

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei

COORDONAT

Ministerul Educației și Cercetării
nr. 57-01-200/295
din 15.01.2026

Ministru, Dan Perciun



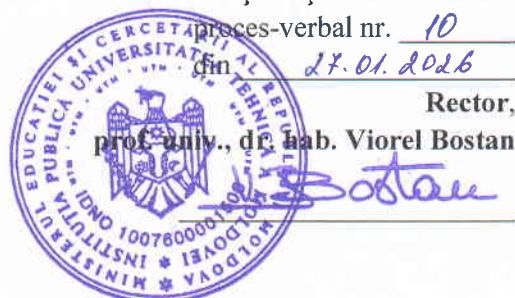
APROBAT

Ședința Senatului UTM

proces-verbal nr. 10
din 27.01.2026

Rector,

prof. univ., dr. hab. Viorel Bostan



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul I, studii superioare de licență

Nivelul calificării conform ISCED și CNC	6
Domeniul general de studii	071 Inginerie și activități ingineresti
Domeniul de formare profesională	0712 Tehnologii de protecție a mediului
Programul de studii	0712.1 Ingineria mediului
Număr total de credite ECTS	240
Titlul obținut la finele studiilor	Inginer licențiat
Baza admiterii	diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii, recunoscut de autoritatea competentă
Limba de instruire	română
Forma de organizare a învățământului	cu frecvență

Înregistrat:
Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare

nr. _____
din _____

S. M. L.

LEGENDĂ:

Disciplinele/modulele sunt codificate conform sistemului unic al universității. Codul disciplinei include categoria formativă, gradul de obligativitate și eligibilitate, numărul de ordine. Numerotarea disciplinelor este realizată pentru fiecare categorie separat.

Notarea	Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate
F	Unități de curs fundamentale
G	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale
U	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică
S	Disciplină de specialitate
SP	Stagii de practică
EF	Evaluarea finală
O	Unități de curs obligatorii
A	Unități de curs opționale
L	Unități de curs la libera alegere
LA	Lucrare de an
PA	Proiect de an

1. CALENDARUL UNIVERSITAR

Anul de studii	Termene (perioada în luni) și durata (nr. de săptămâni)							
	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacante		
	Sem. de toamnă	Sem. de primăvară	De iarnă	De vară		Iarna	Primăvara	Vara
I	Septembrie-decembrie (15 săptămâni)	Februarie-mai (13 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (4 săptămâni)	Mai-iunie (4 săptămâni)	Mai-Iunie (2 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (2 săptămâni)	Vacanța pentru sărbătorile de Paști (conform calendarului creștin ortodox)	Iunie-august (11 săptămâni)
II	Septembrie-decembrie (15 săptămâni)	Februarie-aprilie (10 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (4 săptămâni)	Mai-iunie (4 săptămâni)	Aprilie-mai (5 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (2 săptămâni)		Iunie-august (11 săptămâni)
III	Septembrie-decembrie (15 săptămâni)	Februarie-aprilie (11 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (4 săptămâni)	Mai-iunie (4 săptămâni)	Aprilie-mai (4 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (2 săptămâni)		Iunie-august (11 săptămâni)
IV	Septembrie-decembrie (15 săptămâni)	Aprilie - mai (7 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (4 săptămâni)	Mai-iunie (2 săptămâni)	Februarie-martie (8 săptămâni)	Decembrie-ianuarie (2 săptămâni)		
Total	60	44	16	14	18	4	4	33

2. PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul I, semestrul 1											
F.O.001	Analiza matematică I	120	60	60	45		15			E	4
F.O.003	Algebra liniară și geometria analitică	90	45	45	30		15			E	3
F.O.005	Reprezentare tehnică și infografică	180	75	105	30		45			E	6
F.O.006	Fizica	150	75	75	45		15	15		E	5
F.O.007	Chimia	150	60	90	30		15	15		E	5
G.0.006	Etica și integritate academică	60	30	30	30					E	2
G.0.008	Tehnologii informaționale și securitatea cibernetică	90	45	45	30		15			E	3
G.0.003	Limba străină, partea I (engleză/franceză/germană)	60	30	30		30				E	2
G.0.001	Educație fizică	30	15	15		15				T ¹	
Total semestrul 1:		900	420	480	240	30	120	30		8E	30
Anul I, semestrul 2											
F.O.002	Analiza matematică II	120	60	60	45		15			E	4
F.O.008	Mecanica teoretică	90	45	45	30		15			E	3
F.O.012	Chimia și microbiologia apei	120	60	60	30		15	15		E	4
F.O.015	Hidrologie și hidrogeologie	150	75	75	45		30			E	5
F.O.009	Topografia	90	45	45	30		15			E	3
G.0.009	Proiectarea asistată de calculator	60	30	30			30			E	2
S.O.001	Bazele ingineriei mediului	90	45	45	30		15			E	3
G.0.004	Limba străină, partea II (engleză/franceză/germană)	60	30	30		30				E	2
G.0.002	Educație fizică	15	15			15				T ¹	
SP.O.001	Practica de inițiere	120	90 ²	30						E	4
Total semestrul 2:		900	390 + 90²	420	210	45	135	15		9E	30
Total anul I:		1800	810 + 90²	900	450	75	255	45		17E	60

Notă:

¹Nu se calculează în suma totală (ore, evaluări). Disciplina Educația fizică nu se cuantifică cu credite ECTS. T – evaluare prin test.

²- ore de contact în cadrul stagiilor de practică

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul II, semestrul 3											
F.O.004	Matematici speciale	90	45	45	30		15			E	3
F.O.010	Hidraulica	150	60	90	30		15	15		E	5
F.O.013	Rezistența materialelor	120	60	60	45		15			E	4
F.O.014	Materiale de construcție	150	60	90	30			30		E	5
F.O.011	Electrotehnica aplicată	90	45	45	30			15		E	3
S.O.002	Ecologie și management ecologic	120	60	60	30		30			E	4
S.O.003	Instalații și echipamente inginerești	120	60	60	30		30			E	4
G.O.005	Limba străină, partea III (engleză/franceză/germană)	60	30	30		30				E	2
Total semestrul 3:		900	420	480	225	30	105	60		8E	30
Anul II, semestrul 4											
F.O.016	Geologia inginerească	90	45	45	30			15		E	3
S.O.004	Meteorologie și climatologie	120	60	60	30		30			E	4
S.O.005	Mediu, energie și schimbări climatice	90	45	45	30		15				3
S.O.006	Tehnologii și instalații de protecție a aerului atmosferic	90	45	45	30		15			E	3
S.O.007	Combaterea eroziunii solului și protecția mediului înconjurător	120	60	60	30		30			E, PA	4
U.A.001	Filosofie și gândire critică	90	45	45	30	15				E	3
U.A.101	Logica										
U.A.002	Integrare economică europeană	60	30	30	30					E	2
U.A.102	Integrare europeană										
SP.O.002	Practica didactică	240	170 ²	70						E	8
Total semestrul 4:		900	330+170²	340	210	15	90	15		6E	30
Total anul II:		1800	750+170²	820	435	45	195	75		14E, 1PA	60

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul III, semestrul 5											
S.O.018	Management de mediu și sisteme de management	120	60	60	30		30			E	4
S.O.008	Amenajări și construcții hidrotehnice	120	60	60	30		30			E	4
S.O.009	Gospodărirea apelor	120	60	60	30		30			E	4
S.O.010	Biotehnologie și producere mai pură	180	90	90	45		45			E, LA	6
S.O.011	Controlul și monitoringul mediului	180	90	90	45		45	15		E	6
S.O.012	Protecția și utilizarea rațională a resurselor funciare	180	90	90	45		30	15		E	6
Total semestrul 5:		900	450	450	225		210	30		6E, 1LA	30
Anul III, semestrul 6											
U.A.003	Legislația în construcții	90	45	45	30		15			E	3
U.A.103	Bazele statului și dreptului										
S.O.020	Legislație și politici de mediu	120	60	60	30		30			E	4
S.A.001	Tehnologii și instalații de epurare a apelor uzate I	150	75	75	45		30			E	5
S.A.101	Sisteme de epurare a apelor uzate menajere										
S.O.013	Economie circulară și valorificarea resurselor	120	60	60	30		30			E	4
S.O.021	Reciclarea, tratarea și depozitarea deșeurilor solide	180	90	90	45		45			E, PA	6
SP.O.003	Practica de producție	240	170 ²	70						E	8
Total semestrul 6:		900	330+ 170²	400	180		150			6E, 1PA	30
Total anul III:		1800	780+ 170²	850	405		360	30		12E 1PA 1LA	60

