



Plan de învățământ masterat
2025 - 2027



Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: I

Semestrul: I

Domeniul: Inginerie Chimica

Programul de studii: Advanced Materials Processing and Design - AMPD

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	UPB.12.M1.013-11	Advanced methods of synthesis of substances and materials / Metode avansate de sinteza a substanțelor si materialelor	F	5	2		2			56	69	E	
2	UPB.12.M1.O.13-12	Advanced Methods of Surfaces and Interfaces Functionalization / Metode avansate de funcționalizare a suprafețelor si interfețelor	S	5	2		1			42	83	E	
3	UPB.12.M1.O.13-13	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	UPB.12.M1.O.13-14	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	UPB.12.M1.O.13-15	Modul de cercetare stiintifica I	F	10					12	168	82	V	
Discipline opționale (Op)													
Statistici:			ECTS/Ore:	30	8	0	4	2		364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		4	0	3	1				3	2
Discipline facultative (F)													
6	UPB. 12.M1.F.13-16	How to prepare a scientific work / Autorat Stiintific	C	2		2						V	
7	UPB. 12.M1.F.13-17	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 DASCALU

Director departament,
Bujor PAVALOIU



Plan de învățământ masterat

2025 - 2027

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: I

Semestrul: II

Domeniul: Inginerie Chimica

Programul de studii: Advanced Materials Processing and Design - AMPD

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	UPB.12.M2.O.13-21	Multifunctional and smart oxide materials / Materiale micro si nanostructurate	S	4	2					28	72	E	
2	UPB.12.M2.O.13-22	Advanced manufacturing techniques of 3D materials / Tehnici avansate de obținere a materialelor 3D	S	5	1		2			42	83	E	
3	UPB.12.M2.O.13-23	Advanced manufacturing techniques of 2D materials / Tehnici avansate de obtinere a materialelor 2D	S	5	2		1			42	83	E	
4	UPB.12.M2.O.13-24	Advanced manufacturing techniques of 1D materials / Tehnici avansate de obținere a materialelor 1D	S	3	2		1			42	33	V	
5	UPB.12.M2.O.13-25	Advanced manufacturing techniques of 0D materials / Tehnici avansate de obtinere materiale 0D	S	3	2		1			42	33	E	
6	UPB.12.M2.O.13-26	Modul de cercetare stiitifica II	S	10					12	168	82	V	
Discipline opționale (Op)													
Statistici:			ECTS/Ore:	30	9	0	5	0		364	386	Ex.	
			Număr:		5	0	4	0				4	
Discipline facultative (F)													
7	UPB.12.M2.O.13-27	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților	C	5	2	1				42	83	E	
8	UPB.12.M2.O.13-28	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 DASCALU

Director departament,
Bujor PAVALOIU



Domeniul: Inginerie Chimica
Programul de studii: Advanced Materials Processing and Design - AMPD

Plan de învățământ masterat
2025 - 2027



Anul universitar: 2026 - 2027
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	UPB.12.M3.O.13-31	Advanced microscopy, diffraction and fluorecence techniques / Tehnici avansate de microscopie si difracție	S	5	3		2			70	55	E	
2	UPB.12.M3.O.13-32	Advanced Termal and Spectrometric Techniques / Tehnici avansate de analiză termica si spectrometrie	S	5	2		2			56	69	E	
3	UPB.12.M3.O.13-33	Design and manufacturing of materials with special applications / Proiectarea și realizarea unui material cu aplicatii speciale	S	4	0			2		28	72	V	
4	UPB.12.M3.O.13-34	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	UPB.12.M3.O.13-35	Practici avansate de etica si deontologie universitara/ Advanced practices in academic ethics and professional conduct	C	2	1					14	36	E	
6	UPB.12.M3.O.13-36	Modul de cercetare stiintifica III	S	10					12	168	82	V	
Discipline opționale (Op)													
Statistici:			ECTS/Ore:	30	7	0	5	2	12	364	386	Ex.	Ver.
			Număr:		5	0	3	1				1	3
Discipline facultative (F)													
8	UPB.12.M3.O.13-38	Didactica domeniului și dezvoltării în didactica specializării (învățământ liceal, postliceal)	C	5	2	1				42	83	E	
9	UPB.12.M3.O.13-39	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 DASCALU

Director departament,
Bujor PAVALOIU



Plan de învățământ masterat
2025 - 2027

Anul universitar: 2026 - 2027

Anul de studii: II

Semestrul: II

Domeniul: Inginerie Chimica

Programul de studii: Advanced Materials Processing and Design - AMPD

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	UPB.12.M4.O.13-42	Modul de cercetare științifică, practică de cercatare și elaborare	S	30					26	364	386	V	
Statistici:			ECTS/Ore:	30	0	0	0	0	26	364	386	Ex.	er./Co
			Număr:		0	0	0	0	1			0	1
Discipline facultative (F)													
4	UPB.12.M4.O.13-44	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar (învățământ liceal, postliceal) / Specialty pedagogic practice in the preuniversitar system (lyceum, postliceal units)	C	5						42		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 DASCALU

Director departament,
Bujor PAVALOIU