

Uchwała Nr 45/2024
Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Chemiczne
z dnia 5 listopada 2024 r.

**w sprawie przyjęcia programu kształcenia w Kolegium Doktorskim Chemii Szkoły
Doktorskiej Uniwersytetu Wrocławskiego na rok akademicki 2025/2026**

Na podstawie § 29 pkt 8 lit. b Uchwały Nr 102/2019 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 29 maja 2019 r. w sprawie uchwalenia Statutu Uniwersytetu Wrocławskiego oraz § 11 pkt 1 Uchwały Nr 134/2019 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 25 września 2019 r. w sprawie regulaminu Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Wrocławskiego, Rada Dyscypliny Naukowej Nauki Chemiczne uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się program kształcenia w Kolegium Doktorskim Chemii Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Wrocławskiego w dyscyplinie nauki chemiczne określony w załączniku Nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Dyscypliny Naukowej
Nauki Chemiczne
Dr hab. Marcin Sobczyk, prof. UWr

PROGRAM KSZTAŁCENIA W KOLEGIUM DOKTORSKIM CHEMII SZKOŁY DOKTORSKIEJ UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO

w dyscyplinie nauki chemiczne

Kształcenie w Kolegium Doktorskim Chemii (KDCh) prowadzone jest w zakresie dyscypliny nauki chemiczne i trwa 4 lata. Obejmuje:

- realizację indywidualnego planu badawczego;
- program kształcenia w formie zajęć zorganizowanych w ramach Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Wrocławskiego;
- praktykę zawodową.

Ukończenie kształcenia w KDCh zapewnia uzyskanie efektów uczenia się właściwych dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) w zakresie dyscypliny nauki chemiczne.

1. Indywidualny plan badawczy

1.1. Realizacja indywidualnego planu badawczego (IPB) polega na prowadzeniu badań pod kierunkiem promotora (i ewentualnie promotora pomocniczego). IPB musi zostać przedstawiony do końca drugiego semestru kształcenia.

Wynikiem prowadzonych przez doktoranta badań naukowych ujętych w IPB są w szczególności:

- 1) przygotowanie rozprawy doktorskiej;
- 2) publikacje naukowe;
- 3) wystąpienia na konferencjach naukowych;
- 4) przygotowanie projektów badawczych;
- 5) realizacja projektów badawczych.

W celu realizacji efektów uczenia się przewiduje się także inne obowiązki doktoranta, w szczególności:

- 1) udział w Seminarium Wydziałowym oraz seminarium zespołu badawczego.;
- 2) udział w konferencjach naukowych odbywających się na Wydziale Chemii, w zakresie uzgodnionym z promotorem;
- 3) udział w pracach organizacyjnych na uczelni, w szczególności na Wydziale Chemii;
- 4) działania popularyzujące naukę, w tym m.in. udział w Dolnośląskim Festiwalu Nauki.

1.2. Efekty uczenia się właściwe dla indywidualnego planu badawczego (IPB):

- 1) uzyskanie na zaawansowanym poziomie ogólnej wiedzy z dyscypliny nauki chemiczne;
- 2) uzyskanie wiedzy o charakterze szczegółowym obejmującej najnowsze osiągnięcia w zakresie tematyki zwartej w IPB;

- 3) poznanie metodyki i metodologii badań naukowych w zakresie dyscypliny nauki chemiczne;
- 4) uzyskanie kompetencji odnoszących się do działalności naukowej i kompetencji społecznych.

1.3. Metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez doktoranta w wyniku prowadzenia badań:

1) ocena postępów doktoranta w pracy badawczej w postaci oceny opisowej w sprawozdaniu z pracy naukowej dokonanej przez promotora, a także w postaci wpisu w USOS. Ocena dotyczy zrealizowania zadań przewidzianych w IPB dla danego semestru i roku, obejmujących w szczególności:

- i. postęp w prowadzonych badaniach;
- ii. pracę nad rozprawą doktorską;
- iii. przygotowanie publikacji w czasopiśmie naukowym;
- iv. przygotowanie wystąpienia na konferencji naukowej;
- v. przygotowanie wniosku o finansowanie projektu badawczego;
- vi. udział w życiu naukowym jednostki;
- vii. działania popularyzujące naukę.

