

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2026-2027

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI

Domeniul: **INGINERIA MEDIULUI**

Programul de studii: **Ingineria valorificării deșeurilor / Engineering of waste recovery**

Limba de predare: **română**

Titlul absolventului: **master**

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul programului de master: **profesional**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

120 de credite din care:

109 credite la disciplinele obligatorii

11 credite la disciplinele opționale

Și

10 de credite la examenul de susținere a disertației

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul liceal, postliceal și universitar, absolvenții trebuie să posede Certificat de absolvire a Programului de studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire)

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2		2	3	1	10
Anul II	14	14	3	2	2		1	3	1	12

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

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr.ing. Cristina ROSU

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	21	20
Anul II	22	18

IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

Perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 3: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (NMX3001)

Sem. 4: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (NMX3002)

În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500: Oxford University, University of Reading, University of Vienna, Sorbonne University, University of Porto

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR3111	Bazele procesării deșeurilor / Fundamentals of waste processing	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
NMR3211	Valorificarea energetică a deșeurilor / Energy recovery from waste	5	2	0	2	4	5	9		C		DF
NMR3311	Tehnologii de epurare a apelor uzate și a levigatelor / Waste water and leachate treatment technologies	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
NMR3411	Etica și metodologia cercetării științifice / Ethics and methodology of scientific research	2	0	1	0	1	3	4		C		DC
NME4321	Gestiunea, tratarea și valorificarea deșeurilor (in Engleza) / Waste management, treatment and recovery (in English)	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
NMR1211	Analiza GIS în studii de mediu / GIS analysis in environmental studies	7	2	0	2	4	9	13		C		DS
TOTAL		30	10	2	9	21	34	55	3	3	0	6

ANUL I, SEMESTRUL 2												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR3112	Antreprenoriat ecoresponsabil / Ecoresponsible entrepreneurship	6	2	0	2	4	7	11		C		DC
NMR3212	Tratarea deșeurilor toxice și periculoase / Treatment of toxic and dangerous wastes	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
NMR3312	Tehnologii de reciclare a deșeurilor din plastic, cauciuc și fibre artificiale / Plastic, rubber and artificial fibre waste recycling technologies	5	2	0	2	4	5	9		C		DF
NMR3412	Tehnologii de valorificare și reciclare a deșeurilor metalice feroase și neferoase / Technologies for recovery and recycle of mettalic wastes	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
NMR3512	Practica profesională (90 ore) / Professional Fieldwork (90 hours)	3	0	0	0	90 de ore				C		DS
NMR1112	Instrumente legale de protecția mediului la nivel internațional / Legal instruments of environmental protection at international level	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
TOTAL		30	10	4	6	20	29	49	3	3	0	6

ANUL II, SEMESTRUL 3												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR3121	Trasabilitatea și managementul deșeurilor din ambalaj / Traceability and management of packaging waste	3	1	0	2	3	2	5		C		DS
NMR3221	Analiza compușilor chimici produși de deșeuri / Analysis of chemical compounds produced by waste	4	1	0	2	3	4	7		C		DS
NMR1221	Metode și tehnici de evaluare a impactului asupra mediului / Methods and techniques for environmental impact assessment	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR1421	Impactul valorificării resurselor minerale asupra mediului / Impacts of valuing of mineral resources on the environment	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NME4311	Evaluarea și managementul riscurilor substanțelor chimice periculoase (in Engleza) / Risk management and assessment of dangerous chemicals (in English)	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
NMX3001	Curs opțional nr.1 / Optional course no.1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
TOTAL		30	10	3	9	22	32	54	3	3	0	6

ANUL II, SEMESTRUL 4												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR3122	Procese microbiologice în biodegradarea deșeurilor / Microbiological processes in waste biodegradation	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NMR3222	Elemente de proiectare a depozitelor de deșeuri / Design elements for waste landfills	4	2	0	2	4	3	7		C		DS
NMR3322	Economia circulară și evaluarea ciclului de viață / Circular economy and Life Cycle Assessment	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NMR3422	Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of dissertation thesis	5	0	0	2	2	7	9			VP	DS
NMR3522	Practica pentru întocmirea lucrării de disertație (60 ore) / Practice for the dissertation thesis	3	0	0	0	60 de ore					VP	DS
NMX3002	Curs opțional nr.2 / Optional course no.2	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
TOTAL		30	8	2	8	18	31	49	3	1	2	6