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul IV, semestrul 7											
S.O.023	Securitatea și sănătatea în muncă	90	45	45	30			15		E	3
S.O.014	Marketing și logistică	120	60	60	30		30			E	4
S.O.022	Economia mediului	90	45	45	30		15			E	3
S.O.015	Tehnologii și instalații de epurare a apelor uzate II	150	75	75	30		30	15		E, PA	5
S.O.016	Evaluarea impactului asupra mediului	150	75	75	45		30			E	5
S.O.017	Surse regenerabile de energie	150	75	75	45		30			E	5
S.O.019	Managementul proiectelor de infrastructură și mediu	150	75	75	45		30			E	5
Total semestrul 7:		900	450	450	255		165	30		7E, 1PA	30
Anul IV, semestrul 8											
SP.O.004	Practica de cercetare de licență	480	340 ²	140						E	16
EF.O.001	Elaborarea și susținerea proiectului de licență	420	14	406					14	E	14
Total semestrul 8:		900	14+ 340²	546					14	2E	30
Total anul IV		1800	464+ 340²	996	225		165	30	14	9E 1PA	60
TOTAL LA PROGRAMUL DE STUDII:		7200	2804+ 770²	3626	1515	120	975	180	14	53E, 3PA 1LA	240

3. STAGII DE PRACTICĂ

Tip stagi de practică		An	Sem.	Durata, săpt./ore	Perioada desfășurării	Număr credite ECTS
SP.O. 001	Practica de inițiere	I	II	2 săptămâni/120 ore	mai	4
SP.O. 002	Practica didactică	II	IV	4 săptămâni/240 ore	aprilie-mai	8
SP.O. 003	Practica de producție	III	VI	4 săptămâni/240 ore	aprilie-mai	8
SP.O. 004	Practica de cercetare de licență	IV	VIII	8 săptămâni/480 ore	februarie-martie	16
Total:				18/1080		36

4. FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR

Nr.	Forma de evaluare finală a studiilor	Termene de organizare	Număr credite ECTS
1	Proiect de licență	Aprilie-mai	14 (inclusiv 2 pentru susținerea proiectului)
Total:			14

5. UNITĂȚI DE CURS LA LIBERA ALEGERE

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul II, semestrul 4											
L.A.001	Pedologie	90	45	45	15		30			E	2
L.A.002	Sisteme informatice geografice aplicate la mediu	90	45	45	30		15			E	3
Anul IV, semestrul 7											
L.A.003	Riscuri și hazarde naturale	90	45	45	30		15			E	3
L.A.004	Surse, procese și produse poluante	120	60	60	30		30			E	4
	Total program:	390	195	195	105		90			4E	12

6. PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Semestrul	Număr de ore			Repartizare ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
			Total	Contact direct	Studiu individual	Contact direct		Stagiu		
						Curs	Seminare/laborator			
FORMAREA TEORETICĂ										
Modulul #1 – Psihologie			180	48	132	32	16	-	2E	6
F.O.001	Psihologia adolescenților, tinerilor și adulților (vârstelor)	1	90	24	66	16	8	-	E	3
F.O.002	Psihologia educației	3	90	24	66	16	8	-	E	3
Modulul #2 – Pedagogie			270	72	198	36	36	-	2E	9
F.O.003	Pedagogie I (<i>Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului</i>)	1	150	40	110	20	20	-	E	5
F.O.004	Pedagogie II (<i>Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării</i>)	2	120	32	88	16	16	-	E	4
Modulul #3 – Didactica specializării			330	88	242	32	56	-	3E	11
S.O.001	Mijloace de învățământ și medii de învățare (<i>TIC în educație</i>)	2	90	24	66	8	16	-	E	3
S.O.002	Didactica disciplinelor tehnice (DDT)	3	150	40	110	16	24	-	E	5
S.O.003	Învățarea bazată pe probleme (PBL)	4	90	24	66	8	16	-	E	3
Modulul #4 – Disciplina opțională			120	32	88	16	16	-	1E	4
S.A.004	Branding personal și profesional	4	120	32	88	16	16	-	E	4
S.A.104	Managementul educațional									
S.A.204	Metodologia cercetării educaționale									
Total formarea teoretică			900	240	660	116	124	-	8E	30
STAGIUL PRACTIC										
Modulul #5 – Practica pedagogică			900	210	690	-	-	210	1E	30
SP.O.001	Practica pedagogică I	2	450	110	340			110	E	15
SP.O.002	Practica pedagogică II	4	300	70	230			70	E	10
FF.O.001	Examen de absolvire (Portofoliul didactic)	5	150	30	120			30	E	5
TOTAL			1800	450	1350	116	124	210	11E	60