1.4. Brak postępów w pracy badawczej uniemożliwia pozytywną ocenę w tym zakresie i zaliczenie roku.

1.5. Do zaliczenia pierwszego roku kształcenia wymagane jest przedstawienie IPB.

1.6. Po drugim roku kształcenia realizacja IPB podlega ocenie śródkresowej, przeprowadzanej przez komisję, w skład której wchodzi trzy osoby, w tym co najmniej jedna osoba zatrudniona poza Uniwersytetem Wrocławskim, posiadająca stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie, w której przygotowywana jest rozprawa doktorska. Promotor i promotor pomocniczy nie mogą być członkami komisji.

2. Kształcenie w formie zajęć w Kolegium Doktorskim Chemii

2.1. Kategorie przedmiotów

Na program kształcenia w KDCh składają się:

- (1) przedmioty podstawowe, w tym przygotowanie projektu badawczego;
- (2) przedmioty kierunkowe;
- (3) zajęcia z języka angielskiego;
- (4) przedmiot przygotowujący do pracy dydaktycznej na uczelni wyższej;
- (5) udział w Seminarium Wydziałowym;
- (6) udział w Sesji Sprawozdawczej Doktorantów.

2.2. Zajęcia w KDCh mogą mieć formę:

- wykładów kończących się egzaminem weryfikującym uzyskanie przewidywanych efektów uczenia się;
- seminariów, warsztatów lub zajęć laboratoryjnych kończących się zaliczeniem weryfikującym uzyskanie przewidywanych efektów uczenia się na podstawie wykonanych prac, przewidzianych w sylabusie przedmiotu;
- formę mieszaną przewidzianą w sylabusie przedmiotu.

2.3. Na zajęcia w KDCh składają się:

- (1) zajęcia ogólnouniwersyteckie (organizowane dla wszystkich kolegów Szkoły Doktorskiej);
- (2) zajęcia organizowane przez KDCh.

- 2.4. Po uzgodnieniu z promotorem i za zgodą kierownika KDCh możliwy jest udział w wybranych zajęciach prowadzonych w innych jednostkach UWr oraz na innych uczelniach.
- 2.5. Aktualna lista dostępnych przedmiotów podstawowych i kierunkowych ogłaszana jest na początku roku akademickiego przez kierownika KDCh.
- 2.6. Obowiązkowym elementem programu kształcenia jest sesja sprawozdawcza organizowana przez KDCh we wrześniu każdego roku. Termin sesji i format prezentacji ustala kierownik KDCh. Sesja sprawozdawcza obejmuje:
- a) ocenę śródokresową doktorantów II roku w ramach otwartych posiedzeń odpowiednich komisji;
- b) sprawozdania z realizacji IPB doktorantów III i IV roku; z obowiązku prezentacji sprawozdania zwolnieni są doktoranci, którym wyznaczono termin obrony.

3. Praktyka zawodowa

- 3.1. Celem praktyki zawodowej jest przygotowanie do prowadzenia na poziomie akademickim zajęć dydaktycznych w dyscyplinie nauki chemiczne z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi.
- 3.2. Praktyka ma formę samodzielnego prowadzenia zajęć lub uczestnictwa w ich prowadzeniu, w wymiarze nie przekraczającym 60 h rocznie.
- 3.3. O wymiarze i rodzaju zajęć, w których prowadzeniu doktorant ma uczestniczyć, decyduje kierownik jednostki dydaktycznej, w której odbywa praktykę doktorant, w porozumieniu z promotorem.
- 3.4. Doktorant ma prawo do realizacji mniejszej liczby godzin praktyki zawodowej w ściśle określonych sytuacjach. O wymiarze obniżenia godzin (przy czym nie więcej niż o 45 w roku akademickim) decyduje kierownik kolegium w porozumieniu z promotorem i kierownikiem jednostki dydaktycznej, do której przynależy doktorant.
- Obniżenie liczby godzin praktyki zawodowej może nastąpić w przypadkach, gdy:
- a) doktorant w danym roku akademickim realizuje zagraniczny staż badawczy lub prowadzi badania naukowe we współpracy z inną jednostką naukową;
- b) doktorant jest zatrudniony w projekcie naukowym o finansowaniu zewnętrznym;
- c) jednostka dydaktyczna, do której należy doktorant, nie jest w stanie zapewnić mu wymaganych 60 godzin praktyki z powodu ograniczonej liczby godzin dydaktycznych przeznaczonych do realizacji w danym roku.

