

Uchwała nr 12/2014
Rady Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego
z dnia 4 marca 2014 r.

w sprawie utworzenia studiów podyplomowych „Analityka i diagnostyka chemiczna”

Na podstawie art. 68 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) Rada Wydziału Chemii postanawia co następuje:

§1

Z dniem 1 października 2014 r. na Wydziale Chemii zostają uruchomione dwusemestralne studia podyplomowe „Analityka i diagnostyka chemiczna”

§2

Rada Wydziału Chemii przyjmuje kierunkowe efekty kształcenia dla ww. studiów podyplomowych zgodnie z treścią zawartą w załączniku nr 1 do uchwały

§3

Program studiów podyplomowych oraz zasady rekrutacji zawiera załącznik nr 2 do niniejszej uchwały

§4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia

Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych: „Analityka i diagnostyka chemiczna”

Nazwa wydziału: Wydział Chemii

Nazwa kierunku studiów: Analityka i diagnostyka chemiczna

Obszar kształcenia w zakresie: nauki ścisłe

Dyscyplina naukowa: chemia

Poziom kształcenia: studia podyplomowe

Profil kształcenia: akademicki

Symbol efektu kształcenia	Opis efektu kształcenia dla studiów podyplomowych „Analityka i diagnostyka chemiczna” absolwent studiów podyplomowych:	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk ścisłych *
Wiedza		
SP_W01	ma poszerzoną wiedzę z zakresu analityki i diagnostyki chemicznej	

SP_W02	ma poszerzoną wiedzę z zakresu metod obliczeniowych i narzędzi informatycznych stosowanych w analityce i diagnostyce chemicznej	
SP_W03	zna fizyczne podstawy funkcjonowania aparatury pomiarowej stosowanej w chemii i analityce chemicznej	
SP_W04	zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym	
SP_W05	Zna podstawowe pojęcia z zakresu metrologii, zarządzania jakością pomiarów i walidacji metod analitycznych	
Umiejętności		
SP_U01	korzysta z nowoczesnych technik laboratoryjnych oraz metod fizykochemicznych stosowanych w analityce i diagnostyce chemicznej	
SP_U02	adaptuje wiedzę do rozwiązywania zaawansowanych problemów analityki i diagnostyki chemicznej	
SP_U03	wybiera i analizuje informacje ze specjalistycznej literatury naukowej	
SP_U04	wybiera adekwatne metody oceny stabilności procesu analitycznego w oparciu o metody numeryczne i techniki informatyczne	
SP_U05	potrafi zanalizować i przedstawić wyniki pomiarów z wybranej metody analitycznej	
SP_U06	rewiduje plan eksperymentu w oparciu o zintegrowany system zarządzania bezpieczeństwem laboratoryjnym	
SP_U7	potrafi planować inwestycje aparaturowe	
Kompetencje personalne i społeczne		
SP_K01	umiejętność planowania procesu samokształcenia w zakresie analityki i diagnostyki chemicznej	
SP_K02	umiejętność formułowania wniosków z badań własnych i zespołu	
SP_K03	odpowiedzialność za podejmowane działania zgodne z zasadami postępowania w zakresie ochrony własności intelektualnej	

(*) nie podano odniesienia do obszarowych efektów kształcenia ponieważ są zdefiniowane wyłącznie dla studiów I i II stopnia, dla studiów podyplomowych są określane w jednostce prowadzącej.

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:

- Szczegółowe efekty kształcenia są zapisane w sylabusach przedmiotów.
- Matryce efektów kształcenia są wskaźnikiem realizacji efektów w ramach programu.

- Formy weryfikacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotów są umieszczone w sylabusach.
- Przeporządkowanie adekwatnej metody weryfikacji każdego efektu jest zawarte w sylabusach.
- Weryfikacja efektów końcowych obejmuje egzamin oraz opinie interesariuszy zewnętrznych.

Ogólna charakterystyka studiów

1. Nazwa kierunku studiów: **Analityka i diagnostyka chemiczna**
2. Poziom kształcenia: **studia podyplomowe**
3. Organizacja i czas trwania studiów: **dwusemestralne studia podyplomowe w trybie niestacjonarnym (240 godzin zajęć, ECTS – 60).**
4. Adresaci studiów: zgodnie z wymogami (Uchwały Nr 56/2012 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 20 czerwca 2012 r. w sprawie Regulaminu Studiów Podyplomowych) na studia podyplomowe może być przyjęta osoba posiadająca dyplom ukończenia studiów pierwszego i drugiego stopnia, jednolitych studiów magisterskich lub równorzędnych. Studia podyplomowe „Analityka i diagnostyka chemiczna są adresowane głównie dla **kadry zarządzającej i/lub pracowników pionu technicznego, kontroli jakości laboratoriów chemicznych, posiadających wykształcenie wyższe z zakresu chemii, biochemii, biotechnologii, biologii, inżynierii materiałowej, ochrony środowiska oraz absolwenci studiów II stopnia wymienionych kierunków.**
5. Zasady rekrutacji: **wolny zapis, w przypadku przekroczenia limitu 30 osób liczy się kolejność składania dokumentów.**

