



Plan de învățământ masterat

2026 - 2028



Domeniul: Inginerie chimică

Programul de studii: Procesarea și designul avansat al materialelor/ Advanced materials processing and design

Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: I

Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P/ Cer	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.M.12.IC.8.I.Ob.1	Advanced methods of synthesis of substances and materials / Metode avansate de sinteza a substanțelor si materialelor	F	5	2		2		56	69	E
2	B.M.12.IC.8.I.Ob.2	Advanced Methods of Surfaces and Interfaces Functionalization / Metode avansate de funcționalizare a suprafețelor si interfețelor	S	5	2		1		42	83	E
3	B.M.12.IC.8.I.Ob.3	Correlations of composition – synthesis – processing – properties in term of functions of use of materials / Corelații compoziție – sinteza – procesare – proprietăți în definirea funcțiilor de utilizare	F	5	2		1		42	83	E
4	B.M.12.IC.8.I.Ob.4	CAD of Materials with Predetermined Morpho-Structural Features / Proiectarea asistata de calculator a materialelor cu morfostructuri prestabilite	S	5	2			2	56	69	V
5	B.M.12.IC.8.I.Ob.5	Modul de cercetare stiintifica I/ Scientific research module I	F	10				12	168	82	V
Statistici:			ECTS / Ore:	30	8	0	4	14	364	386	Ex. 3 V/ C 2
			Număr:		4	0	3	2			
Discipline facultative (Fac)											
6	B.M.12.IC.8.I.Fac.6	How to prepare a scientific work / Autorat Stiintific	C	2		2			28	22	V
7	B.M.12.IC.8.I.Fac.7	The design and management of the educational programs / Proiectarea și managementul programelor educaționale	C	5	2	1			42	83	E
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:		26							
		Discipline Opționale:		0							
		Discipline Facultative:		5							

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Maria Iuliana DASCĂLU

Director Departament
IONEL BUJOREL PAVALOIU

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor-Laurențiu ȚUCĂ



Plan de învățământ masterat

2026 - 2028



Domeniul: Inginerie chimică

Programul de studii: Procesarea și designul avansat al materialelor / Advanced materials processing and design

Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: I

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P/ Cer	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.M.12.IC.8.II.Ob.1	Multifunctional and smart oxide materials / Materiale micro si nanostructurate	S	4	2				28	72	E
2	B.M.12.IC.8.II.Ob.2	Advanced manufacturing techniques of 3D materials / Tehnici avansate de obținere a materialelor 3D	S	5	1		2		42	83	E
3	B.M.12.IC.8.II.Ob.3	Advanced manufacturing techniques of 2D materials / Tehnici avansate de obținere a materialelor 2D	S	5	2		1		42	83	E
4	B.M.12.IC.8.II.Ob.4	Advanced manufacturing techniques of 1D materials / Tehnici avansate de obținere a materialelor 1D	S	3	2		1		42	33	V
5	B.M.12.IC.8.II.Ob.5	Advanced manufacturing techniques of 0D materials / Tehnici avansate de obținere materiale 0D	S	3	2		1		42	33	E
6	B.M.12.IC.8.II.Ob.6	Scientific Research / Cercetare științifică	S	10				12	168	82	V
Statistici:			ECTS / Ore:	30	9	0	5	12	364	386	Ex. 4 V/ C 2
			Număr:		5	0	4	1			
Discipline facultative (Fac)											
7	B.M.12.IC.8.II.Fac.7	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților	C	5	2	1			42	83	E
8	B.M.12.IC.8.II.Fac.8	Multimedia în educație	C	5	1	2			42	83	E
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:		26							
		Discipline Opționale:		0							
		Discipline Facultative:		6							

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Maria Iuliana DASCĂLU

Director Departament
IONEL BUJOREL PAVALOIU

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor-Laurențiu ȚUCĂ



Plan de învățământ masterat

2026 - 2028



Domeniul: Inginerie chimică

Programul de studii: Procesarea și designul avansat al materialelor/ Advanced materials processing and design

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: II

Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P/ Cer	Activități didactice	Studiu individual		
Discipline obligatorii (Ob)												
1	B.M.12.IC.8.III.Ob.1	Advanced microscopy, diffraction and fluorecence techniques / Tehnici avansate de microscopie si difracție	S	5	3		2		70	55	E	
2	B.M.12.IC.8.III.Ob.2	Advanced Termal and Spectrometric Techniques / Tehnici avansate de analiză termica si spectrometrie	S	5	2		2		56	69	E	
3	B.M.12.IC.8.III.Ob.3	Design and manufacturing of materials with special applications / Proiectarea și realizarea unui material cu aplicatii speciale	S	4				2	28	72	E	
4	B.M.12.IC.8.III.Ob.4	Standards for testing and certification of materials in terms of targeted application/evaluation of their performance / Testarea materialelor prin perspectiva aplicatiei vizate / evaluarea performantelor acestora	S	4	1		1		28	72	V	
5	B.M.12.IC.8.III.Ob.5	Etică și integritate academică: responsabilitate socială și profesională / Ethics and academic integrity: social and professional responsibility	C	2	1				14	36	E	
6	B.M.12.IC.8.III.Ob.6	Scientific Research / Cercetare științifică	S	10				12	168	82	V	
Statistici:				ECTS / Ore:	30	7	0	5	14	364	386	Ex. 4 V/ C 2
				Număr:		4	0	3	2			
Discipline facultative (Fac)												
7	B.M.12.IC.8.III.Fac.7	Didactica domeniului și dezvoltării în didactica specializării (învățământ liceal, postliceal)	C	5	2	1			42	83	E	
8	B.M.12.IC.8.III.Fac.8	Sociologia educației	C	5	1	2			42	83	E	
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:			26							
		Discipline Opționale:			0							
		Discipline Facultative:			6							

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Maria Iuliana DASCĂLU

Director Departament
IONEL BUJOREL PAVALOIU

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor-Laurențiu ȚUCĂ



Plan de învățământ masterat

2026 - 2028



Domeniul: Inginerie chimică

Programul de studii: Procesarea și designul avansat al materialelor/ Advanced materials processing and design

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: II

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P/ Cer	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.M.12.IC.8.IV.Ob.1	Modul de cercetare științifică, practică de cercetare și elaborare de disertație/ Scientific Research, research practice and MSc thesis preparation	S	30				26	364	386	V
Statistici:			ECTS / Ore:	30	0	0	0	26	364	386	Ex. 0 V/ C 1
			Număr:		0	0	0	1			
Discipline facultative (Fac)											
2	B.M.12.IC.8.IV.Fac.2	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar (învățământ liceal, postliceal)	C'	5					42 ore		V
Examen de absolvire: Nivelul II						5 ECTS					
Promovarea examenului de disertație						10 ECTS					
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:		26							
		Discipline Opționale:		0							
		Discipline Facultative:		0							

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Maria Iuliana DASCĂLU

Director Departament
IONEL BUJOREL PAVALOIU

Avizat Direcția evaluarea și asigurarea calității ,
Petrișor-Laurențiu ȚUCĂ