Obniżenie liczby godzin praktyki zawodowej jest możliwe także w innych, uzasadnionych przez doktoranta, przypadkach, o czym decyduje Dziekan w porozumieniu z kierownikiem kolegium i kierownikiem jednostki dydaktycznej, do której przynależy doktorant.

- 3.5. W jednym roku akademickim doktorantowi można przydzielić do prowadzenia co najwyżej jeden nowy typ zajęć.
- 3.6. Częścią praktyki może być udział w zorganizowanych wydarzeniach popularyzatorskich, np. w Dolnośląskim Festiwalu Nauki, w wymiarze nie przekraczającym 10 h rocznie.
- 3.7. Zajęcia prowadzone przez doktoranta samodzielnie mogą podlegać hospitacjom prowadzonym przez koordynatora przedmiotu.
- 3.8. Podstawą zaliczenia zajęć jest ocena opisowa dokonywana przez kierownika jednostki dydaktycznej, w której doktorant realizuje praktykę.
- 3.9. Efekty uczenia się właściwe dla praktyki zawodowej (doktorant potrafi planować i prowadzić na poziomie akademickim zajęcia dydaktyczne dotyczące wybranych działów dyscypliny nauki chemiczne z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi).
- 3.10. Metody sprawdzania i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez doktoranta w wyniku odbycia praktyki zawodowej:
- ocena opisowa;
 - hospitacje zajęć.

**PLAN KSZTAŁCENIA W KOLEGIUM DOKTORSKIM CHEMII
SZKOŁY DOKTORSKIEJ UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO**
w dyscyplinie nauki chemiczne

Nazwa przedmiotu	Efekty uczenia się	Forma	Sposób ukończenia	Rok I		Rok II		Rok III		Rok IV		Razem godz.
				sem 1	sem 2	sem 3	sem 4	sem 5	sem 6	sem 7	sem 8	
I. Zajęcia ogólnouniwersyteckie												
Etyka prowadzenia badań naukowych	SDC_K03 SDC_K04 SDC_K05 SDC_K06	W	Zaliczenie na podstawie obecności	6								6
Prawne podstawy działalności naukowej	SDC_W06 SDC_W07 SDC_U03	W	Zaliczenie na podstawie obecności	6								6
Prawo autorskie w pracy naukowej	SDC_W06 SDC_K04 SDC_K06	Warsztat	Z		6							6
II. Zajęcia organizowane w KDCh												
Seminarium wydziałowe	SDC_U04 SDC_U06	S	Z	15	15	15	15	15	15	15	15	120
Język angielski: lektorat lub seminarium „Język angielski w Chemii”	SDC_U07	Lektorat lub S	E	30	30							60

Przedmiot podstawowy	SDC_W01 SDC_W03 SDC_W05	W	E		30		30					60
Przedmiot kierunkowy	SDC_W01 SDC_W02	W	E	15				30		30		75

