



UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE

Se aplică pentru anul I de studiu
începând cu anul
universitar 2022/2023

Facultatea de Științe și Arte

Domeniul: Chimie

Program de studii: Metode fizico-chimice de analiză pentru controlul calității vieții și mediului

Durata studiilor: 2 ani

Forma de învățământ: IF

Cod : FSA-MFC

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Ciclul II – Masterat

I. Misiunea programului de studiu

Misiunea programului de studiu *Metode fizico-chimice de analiză pentru controlul calității vieții și mediului* derivă din misiunea Universității „Valahia” din Târgoviște și din cea a Facultății de Științe și Arte, structură instituțională din componența căreia face parte. Misiunea programului de Master este aceea de a pregăti specialiști, care își pot desfășura activitatea în domenii multiple, precum: protecția mediului, medicină, știința alimentelor, științe agricole, farmacie, industrie. În prezent, tot mai multe domenii beneficiază de rezultatele cercetărilor din sfera chimiei aplicate.

Programul de studii de Master *Metode fizico-chimice de analiză pentru controlul calității vieții și mediului* este adaptat la cerințele normative stabilite pe plan național, precum și la cerințele la nivel internațional pentru a asigura compatibilitatea deplină cu studiile echivalente efectuate la universități din străinătate.

II. Obiectivele programului de studiu

Obiectivele Programului de studiu *Metode fizico-chimice de analiză pentru controlul calității vieții și mediului* sunt următoarele:

- promovarea unui management eficient al calității în procesul de învățământ;
- implicarea în comunitatea locală și regională prin asigurarea pregătirii de specialiști pentru industrie / servicii publice / mediu educațional și formarea continuă a acestora;
- adaptarea permanentă a curriculei la exigențele pieței muncii și îmbunătățirea formării profesionale a masteranzilor;
- dezvoltarea competențelor masteranzilor de a folosi metodele de cercetare științifică pentru rezolvarea unor probleme complexe specifice protecției mediului și calității vieții;
- formarea unor abilități superioare de cercetare și de elaborare a articolelor științifice;
- formarea competențelor de elaborare a proiectelor de cercetare.

III. Cerințe pentru absolvirea ciclului

- Credite pentru discipline obligatorii și opționale
 - 100 credite acordate pentru promovarea disciplinelor obligatorii
 - 20 credite acordate pentru promovarea disciplinelor opționale
- Promovarea examenului de disertație: 10 credite

IV. Structura anului universitar (în săptămâni)

Anul de studiu	Activități didactice		Sesiunea de examene			Practică (ore, săptămâni)		Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarna	Vara	Refacere credite	de specialitate/ cercetare	de disertație	Iarnă	Primăvară	Vară
I	14	14	3	3	2	5 ore/săpt, 28 săpt	-	2 ¹ + 1 ²	1 ³	12
II	14	10+4 ⁵	3	3	2	7 ore/săpt, 10 săpt.	14ore/săpt, 4 săpt.	2 ¹ + 1 ²	1 ³	-

¹ - 2 săptămâni pentru Sărbătorile de iarnă; ² - 1 săptămână după sesiunea de iarnă;

³ - 1 săptămână pentru Sărbătorile de Paști; ⁴ - 12 săptămâni pentru vacanța de vară.

⁵ - 4 săptămâni pentru elaborarea lucrării de disertație.

V. Numărul de ore pe săptămână

Anul de studii	Sem. I	Sem. II
I	14	14
II	14	14

VI. Modul de alegere a cursurilor opționale, condiționări

Disciplinele opționale introduse ca OBLIGATORII pot face parte din mai multe grupe sau dintr-o singură grupă. Se va alege o disciplină opțională din fiecare grupă.

Opțiunea pentru una din discipline opționale este condiționată de:

- numărul minim de studenți admis pentru constituirea formațiilor de studiu, în conformitate cu prevederile Legii nr. 1/2011;
- posibilitatea facultății de a realiza gruparea lor astfel încât, aceasta să conducă la eforturi financiare minime, eforturi reclamate de baza materială și de încadrarea cu personal didactic.

Pentru o disciplină opțională sau un modul opțional nu se pot înscrie mai mulți studenți decât numărul maxim care se stabilește de Consiliul Facultății.

Dacă există mai multe cereri decât numărul maxim stabilit, departajarea pe discipline și module opționale se va realiza în funcție de media anului de studiu anterior.

VII. Condiții de înscriere în anul de studii următor

Conform Regulamentul Sistemului European de Credite Transferabile.

Studentii pot fi înscriși în anul următor fără să realizeze toate punctele de credit conform Regulamentului privind Activitatea Universitară a Studenților.

VIII. Competențe pentru programul de studiu

Competențe profesionale:

- C1. Determinarea reactivității și proprietăților fizico-chimice ale compușilor chimici și mediilor de dispersie în scopul evaluării activității poluante a acestora;
- C2. Rezolvarea de sarcini complexe specifice protecției mediului și calității vieții folosind cunoștințe avansate din domeniul poluanților chimici și metodelor fizico-chimice de depoluare;
- C3. Planificarea, organizarea și efectuarea unor experimente de laborator cu aplicarea riguroasă a metodelor fizico-chimice de analiză, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;
- C4. Utilizarea adecvată a programelor software specifice pentru colectarea, prelucrarea, modelarea și interpretarea datelor experimentale;
- C5. Capacitatea de a selecta, testa și valida soluții avansate pentru depoluarea mediului;
- C6. Analiza problemelor specifice de mediu și elaborarea articolelor științifice.