DISCIPLINE OPȚIONALE (DOP)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMX3001	PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3)											
NME4121	Managementul siturilor contaminate (in Engleza) / Management of contaminated sites (in English)	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
NMR3321	Tratarea și valorificarea deșeurilor radioactive / Treatment and recovery of radioactive waste	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
NMX3002	PACHET OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 4)											
NMR3622	Tehnologii de valorificare și reciclare a deșeurilor industriale / Technologies for recovery and recycle of industrial wastes	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
NMR2122	Sănătate și securitate ocupațională / Occupational health and safety	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		11	4	2	2	8	12	20	1	1	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	28	28	112	168	280				
			112			280						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			8,33%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			9,88%									

DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA I)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
NMX3011	Practică și activități de voluntariat 1 / Fieldwork and volunteering activities 1	3	0	0	2	2	3	5			VP	DC
An I, Semestrul 2												
NMX3012	Practică și activități de voluntariat 2 / Fieldwork and volunteering activities 2	3	0	0	2	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 3												
NMX3021	Practică și activități de voluntariat 3 / Fieldwork and volunteering activities 3	3	0	0	2	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 4												
NMX3022	Practică și activități de voluntariat 4 / Fieldwork and volunteering activities 4	3	0	0	2	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		12	0	0	8	8	12	20	0	0	4	4
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			0	0	112	112	168	280				
			112			280						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		16,67%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		9,88%										

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (DFA II)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4												
FAU000X	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		6	4	0	0	4	6	10	0	0	2	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	0	0	56	84	140				
			56			140						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			8,33%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			4,94%									

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA I + DFA II)												
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Total discipline	
		C	S	LP	F	I	T	E	C	VP		
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	18	4	0	8	12	18	30	0	0	6	6	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		56	0	112	168	252	420					
		168			420							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		25,00%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		14,81%										

ANEXA 1 - STRUCTURA PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE TIPURI DE DISCIPLINE

DISCIPLINE FUNDAMENTALE (DF)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR3111	Bazele procesării deșeurilor / Fundamentals of waste processing	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
NMR3211	Valorificarea energetică a deșeurilor / Energy recovery from waste	5	2	0	2	4	5	9		C		DF
NME4321	Gestiunea, tratarea și valorificarea deșeurilor (in Engleza) / Waste management, treatment and recovery (in English)	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
NMR3212	Tratarea deșeurilor toxice și periculoase / Treatment of toxic and dangerous wastes	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
NMR3312	Tehnologii de reciclare a deșeurilor din plastic, cauciuc și fibre artificiale / Plastic, rubber and artificial fibre waste recycling technologies	5	2	0	2	4	5	9		C		DF
NMR3412	Tehnologii de valorificare și reciclare a deșeurilor metalice feroase și neferoase / Technologies for recovery and recycle of mettalic wastes	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		31	12	3	9	24	32	56	4	2	0	6
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			168	42	126	336	448	784				
			336			784						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			25,00%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			29,63%									

DISCIPLINE DE SPECIALIZARE (DS)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR3311	Tehnologii de epurare a apelor uzate și a levigatelor / Waste water and leachate treatment technologies	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
NMR1211	Analiza GIS în studii de mediu / GIS analysis in environmental studies	7	2	0	2	4	9	13		C		DS
NMR3512	Practica profesională (90 ore) / Professional Fieldwork (90 hours)	3	0	0	0	90 de ore				C		DS
NMR1112	Instrumente legale de protecția mediului la nivel internațional / Legal instruments of environmental protection at international level	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
NMR3121	Trasabilitatea și managementul deșeurilor din ambalaj / Traceability and management of packaging waste	3	1	0	2	3	2	5		C		DS
NMR3221	Analiza compușilor chimici produși de deșeuri / Analysis of chemical compounds produced by waste	4	1	0	2	3	4	7		C		DS
NMR1221	Metode și tehnici de evaluare a impactului asupra mediului / Methods and techniques for environmental impact assessment	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR1421	Impactul valorificării resurselor minerale asupra mediului / Impacts of valuing of mineral resources on the environment	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NME4311	Evaluarea și managementul riscurilor substanțelor chimice periculoase (in Engleza) / Risk management and assessment of dangerous chemicals (in English)	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
NMX3001	Curs opțional nr.1 / Optional course no.1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
NMR3122	Procese microbiologice în biodegradarea deșeurilor / Microbiological processes in waste biodegradation	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NMR3222	Elemente de proiectare a depozitelor de deșeuri / Design elements for waste landfills	4	2	0	2	4	3	7		C		DS
NMR3322	Economia circulară și evaluarea ciclului de viață / Circular economy and Life Cycle Assessment	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NMR3422	Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of dissertation thesis	5	0	0	2	2	7	9			VP	DS
NMR3522	Practica pentru întocmirea lucrării de disertație (60 ore) / Practice for the dissertation thesis	3	0	0	0	60 de ore					VP	DS
NMX3002	Curs opțional nr.2 / Optional course no.2	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		81	24	7	21	52	84	136	8	6	2	16
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			336	98	294	728	1176	1904				
			728			1904						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE												66,67%
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE												64,20%