Nazwa przedmiotu	Efekty uczenia się	Forma	Sposób ukończenia	Rok I		Rok II		Rok III		Rok IV		Razem godz.
				sem 1	sem 2	sem 3	sem 4	sem 5	sem 6	sem 7	sem 8	
Projekt badawczy	SDC_U01 SDC_U02	W+ warsztat	Z						15			15
Dydaktyka szkoły wyższej lub Nowoczesne metody i techniki w dydaktyce szkoły wyższej	SDC_U10	W + warsztat	Z		12							12
Razem godzin zajęciowych												360
Pozostałe elementy kształcenia												
Prowadzenie badań naukowych (Pracownia doktorancka)	SDC_U01 SDC_U02 SDC_K01 SDC-K02		Zaliczenie przez promotora	+	+	+	+	+	+	+	+	
Opracowanie indywidualnego planu badawczego	SDC_U01 SDC_U08		Zaliczenie przez kierownika KDCh		+							
Ocena śródkresowa	SDC_U02 SDC_U04		Zaliczenie przez komisję				+					

Sesja sprawozdawcza	SDC_U02 SDC_U04 SDC_U06		Zaliczenie przez kierownika KDCh		+		+		+		+	
Przygotowanie rozprawy doktorskiej	SDC_U01 SDC_U02 SDC_W04		Publiczna obrona, Recenzje								+	
Praktyka zawodowa (samodzielne prowadzenie zajęć lub uczestniczenie w prowadzeniu zajęć)	SDC_U09 SDC_U10 SDC_U05		Z (ocena opisowa)	min. 15 maks. 60	min. 15 maks. 60	min. 15 maks. 60	min. 15 maks. 60	min. 15 maks. 60	min. 15 maks. 60	min. 15 maks. 60	min. 15 maks. 60	min. 60 maks. 240

**EFEKTY UCZENIA SIĘ W KOLEGIUM DOKTORSKIM CHEMII
SZKOŁY DOKTORSKIEJ UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO**
w dyscyplinie nauki chemiczne

Kategoria opisowa Poziom 8	Kod składnika opisu PRK	Wyszczególnienie	Odniesienie do efektów uczenia się w dyscyplinie nauki chemiczne
Wiedza: zna i rozumie			
Zakres i głębia – kompletność perspektywy badawczej i zależności	P8S_WG	W stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów światowy dorobek obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dla nauk chemicznych.	SDC_W01
		Główne tendencje rozwojowe nauk chemicznych.	SDC_W02
		Metodologię badań naukowych w dziedzinie chemii.	SDC_W03
		Zasady upowszechniania wyników działalności naukowej.	SDC_W04
Kontekst – uwarunkowania, skutki	P8S_WK	Fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji.	SDC_W05
		Ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej.	SDC_W06
		Podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami.	SDC_W07
Umiejętności: potrafi			

Kategoria opisowa Poziom 8	Kod składnika opisu PRK	Wyszczególnienie	Odniesienie do efektów uczenia się w dyscyplinie nauki chemiczne
Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywanie problemów i wykonywane działania	P8S_UW	Wykorzystywać wiedzę z obszaru nauk chemicznych do twórczego identyfikowania formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: - definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą; - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować; - wnioskować na podstawie wyników badań naukowych.	SDC_U01
		Dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych w dziedzinie nauk chemicznych, a także działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy.	SDC_U02
		Transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej.	SDC_U03
Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym.	P8S_UK	Komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym.	SDC_U04
		Upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych.	SDC_U05
		Inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym.	SDC_U06

		Posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym.	SDC_U07
Kategoria opisowa Poziom 8	Kod składnika opisu PRK	Wyszczególnienie	Odniesienie do efektów uczenia się w dyscyplinie nauki chemiczne
Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa	P8S_UO	Planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze, także w środowisku międzynarodowym.	SDC_U08
Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób	P8S_UU	Samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować rozwój innych osób.	SDC_U09
		Planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi.	SDC_U10
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
Oceny – krytyczne podejście	P8S_KK	Krytycznej oceny dorobku w ramach nauk chemicznych.	SDC_K01
		Krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój chemii.	SDC_K02
		Uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	SDC_K03
Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego	P8S_KO	Wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców.	SDC_K04
		Inicjowania działań na rzecz interesu publicznego. Myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	SDC_K05

Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu	P8S_KR	Podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych, w tym: • prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny; • respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.	SDC_K06
---	--------	--	---------