

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2026-2027

**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA**  
**FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ**  
**Școala Doctorală de Chimie**

Domeniul de studii universitare de doctorat: **Chimie**

Programul de studii: **doctorat**

Limba de predare: **română și engleză**

Titlul absolventului: **doctor**

Durata studiilor: **8 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență și cu frecvență redusă**

Tipul programului de doctorat: **științific și profesional**

### I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE DOCTOR

**240 de credite din care:**

**30** de credite pentru PROGRAMUL DE PREGĂTIRE BAZAT PE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE  
și

**210** de credite pentru PROGRAMUL INDIVIDUAL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

### II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Anul I		Anul II		Anul III		Anul IV	
	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II
<b>STUDII UNIVERSITARE AVANSATE</b>	17	-	-	-	-	-	-	-
<b>CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ</b>	-	17	17	17	17	17	17	17
<b>SESIUNE EXAMENE</b>	februarie	iulie septembrie	-	iulie septembrie	-	iulie septembrie	-	iulie septembrie

### III. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR:

a) Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate include o disciplină de etică și integritate academică, inclusiv etica cercetării științifice, obligatoriu a fi parcursă. \*

b) Celelalte discipline trebuie alese din lista de discipline având în vedere domeniul de doctorat și tematica tezei.

c) Parcurgerea disciplinelor alese în programul de pregătire se încheie cu o formă de evaluare stabilită la nivelul fiecărei școli doctorale și duce la obținerea unui număr minim de 30 ECTS.

### IV. SUSȚINEREA Proiectului/Rapoartelor de cercetare

Conform legislației doctorandul este obligat să susțină, cel puțin o dată la 12 luni, o prezentare a progresului programului său de cercetare științifică în fața comisiei de îndrumare și integritate academică și a conducătorului de doctorat. În cazul în care expunerea orală este respinsă, studentul-doctorand are obligația să refacă și să resusțină proiectul de cercetare sau raportul de cercetare în cadrul aceleiași an universitar.

### V. SUSȚINEREA TEZEI DE DOCTORAT

Conform legislației, la finalul stagiului doctoral, în cele 3 etape: presuținerea publică, în fața comisiei de îndrumare și integritate, perioada de transparență de 90 de zile, susținerea publică în fața comisiei de doctorat

### VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

Universitatea din Oxford; Universitatea din Cambridge; ETH Zurich; Imperial College London; Universitatea Tehnică din München

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR ȘCOALĂ DOCTORALĂ,  
Prof. univ. dr. Niculina Daniela HĂDADE

## VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
SDC-19-01	RMN și difracție de raze X în chimia organometalică / NMR and X-ray Diffraction in Organometallic Chemistry	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-02	Spectrometrie de masă / Mass Spectrometry	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-03	Stereochimie și chimie supramoleculară / Stereochemistry and Supramolecular Chemistry	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-04	Metode cromatografice, optimizare și validare / Chromatographic Methods, Optimization and Validation	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-05	Chimie Combinatorial Dinamică: Principii și aplicații / Dynamic Combinatorial Chemistry: Principles and Applications	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-06	Compuși naturali cu potențiale aplicații industriale / Natural Compounds with Potential Industrial Applications	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-07	Etica și metodologia cercetării, drepturile de proprietate intelectuală / Ethic and Research Methodology and Intellectual Property	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-08	Biocataliza - un instrument pentru o dezvoltare durabilă / Biocatalysis- a Tool for a Sustainable Development	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-09	Rețele enzimatică și sisteme metabolice artificiale pentru obținerea compușilor sintetici / Enzymatic Networks and Artificial Metabolism for the Production of Synthetic Compounds	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie

SDC-19-10	Chimie computațională / Computational Chemistry	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-11	Chemometrie aplicată în design experimental, procesarea semnalelor și recunoșterea formelor / Applied Chemometrics in experimental design, signal processing and pattern recognition	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-12	Metode de caracterizare a speciilor reactive și intermediarilor de reacție în chimie și biochimie / Characterization of Transient Species in Chemistry and Biochemistry	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-13	Metode de testare a activității biologice a compușilor chimici / Methods for Testing the Biological Activity of Chemical Compounds	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-14	Pseudoștiința în chimie și biochimie / Pseudoscience in chemistry and biochemistry	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-15	Coloranți funcționali de la sinteza la aplicații/Functional dyes from synthesis to applications	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie
SDC-19-16	Tehnici biofizice avansate în științele biofarmaceutice/Advanced biophysical tools in biopharmaceutical sciences	10	28	14	0	42	208	250	E			obligatorie

\* Din lista de discipline obligatorii studenții vor alege încă 2 discipline, în funcție de tema de cercetare aleasă, pentru a cumula 30 de credite necesare promovării în programul de studii doctorale avansate.

ANUL I, SEMESTRUL 2				
COD	DENUMIREA ACTIVITĂȚII/DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore alocate studiului	Formă de evaluare
SDC0993	Activitate de cercetare. Semestrul 2 se încheie cu susținerea Proiectului de cercetare științifică.	30	750	Susținere publică

<b>ANUL II, SEMESTRELE 3 și 4</b>				
<b>COD</b>	<b>DENUMIREA ACTIVITĂȚII</b>	<b>Credite ECTS</b>	<b>Ore alocate studiului</b>	<b>Formă de evaluare</b>
SDC0990	Activitate de cercetare. Semestrul 4 se încheie cu susținerea Raportului de cercetare științifică, aferent anului 2 de stagiu.	60	1500	Susținere publică

<b>ANUL III, SEMESTRELE 5 și 6</b>				
<b>COD</b>	<b>DENUMIREA ACTIVITĂȚII</b>	<b>Credite ECTS</b>	<b>Ore alocate studiului</b>	<b>Formă de evaluare</b>
SDC0991	Activitate de cercetare. Semestrul 6 se încheie cu susținerea Raportului de cercetare științifică, aferent anului 3 de stagiu.	60	1500	Susținere publică

<b>ANUL IV, SEMESTRELE 7 și 8</b>				
<b>COD</b>	<b>DENUMIREA ACTIVITĂȚII</b>	<b>Credite ECTS</b>	<b>Ore alocate studiului</b>	<b>Formă de evaluare</b>
SDC0992	Activitate de cercetare. Semestrul 8 se încheie cu susținerea Raportului de cercetare științifică, aferent anului 4 de stagiu.	60	1500	Susținere publică