

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 3 ECTS za wykład								30	6	zaliczenie
	1 F	b) Zajęcia o charakterze szczegółowym	wykłady do wyboru	60 godz. wykładów (bloki po 15 godz.) po 3 ECTS za wykład								75	15	zaliczenie
			staże krótkoterminowe (powyżej 2 tyg.)	zamiast części wykładów lub dodatkowo do wyboru (3 ECTS za staż)										dokument poświadczający
			udział w zorganizowanych szkoleniach/warsztatach	zamiast części wykładów lub dodatkowo do wyboru (min. 10 godz. za szkolenie – 1 ECTS)										dokument poświadczający
2	2 O/F	Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne i zawodowe	przedmioty z listy	25	3	25	5	15	2	15	2	80	12	zaliczenie lub zaliczenie na ocenę
3	3 O	Prezentacja badań naukowych i obecność w międzynarodowym obiegu nauki	seminarium katedralne (uczestniczenie i prezentacja)	5	1	5	1	5	1	5	1	20	8	zaliczenie
	przygotowanie ustnego doniesienia oraz wystąpienia na konferencjach		Maksymalnie 1 ECTS za wystąpienie									poświadczenie wystąpienia		
4	4 F	Dodatkowa działalność szkoleniowo-dydaktyczna	uczestniczenie w nietypowych zewnętrznych działaniach szkoleniowych lub dydaktycznych	Maksymalnie 1 ECTS										poświadczenie uczestnictwa
5	5 O	Sesja sprawozdawcza		10	1	10	1	10	1	10	1	40	4	opinia i zaliczenie Kierownika Studium
razem												245	45	
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

Liczba punktów ETCS, podana kumulatywnie, zaliczająca poszczególne lata

Zaliczenie I roku: 10 ETCS

Zaliczenie II roku: 20 ETCS

Zaliczenie III roku: 30 ETCS

Zaliczenie IV roku: 45 ETCS

O moduł obowiązkowy; F moduł fakultatywny

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

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

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

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

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

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

Uwaga: Zajęcia z modułu 2 będą planowane jako zajęcia wspólne dla całej uczelni, a ich dostępność i wymagania co do uczestnictwa będzie ogłaszane przed rozpoczęciem każdego semestru.

	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