

PROGRAM STUDIÓW I STOPNIA
na kierunku

CHEMIA JĄDROWA I RADIOFARMACEUTYKI
Od roku akademickiego 2025/2026

prowadzonych na Wydziale Chemii
Uniwersytetu Warszawskiego

Oznaczenia stosowane w tabelach: **Ćwicz.** - ćwiczenia rachunkowe; **Lab.** - laboratorium; **E** - obowiązuje egzamin; **Z** - obowiązuje zaliczenie na ocenę, **ZAL** - obowiązuje zaliczenie

W trakcie studiów I stopnia student kierunku Chemia Jądrowa i Radiofarmaceutyki ma obowiązek **zaliczyć trzy lata studiów**.

Warunkiem zaliczenia etapu dydaktycznego studiów (rok studiów) jest spełnienie wszystkich wymagań przewidzianych planem studiów danego semestru, **zdobycie co najmniej 60 punktów ECTS** oraz **spełnienie szczegółowych wymagań związanych z danymi przedmiotami**.

W czasie studiów pierwszego stopnia **student ma obowiązek zaliczyć:**

W trakcie studiów pierwszego stopnia student kierunku studiów chemia ma obowiązek uzyskać:

- (a) nie mniej niż **9 ECTS** za przedmioty niezwiązane z kierunkiem studiów (ogólnouniwersyteckie), w tym za przedmioty ogólnouniwersyteckie z obszarów nauk humanistycznych lub społecznych minimum **5 ECTS** oraz
- (b) w ciągu pierwszych pięciu semestrów studiów **zaliczenie trzech semestrów** zajęć z wychowania fizycznego, do których nie przypisuje się punktów ECTS.
- (c) W limicie punktów ECTS niezbędnym do zaliczenia studiów pierwszego stopnia uwzględnia się **8 ECTS** za zaliczone lektoraty.

Semestr 1 (zimowy, Rok 1, Semestr 1)

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
Chemia ogólna #	135	60 E	45 Z	30 Z	12,5
Matematyka i Fizyka [#]	150	60 E	90 Z		3x5
Laboratorium Fizyki	15			15	1
Wstęp do chemii i fizyki jądrowej	30	30 E			2
Szkolenie BHP	4				0,5
Podstawy ochrony własności intelektualnej	4				0,5
Szkolenie biblioteczne	4				
	342				31,5

**przedmioty w wersji do wyboru: Matematyka B i Fizyka B lub General Physics I - Mechanics i Mathematics 1 lub General Chemistry*

Przedmioty zamienne dla studentów 1 semestru (do wyboru 1 przedmiot).

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
General chemistry*	135	60 E	45 Z	30 Z	12,5
Matematyka B [#]	105	45 E	60 Z		11,5
Fizyka B [#]	90	45 E	30 Z	15 Z	9,5
General Physics I-Mechanics* ^{##}	75	30 E	30 Z	15 Z	7
Mathematics 1* ^{##}	90	30 E	60 Z		9

[#] - zajęcia prowadzone są w trzech blokach zaliczeniowych następujących po sobie

[#] - Fizyka B musi być realizowana z Matematyką B i odwrotnie

^{##} - General Physics I-Mechanics musi być realizowana z Mathematics 1 i odwrotnie

* - zajęcia prowadzone w języku angielskim

Semestr 2 (letni, Rok 1, Semestr 2)

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
Matematyka i Fizyka [#]	150	60 E	90 Z		3x5
Laboratorium Fizyki	30			30Z	2
Chemia organiczna z elementami biochemii	60	30 E	30 Z		4
Detekcja promieniowania jądrowego	30	15 Z		15 Z	2
Technologie informacyjne z elementami programowania	30			30 Z	2
Lektorat	60				2
Przedmiot ogólnouniwersytecki	30				1,5
	390				28,5

*przedmioty w wersji do wyboru: Matematyka B i Fizyka B lub General Physics II - Electricity and Magnetism i Mathematics 2

Przedmioty zamienne dla studentów 2 semestru (do wyboru 1 przedmiot).