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
NMR3411	Etica și metodologia cercetării științifice / Ethics and methodology of scientific research	2	0	1	0	1	3	4		C		DC
NMR3112	Antreprenoriat ecoresponsabil / Ecoresponsible entrepreneurship	6	2	0	2	4	7	11		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		8	2	1	2	5	10	15	0	2	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	14	28	70	140	210				
			70			210						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE												8,33%
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE												6,17%

ANEXA 2 - BILANȚURI ȘI STATISTICI

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	1172	1172	1596	2768	91%	60	49
2	OPȚIONALE	112	112	168	280	9%	0	11
TOTAL		1284	1284	1764	3048	100%	60	60

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE FUNDAMENTALE	DF	336	29,63%	784	25,72%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	878	64,20%	2054	67,39%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	70	6,17%	210	6,89%
TOTAL		1284	100,00%	3048	100,00%

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de disertație):	90
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	60
TOTAL ORE PRACTICĂ	150

TOTAL ORE ELABORARE LUCRARE DE DISERTAȚIE, INCLUSIV ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DESTINATE ELABORĂRII LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	88
---	----

ORE PE ANI DE STUDII



















NUMĂR ORE ANUL I	1546
NUMĂR ORE ANUL II	1502

NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ / NUMĂR ORE DE CURS

NUMĂR ORE DE CURS	532
NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ	752
RAPORT ORE APLICARE PRACTICĂ/ORE CURS	1,41

ANEXA 3 - ETICHETE OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ

ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

 <input checked="" type="checkbox"/>	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă															
1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 FOAMETE „ZERO” 	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTARE 	4 EDUCAȚIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APĂ CURATĂ ȘI SĂNĂTATE 	7 ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	10 INEQUALITĂȚI REDUSE 	11 ORĂȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚĂ ACVATICĂ 	15 VIAȚĂ TERESTRĂ 	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIAȚE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nu se aplică nici o etichetă															

ANEXA 4 - COMPETENȚELE OFERITE DE PROGRAM

COMPETENȚE DOBÂNDITE ÎN URMA ABSOLVIRII PROGRAMULUI DE STUDII

Codul comp.	COMPETENȚE PROFESIONALE PROFESSIONAL COMPETENCES
CP1	Elaborează proceduri de management al deșeurilor <i>Develop waste management processes</i>
CP2	Elaborează strategii de management al deșeurilor periculoase <i>Develop hazardous waste management strategies</i>
CP3	Evaluează impactul de mediu <i>Assess environmental impact</i>
CP4	Oferă consiliere în legătură cu procedurile de managementul deșeurilor <i>Advise on waste management procedures</i>
CP5	Ține evidența operațiunilor de colectare a deșeurilor <i>Maintain waste collection records</i>
CP6	Asigură respectarea reglementărilor legislative în sectorul deșeurilor <i>Ensure compliance with waste legislative regulations</i>
CP7	Concepe programe de reciclare <i>Develop recycling programs</i>
CP8	Coordonează transportul de materiale reciclabile <i>Coordinate shipments of recycling materials</i>
CP9	Inspectează proceduri și tehnologii de reciclare <i>Inspects recycling procedures and technologies</i>
CP10	Asigură conformitatea cu standardele de sănătate siguranță și igienă <i>Manage health and safety standards</i>
CP11	Verifică conformitatea cu reglementările în domeniul deșeurilor periculoase <i>Inspect compliance with hazardous waste regulations</i>
CP12	Efectuează cercetare științifică <i>Perform scientific research</i>

Codul comp.	COMPETENȚE TRANSVERSALE <i>TRANSVERSAL COMPETENCES</i>
CT1	Prelucrează informațiile, ideile și conceptele <i>Processes information, ideas, and concepts</i>
CT2	Colaborează în echipe și rețele <i>Collaborates in teams and networks</i>
CT3	Utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale <i>Uses digital devices and applications</i>

ANEXA 5 - REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE PROGRAMULUI DE STUDII