Kandydaci na studia podyplomowe powinni złożyć w miejscu wskazanym przez jednostkę organizacyjną prowadzącą studia (Sekcja Obsługi Studiów Doktoranckich i innych Form Kształcenia) następujące dokumenty:

- kwestionariusz osobowy (formularz rejestracyjny ON-LINE zamieszczony na stronie www.irka.uni.wroc.pl),
- kserokopię dyplomu poświadczoną notarialnie bądź przez jednostkę przyjmującą dokumenty,
- kserokopię dowodu osobistego poświadczoną notarialnie bądź przez jednostkę przyjmującą dokumenty,
- dwie fotografie o wymiarach 35 mm x 45 mm bez nakrycia głowy, na jasnym tle, podpisane imieniem i nazwiskiem,

Kierownik studiów podyplomowych podejmuje decyzję o przyjęciu na studia podyplomowe, określając wysokość opłaty za studia i termin zawarcia umowy o świadczeniu usług edukacyjnych, bądź o nieprzyjęciu, wskazując powody nieprzyjęcia. Uczelnia zawiera ze słuchaczem studiów podyplomowych umowę w formie pisemnej dotyczącą świadczenia usług edukacyjnych.

6. Kwalifikacje uzyskane po ukończeniu studiów: **absolwenci uzyskują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych oraz certyfikat biegłości w wybranej metodzie analitycznej. Absolwenci studiów uzyskują wiedzę z zakresu nowoczesnych metod fizykochemicznych stosowanych w analityce i diagnostyce chemicznej, oraz praktyczne**

umiejętności poszerzające kwalifikacje zawodowe wymagane w laboratoriach specjalistycznych, ośrodkach badawczo-rozwojowych związanych z sektorem chemicznym.

7. Zasady odpłatności: **5000 PLN, możliwość zapłaty w II ratach.**
8. Warunki ukończenia studiów: **uczestnictwo w zajęciach, osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, pozytywny wynik egzaminu końcowego.**
9. Interesariusze zewnętrzni: **pracodawcy branży chemicznej, ochrony środowiska, kontroli jakości produktów chemicznych, laboratoriów badawczo-rozwojowych.**
10. Kierownik studiów: **dr hab. Jolanta Ejfler**

Studenci mogą dodatkowo rozszerzyć kwalifikacje poprzez uczestnictwo w szkoleniu, przystąpieniu do egzaminu i tym samym uzyskaniu certyfikatu Audytora Wewnętrznego.

Plan studiów podyplomowych „Analityka i diagnostyka chemiczna”

Program Studiów Podyplomowych „Analityka i diagnostyka chemiczna” zakłada dwa semestry nauki w trybie niestacjonarnym. Obejmuje 240 godzin zajęć (wykłady, seminaria i laboratoria) oraz 60 punktów ECTS. W celu ukończenia studiów podyplomowych słuchacz zobowiązany jest do zaliczenia następujących zajęć: moduł tematyczny I (72 godz. zajęć i 18 punktów ECTS) oraz wybranych elementów modułów tematycznych II, III i IV na łączną sumę 168 godzin oraz 42 punktu ECTS. Każdy z semestrów obejmuje zaliczenie dwóch modułów.

Przedmiot	Godziny (W+S+L)	ECTS	Godziny (W+S+L)	ECTS
Moduł I	Wersja podstawowa		Wersja zawansowana	
Zarządzanie laboratorium	8	2		
Bazy danych	4	2		
Numeryczne opracowanie danych	10	2		
Chemometria	24	6		
Akredytacja laboratorium	24	6		
Suma	72	18		
Moduł II				
Atomowa spektrometria emisyjna i absorpcyjna	16	4	8	4
Spektroskopia w podczerwieni	16	4	8	2
Spektroskopia ramanowska	8	2	4	1
Elektronowa spektroskopia molekularna	24	6	12	3
Indywidualne konsultacje			8	-
Suma	64	16	40	10
Moduł III				
Chromatograficzne metody rozdzielania	8	2	4	1
Wysokosprawna chromatografia cieczowa	24	6	12	3
Chromatografia gazowa	16	4	8	2
Indywidualne konsultacje			8	-
Suma	48	12	32	6

Moduł IV				
Dyfrakcja rentgenowska	16	4	8	2
Spektrometria mas	16	4	8	2
Metody elektroanalityczne	24	6	12	3
Indywidualne konsultacje			8	-
Suma	56	14	36	7

Osoby zainteresowane grupą wybranych metod analitycznych mogą uczestniczyć w indywidualnych kursach tematycznych z wybranej metody w wersjach podstawowych lub zaawansowanych.