7. DISCIPLINELE CU CREDITE TRANSFERABILE
acumulate de absolvenții instituțiilor de învățământ profesional tehnic postsecundar și
postsecundar nonterțiar cu studii din domeniul de formare profesională
0712 Tehnologii de protecție a mediului

Denumirea unității de curs	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități				Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator		
Reprezentarea tehnică și infografică	I	180	75	105	30		45		E	6
Etica și integritatea academică	I	60	30	30	30				E	2
Limba străină I	I	60	30	30		30			E	2
Chimia	I	150	60	90	30		15	15	E	5
Topografia	II	90	45	45	30		15		E	3
Hidrologie și hidrogeologie	II	150	75	75	45		30		E	5
Proiectarea asistată de calculator I	II	60	30	30			30		E	2
Hidraulica I	III	150	60	90	30		15	15	E	5
Materiale de construcție	III	150	60	90	30			30	E	5
Filosofie și gândire critică	VI	90	45	45	30	15			E	3
Geologia inginerescă	IV	90	45	45	30		15		E	3
Gospodărirea apelor	V	120	60	60	30		30		E	4
Legislația în construcții	VI	90	45	45	30		15		E	3
Total:		1440	660	780	345	45	210	60	13	48

8. CORELAREA CU PREVEDERILE PLANULUI-CADRU

Nr. crt.	Funcția în formarea profesională	Ponderea recomandată, %	Număr de credite ECTS	
			Plan-cadru	Plan de învățământ
1	Unități de curs fundamentale (F)	25-30	60-72	71
2	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale (G)	5-8	12-19	13
3	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică (U)	3-5	7-12	8
4	Unități de curs/module de specialitate (S)	35-40	84-96	98
5	Stagii de practică (SP)	15-20	36-48	36
6	Evaluarea finală: examen și/sau teza de licență/lucrarea de absolvire a studiilor integrate	5-7	12-17	14

Aprobat la ședința Consiliului FUA, proces-verbal nr. 4 din 27.01.2026

_____ Decan

Aprobat la ședința departamentului ACAGPM, proces-verbal nr. 4 din 23.01.2026

_____ Șefă departament

DENUMIRE UNITĂȚI DE CURS/MODULE	CODUL UNITĂȚII DE CURS	NR. ECTS /CREDITE	COMPETENȚE																									
			GENERALE												PROFESIONALE													
			CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6
			REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII CONFORM NIVELULUI CNC																									
			1	3	5	7	8	10	11	13	15	16	18	19	21	23	25	26	28	30	32	33	35	37	39			
			2	4	6		9		12	14		17		20	22	24		27	29	31		34	36	38				
Securitatea și sănătatea în muncă	S.O.023	3														1	1						1	1	1			
Tehnologii și instalații de epurare a apelor uzate I / Sisteme de epurare a apelor uzate menajere	S.A.001 / S.A.101	5																				1	1	1	1			
Total: Unități de curs de specialitate		98	10	9	7	3	8	6	9	9	2	8	2	22	17	14	6	13	13	7	3	9	10	7	5			
Practica de inițiere**	SP.O.001	4	1	1	1									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1			
Practica didactică*	SP.O.002	8	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	1	1	1		1						
Practica de producție	SP.O.003	8						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			
Practica de cercetare de licență	SP.O.004	16						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			
Total: Stagii de practică		36	2	2	2	1	1	0	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	2	3			
Elaborarea și susținerea proiectului de licență	PL.O.001	14						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1			
TOTAL		240	18	23	18	10	15	8	20	17	6	11	9	26	28	23	13	19	19	9	9	21	21	18	14			