Competențe transversale:

- CT1. Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil, cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului;
- CT2. Capacitatea de sintetizare și interpretare a resurselor informaționale în limba română și într-o limbă de circulație internațională pentru rezolvarea unor situații complexe și evaluarea soluțiilor posibile;
- CT3. Realizarea unor activități în echipă multidisciplinară utilizând abilități proprii de comunicare și asumarea rolului de lider pentru îndeplinirea obiectivelor propuse.

IX. Planul de învățământ pe semestre

Se aplică pentru anul I de studiu
începând cu anul
universitar 2022/2023

Domeniul: Chimie

Program de studii: Metode fizico-chimice de analiză pentru controlul calității vieții și
mediului

Anul I

Semestrul I

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verif.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Discipline obligatorii										
1.	MFC1BD01	Chimie clinică	6	150	2	-	1	-	42	E
2.	MFC1BC02	Fizica mediului	6	150	2	-	1	-	42	E
3.	MFC1BD03	Poluanți anorganici și organici	6	150	2	-	1	-	42	E
4.	MFC1BS04	Metode de prelevare și prelucrare a probelor	5	125	1	-	2	-	42	E
5.	MFC1BS05	Metodologia cercetării	4	100	1	1	-	-	28	C
6.	MFC1BS06	Practică de specialitate	3	75	14 săpt × 5 ore / săpt = 70 ore				70	C
Total discipline obligatorii			30	750	8	1	5	-	266	4E, 2C
					14					

Notă:

- Lucrările practice (laboratoarele) nu se creditează, dar sunt obligatorii pentru prezentarea masteranzilor la examenul disciplinei respective.

E- examen

C - colocviu

Se aplică pentru anul I de studiu
începând cu anul
universitar 2022/2023

Anul I

Semestrul II

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Discipline obligatorii										
7.	MFC1BS06	Metode de separare	5	125	1	-	2	-	42	E
8.	MFC1BS07	Metode spectrale de analiză în chimia clinică	4	100	1	-	1	-	28	E
9.	MFC1BS08	Metode atomice și nucleare de analiză	4	100	1	-	1	-	28	E
10.	MFC1BS09	Etica și integritate academică	4	100	1	1	-	-	28	C
11.	MFC1BS10	Practică de specialitate	3	75	14 săpt × 5 ore / săpt = 70 ore				70	C
Total discipline obligatorii			20	500	4	-	5	-	196	3E, 2C
Discipline opționale										
12.	MFC1OS11 / MFC1OS12	DOP I: A. Medicamente legale și ilegale / B. Analiza macro- și micro-elementelor din probe materiale	5	125	1	-	2	-	42	E
13.	MFC1OD13 / MFC1OS14	DOP II: A. Chimia fizică a interfețelor / B. Metode electroanalitice utilizate în laboratoare chimice și medico-legale	5	125	1	-	1	-	28	C
Total discipline opționale			10	250	2	-	3	-	70	1E, 1C
Discipline facultative										
14.	MFC1LS15	Combustibili alternativi	5	125	1	-	2	-	42	C
Total discipline facultative			5	125	1	-	2	-	42	1C

Notă:

- Lucrările practice (laboratoarele) nu se creditează, dar sunt obligatorii pentru prezentarea masteranzilor la examenul disciplinei respective.

E – examen
C – colocviu



Se aplică pentru anul II de studiu
începând cu anul
universitar 2023/2024

Anul II

Semestrul III

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Discipline obligatorii										
1.	MFC2BS01	Validarea metodelor de analiza	5	125	1	-	2	-	42	E
2.	MFC2BS02	Metode de depoluare	5	125	2	-	1	-	42	E
3.	MFC2BS03	Statistică și biostatistică	5	125	2	1	-	-	42	E
4.	MFC2BS04	Practică de cercetare	5	125	14 săpt × 5 ore / săpt = 70 ore				70	C
Total discipline obligatorii			20	500	5	1	3	-	196	3E,1C
					9					
Discipline opționale										
5.	MFC2BD05 / MFC2BD06	DOP III: A. Biochimie clinică/ B. Chemometrie	5	125	1	-	2	-	42	E
6.	MFC2BD07 / MFC2BS08 / MFC2BD09	DOP IV: A. Sisteme microheterogene poluante / B. Toxicologie	5	125	1	-	1	-	28	C
Total discipline opționale			10	250	2	-	3	-	70	1E, 1C
					5					
Discipline facultative										
7.	MFC2LS10	Protecția în cazul poluării radioactive	5	125	2	1	-	-	42	C
8.	MFC2LS11	Ecologie urbană	5	125	1	2	-	-	42	C
Total discipline facultative			10	250	3	3	-	-	84	2C
					6					

Notă:

- Lucrările practice (laboratoarele) nu se creditează, dar sunt obligatorii pentru prezentarea masteranzilor la examenul disciplinei respective.

E- examen

C - colocviu



Se aplică pentru anul II de studiu
începând cu anul
universitar 2023/2024

Anul II

Semestrul IV

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verif.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Discipline obligatorii										
9.	MFC2BS12	Senzori și biosenzori pentru studiul mediului	6	150	1	-	2	-	30	E
10.	MFC2BS13	Evaluarea analitică a metodelor de laborator	4	100	1	1	-	-	20	E
11.	MFC2BS14	Managementul proiectelor	4	100	1	1	-	-	20	E
12.	MFC2BS15	Practică de cercetare	6	150	10 săpt × 7 ore / săpt = 70 ore				70	C
13.	MFC2BS16	Elaborarea lucrării de disertație	10	250	4 săpt × 14 ore / săpt = 56 ore				56	C
Total discipline obligatorii			30	750	3	2	2	-	196	3E, 2C
					14					

Notă:

- Lucrările practice (laboratoarele) nu se creditează, dar sunt obligatorii pentru prezentarea masteranzilor la examenul disciplinei respective.

E– examen

C – colocviu