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
Matematyka B [#]	90	30 E	60 Z		10
Fizyka B [#]	105	45 E	30 Z	30 Z	10,5
General Physics II - Electricity and Magnetism ^{*##}	105	45 E	30 Z	30 Z	10,5
Mathematics 2 ^{*##}	90	30 E	60 Z		9

[#] - zajęcia prowadzone są w trzech blokach zaliczeniowych następujących po sobie

* - zajęcia prowadzone w języku angielskim

[#] - Fizyka B musi być realizowana z Matematyką B i odwrotnie

^{##} - General Physics II-Electricity and Magnetism musi być realizowana z Mathematics 2 i odwrotnie

Semestr 3 (zimowy, Rok 2, Semestr 3)

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
Chemia nieorganiczna z elementami syntezy bionieorganicznej	75	30 E	15 Z	30 Z	7
Chemia organiczna z elementami biochemii	90			90 Z	7
Chemia fizyczna	90	30 E	30 Z	30 Z	8
Podstawy chemii teoretycznej	60	30 E		30 Z	5
WF	30				
Lektorat	60				2
Przedmiot ogólnouniwersytecki	10				0,5
	415				29,5

Semestr 4 (letni, Rok 2, Semestr 4)

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
Podstawy spektroskopii molekularnej #	80	30 E	15	35 Z	6,5
Analiza instrumentalna A	60	30 E		30 Z	5
Fizyka jądrowa	60	30 E	30 Z		4
Dozymetria i ochrona radiologiczna	90	30 E	30 Z	30 Z	8
Podstawy biologii komórki	30			30 Z	2,5
WF	30				
Lektorat	60				2
Przedmiot ogólnouniwersytecki	30				2,5
	440				30,5

#przedmioty w wersji do wyboru: Podstawy spektroskopii molekularnej lub Spektroskopia B

Przedmioty zamienne dla studentów 4 semestru.

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
Spektroskopia B	95	45 E	15 Z	35 Z	8
Analiza Instrumentalna B	75	30 E		45 Z	6

Semestr 5 (zimowy, Rok 3, Semestr 5)

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
Metody izotopowe i chemia radiofarmaceutyków	30	30 E			2,5
Chemia jądrowa i radiacyjna	90	30 E	30 Z	30 Z	9
Paliwo jądrowe i odpady promieniotwórcze	15	15 Z			1,5
Badania przedkliniczne radiofarmaceutyków	45	15 Z		30 Z	4
Zastosowania fizyki jądrowej - warsztaty	30			30 Z	3
Podstawy krystalografii	30	15 E		15 Z	2,5
WF	30				
Lektorat	60				2
Przedmiot ogólnouniwersytecki	75				4,5
Egzamin certyfikujący z języka obcego					2
	405				30,5

W trakcie rejestracji na 5 lub 6 semestr, studenci mają możliwość zapisania się na obowiązkowe praktyki studenckie, których rozliczenie odbędzie się po 6 semestrze.

Semestr 6 (letni, Rok 3, Semestr 6)

Przedmiot	Suma godzin	Wykłady	Ćwicz.	Lab.	ECTS
Pracownia licencjacka i wykonanie pracy LIC	180			180 Z	12
Seminarium licencjackie SEM	30				3
Praktyki zawodowe	120				4 ZAL
Oznaczanie izotopów promieniotwórczych w próbkach ciekłych, stałych i gazowych	30	10 Z		20 Z	2,5
Przedmioty fakultatywne do wyboru z listy ogłoszonej przez Kierownika Jednostki Dydaktycznej	100				7,5
	460				29,5

W trakcie rejestracji na 5 lub 6 semestr, studenci mają obowiązek zapisania się na obowiązkowe praktyki studenckie, których rozliczenie odbędzie się po 6 semestrze.