Lista competențelor și a finalităților de studiu

<p align="center">Competențe Generale/Profesionale</p>	<p align="center">Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</p>
<p>CG 1. Analiza problemelor de mediu generate de activități economice și tehnologice</p>	<p>1. analiza principalele probleme de mediu generate de activități economice și tehnologice, în contexte reale sau simulate, pe baza datelor de mediu, documentației tehnice și principiilor dezvoltării durabile</p> <p>2. interpreta impactul activităților economice și tehnologice asupra componentelor mediului în raport cu principiile dezvoltării durabile, în cadrul studiilor de caz și proiectelor academice, utilizând indicatori de mediu și cadre conceptuale ale sustenabilității</p> <p>3. realiza măsurători și prelevări de probe de mediu (apă, aer, sol), utilizând metode standard și echipamente de bază de teren și laborator</p> <p>4. interpreta rezultatele analizelor de mediu în baza indicatorilor de calitate și a cerințelor de mediu aplicabile</p>
<p>CG 2. Elaborarea soluțiilor ingineresti sustenabile pentru prevenirea, reducerea și remedierea impactului asupra mediului</p>	<p>5. elaborează soluții ingineresti sustenabile pentru prevenirea, reducerea și remedierea impactului asupra mediului, inclusiv pentru reabilitarea și conservarea ecosistemelor, aplicând principii de protecție a mediului</p> <p>6. evaluează eficiența soluțiilor propuse din perspectiva protecției mediului, folosind criterii tehnice, ecologice și economice de bază</p> <p>7. selectează soluții ingineresti alternative pe baza comparării impactului de mediu și a consumului de resurse</p>
<p>CG 3. Proiectarea proceselor, tehnologiilor și sistemelor specifice ingineriei mediului</p>	<p>8. proiectează procese, tehnologii și sisteme specifice ingineriei mediului, utilizând principii ingineresti și cerințe tehnice de protecție a mediului</p> <p>9. integrează criterii ecologice și de eficiență energetică în proiectarea soluțiilor tehnice pe baza normelor și ghidurilor tehnice relevante</p> <p>10. analizează, în baza schemelor tehnologice și parametrilor specifici, funcționarea sistemelor și instalațiilor de protecție a mediului, în contexte de proiectare și simulare</p>
<p>CG 4. Planificarea activităților și proceselor ingineresti de mediu, orientate spre utilizarea rațională a resurselor</p>	<p>11. planifică activități și procese ingineresti de mediu, utilizând date tehnice, documentație de specialitate și principii de utilizare rațională a resurselor</p> <p>12. elaborează planuri tehnice de utilizare eficientă a resurselor materiale și energetice în contexte de simulare și proiectare inginerescă, pe baza indicatorilor de consum, criteriilor de eficiență și cerințelor de protecție a mediului</p>
<p>CG 5. Evaluarea impactului tehnologiilor și alternativelor tehnologice asupra mediului și ecosistemelor</p>	<p>13. evaluează impactul tehnologiilor și alternativelor tehnologice asupra mediului și ecosistemelor, aplicând metode adecvate contextului și instrumentele specifice acestora</p> <p>14. justifică soluțiile tehnice propuse din perspectiva impactului asupra mediului și ecosistemelor, pe baza analizelor tehnice și de mediu realizate</p>
<p>CG 6. Argumentarea deciziilor ingineresti privind eficiența, siguranța și optimizarea proceselor tehnologice</p>	<p>15. argumentează deciziile ingineresti privind eficiența, siguranța și optimizarea proceselor tehnologice, în contexte profesionale tipice, utilizând date tehnice, indicatori de performanță și criterii ingineresti</p>
<p>CG 7. Asigurarea calității</p>	<p>16. aplică cerințe de calitate, funcționalitate și durabilitate în</p>

