktorantów (12-15 osób)			
Obszar III. Zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe.			
1. Patentowe bazy danych	5	2	ćw
2. Literaturowe bazy danych	5	2	ćw
3. Ochrona własności intelektualnej	5	2	w
4. Podstawy komercjalizacja wyników badań naukowych	5	2	sem
5. Etyka w badaniach naukowych	5	2	w
6. Pisanie wniosków projektowych	5	2	w
7. Ergonomia i wzornictwo przemysłowe	5	2	w
8. Techniki prezentacji wyników naukowych*	10	3	sem
9. Metodologia prowadzenia badań naukowych (metodologia nauk, logika)	5	2	w
10. Przygotowanie zgłoszenia patentowego (wzoru użytkowego)	5	2	sem
11. Pisanie publikacji naukowych (przedmiot zorganizowany na Wydziale Chemicznym)	5	2	sem

*** Nie obejmuje to pisania publikacji naukowych, które ze względu na specyfikę każdej dziedziny powinny być jako zajęcia fakultatywne prowadzone na każdym wydziale osobno.**

1) W ramach proponowanego wspólnego bloku zajęć każdy Wydział określiłby w swoich programach ramowych studiów doktoranckich jakie przedmioty uważa za obowiązkowe (jeżeli w ogóle) a jakie za obieralne. Doktoranci generalnie wybieraliby w/w przedmioty pod kątem wymogów swoich Wydziałów i swoich zainteresowań w taki sposób aby osiągnąć min. 10 pkt ECTS (wynika to z Wytycznych Senatu PG).

Zapisy na zajęcia odbywałyby się centralnie i zajęcia w danym semestrze ruszałyby gdy powstałaby przynajmniej jedna grupa 15 osób. Dzięki organizacji tych zajęć centralnie łatwiej byłoby osiągnąć odpowiedni stopień zainteresowania (w chwili obecnej jest ok. 500 doktorantów na studiach stacjonarnych na PG).

2) Wszystkie w/w zajęcia w postaci wykładów mogłyby być tymczasowo (do września 2015 roku) finansowane z projektu InterPhD. Zajęcia inne niż wykłady mogłyby być finansowane z tego projektu jedynie dla Wydziałów: ETiI, WCh i WFTiMS oraz studentów WMech, którzy uczestniczą w projekcie InterPhD.

Ramowy plan studiów doktoranckich WCh

	SEMESTR							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Zajęcia o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych	→	→	→					
Zajęcia o charakterze szczegółowym, odpowiadające obszarowi prowadzonych badań naukowych	→	→	→	→	→	→		
Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne i zawodowe oraz rozwijające kompetencje społeczne	→	→	→	→	→	→	→	→
Element wymagany Blok zajęć przygotowujących do prowadzenia zajęć dydaktycznych	→	→						
Moduł umiejętności związane z prezentacją badań naukowych i obecnością w międzynarodowym obiegu nauki Elementy wymagane - seminarium doktoranckie - seminarium specjalistyczne nr 1		→	→	→	→	→	→	→
Zajęcia uzupełniające (bez ECTS) dla innego kierunku niż Chemia, Biotechnologia lub Technologia Chemiczna (do 90 godz.). Wymóg: zajęcia uzupełniające muszą zostać zaplanowane do końca 2 semestru.	→	→	→	→				
Praktyka zawodowa – bez ECTS	→	→	→	→	→	→	→	→

Legenda: → realizacja możliwa w semestrze wskazanym lub w semestrze następującym po nim