sistemelor ingineresti de mediu	<p>exploatarea și evaluarea sistemelor ingineresti de mediu, conform documentației tehnice și cerințelor de bază ale reglementărilor de mediu</p> <p>17. identifica neconformități în cadrul activităților de analiză și evaluare, propunând măsuri de îmbunătățire pe baza rapoartelor tehnice și criteriilor de performanță</p> <p>18. aplica cerințe legale de mediu în analiza situațiilor concrete de neconformitate, în contexte academice și studii de caz</p>
CP 1. Evaluarea proceselor și efectelor antropice și naturale asupra mediului	<p>19. evalua influența proceselor și efectelor antropice și naturale asupra componentelor mediului, utilizând date de mediu, indicatori specifici și documentație de specialitate</p> <p>20. analiza relația dintre activitățile antropice și modificările mediului în contexte reale sau simulate, pe baza principiilor ecologice și a cadrului dezvoltării durabile</p> <p>21. interpreta rezultatele evaluărilor de mediu în cadrul rapoartelor și lucrărilor aplicative, folosind criterii de impact și praguri de referință.</p> <p>22. realiza activități de monitorizare de mediu în contexte academice sau simulate, utilizând indicatori de mediu și cerințe legale de bază</p>
CP 2. Implementarea Sistemului de management de mediu (SMM) la nivel de organizație sau proiect	<p>23. elabora elementele de bază ale unui sistem de management de mediu în cadrul unui proiect sau prin simulare organizațională, pe baza cerințelor standardelor de mediu și a reglementărilor aplicabile</p> <p>24. aplica proceduri de bază ale SMM, utilizând documentație tehnică, politici și obiective de mediu</p> <p>25. participa la implementarea și monitorizarea SMM, în contexte educaționale sau de practică, folosind instrumente elementare de planificare, control și raportare</p>
CP 3. Proiectarea sistemelor de gestionare a factorilor de mediu (apă, aer, sol, deșeuri)	<p>26. proiecta sisteme de bază pentru gestionarea factorilor de mediu (apă, aer, sol, deșeuri), utilizând principii ingineresti și cerințe tehnice de protecție a mediului</p> <p>27. selecta soluții tehnice adecvate pentru protecția factorilor de mediu în contexte de analiză comparativă, pe baza criteriilor de eficiență, sustenabilitate și conformitate de mediu</p> <p>28. integra soluții tehnologice de mediu în sisteme ingineresti existente, în situații de proiectare simulată, folosind documentație tehnică și scheme funcționale</p> <p>29. monitoriza parametri de mediu specifici sistemelor proiectate, în contexte de analiză și proiectare academică, utilizând cerințe de monitorizare de bază</p>
CP 4. Realizarea auditurilor de mediu pentru evaluarea impactului activităților, proceselor tehnologice și serviciilor	<p>30. realiza audituri de mediu la nivel introductiv în cadrul aplicațiilor academice și al studiilor de caz, utilizând ghiduri de audit și liste de verificare</p> <p>31. evalua impactul activităților, proceselor tehnologice și serviciilor asupra mediului, în contexte simulate, pe baza cerințelor de mediu și a indicatorilor de performanță</p> <p>32. elabora rapoarte de audit de mediu în cadrul activităților de studii academice, utilizând structuri standard de raportare și formulând concluzii tehnice fundamentate</p>
CP 5. Optimizarea tehnologiilor de proces și a fluxurilor de deșeuri în conformitate cu cerințele	<p>33. analiza tehnologii de proces și fluxuri de deșeuri în contexte industriale simulate, utilizând date tehnice, scheme de proces și cerințe de mediu</p> <p>34. propune măsuri de optimizare a proceselor și fluxurilor de deșeuri</p>

legale de protecție a mediului	<p>pe baza principiilor economiei circulare și protecției mediului</p> <p>35. evalua conformitatea tehnologiilor și fluxurilor de deșeuri cu cerințele legale prin analiză documentară, utilizând legislația de mediu și cerințe normative de bază</p> <p>36. analiza funcționarea instalațiilor de epurare a apelor uzate și de depoluare a aerului în contexte simulate, pe baza schemelor tehnologice și a parametrilor de funcționare</p>
<p>CP 6. Asigurarea conformității proceselor și sistemelor inginerești de mediu cu standardele de calitate, siguranță și protecție a mediului</p>	<p>37. verifica conformitatea proceselor și sistemelor inginerești de mediu, utilizând standarde, reglementări și documentație tehnică de bază</p> <p>38. aplica cerințe de calitate, siguranță și protecție a mediului în contexte de proiectare și exploatare simulată, pe baza normelor tehnice și procedurilor aplicabile</p> <p>39. propune măsuri de îmbunătățire a conformității și performanței de mediu în cadrul proiectelor și rapoartelor tehnice, utilizând indicatori de performanță și rezultate ale evaluărilor realizate</p>