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Fundamentale (DF)			
Codul comp.	Cunoștințe și înțelegere <i>Knowledge and understanding</i>	Abilități academice specifice <i>Specific academic skills</i>	Responsabilitate și autonomie <i>Responsibility and autonomy</i>
CP1, CP7	<p>1. Studentul/absolventul explică și corelează concepte, teorii și metode avansate privind managementul integrat al deșeurilor, tehnologiile de tratare, valorificare și depozitare, precum și principiile economiei circulare.</p> <p>2. <i>The student/graduate explains and correlates advanced concepts, theories, and methods related to integrated waste management, treatment technologies, recovery and disposal processes, as well as circular economy principles</i></p>	<p>1. <i>Studentul/absolventul proiectează, dimensionează și optimizează sisteme și proceduri de management al deșeurilor, utilizând instrumente tehnice moderne și indicatori de performanță.</i></p> <p>2. <i>The student/graduate designs, sizes, and optimizes waste management systems and procedures using modern technical tools and performance indicators.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru implementarea și îmbunătățirea sistemelor de gestionare a deșeurilor în contexte organizaționale complexe, manifestând autonomie profesională.</p> <p>2. <i>The student/graduate assumes responsibility for the implementation and improvement of waste management systems in complex organizational contexts, demonstrating professional autonomy.</i></p>
CP10, CP11	<p>1. Studentul/absolventul descrie procesele, tehnologiile și cadrul legislativ privind gestionarea deșeurilor periculoase, substanțelor chimice și deșeurilor radioactive.</p> <p>2. <i>The student/graduate describes the processes, technologies, and legislative framework governing the management of hazardous waste, chemical substances, and radioactive waste.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul elaborează strategii de gestionare, evaluare a riscurilor și măsuri de control pentru deșeuri periculoase, utilizând metode analitice și instrumente de evaluare.</p> <p>2. <i>The student/graduate develops management strategies, risk assessment approaches, and control measures for hazardous waste using analytical methods and assessment tools.</i></p>	<p>1. <i>Studentul/absolventul acționează responsabil în prevenirea riscurilor pentru mediu și sănătate, luând decizii autonome în situații profesionale complexe.</i></p> <p>2. <i>The student/graduate acts responsibly in preventing environmental and health risks, making autonomous decisions in complex professional situations.</i></p>

<p>CP3</p>	<p>1. Studentul/absolventul explică metodele, indicatorii și modelele utilizate în evaluarea impactului asupra mediului și în analiza ciclului de viață.</p> <p>2. The student/graduate explains the methods, indicators, and models used in environmental impact assessment and life cycle analysis.</p>	<p>1. Studentul/absolventul aplică metode cantitative și instrumente GIS pentru evaluarea impactului de mediu și pentru fundamentarea deciziilor tehnico-economice.</p> <p>2. The student/graduate applies quantitative methods and GIS tools for environmental impact assessment and for supporting techno-economic decision-making.</p>	<p>1. Studentul/absolventul formulează judecăți profesionale documentate și își asumă responsabilitatea pentru recomandările de mediu formulate.</p> <p>2. The student/graduate formulates well-documented professional judgments and assumes responsibility for the environmental recommendations issued.</p>
<p>CP4, CP6</p>	<p>1. Studentul/absolventul cunoaște cadrul legislativ național și internațional privind gestionarea deșeurilor și principiile de guvernare de mediu.</p> <p>2. The student/graduate demonstrates knowledge of the national and international legislative framework governing waste management and environmental governance principles.</p>	<p>1. Studentul/absolventul oferă consultanță tehnică și juridico-operatională organizațiilor pentru implementarea conformă a sistemelor de management al deșeurilor.</p> <p>2. The student/graduate provides technical and legal-operational consultancy to organizations for the compliant implementation of waste management systems.</p>	<p>1. Studentul/absolventul acționează etic și responsabil în relația cu factorii interesați și coordonează activități de conformare legislativă.</p> <p>2. The student/graduate acts ethically and responsibly in relation to stakeholders and coordinates legislative compliance activities.</p>
<p>CP5, CP8, CP9</p>	<p>1. Studentul/absolventul descrie principiile logistice, operaționale și de trasabilitate aplicabile colectării și transportului deșeurilor.</p> <p>2. The student/graduate describes the logistical, operational, and traceability principles applicable to waste collection and transport.</p>	<p>1. Studentul/absolventul planifică, monitorizează și optimizează fluxurile de colectare și transport al deșeurilor și materialelor reciclabile, utilizând instrumente digitale.</p> <p>2. The student/graduate plans, monitors, and optimizes the collection and transport flows of waste and recyclable materials using digital tools.</p>	<p>1. Studentul/absolventul coordonează activități operaționale și ia decizii autonome pentru creșterea eficienței sistemelor de colectare.</p> <p>2. The student/graduate coordinates operational activities and makes autonomous decisions to increase the efficiency of collection systems.</p>

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor de Specializare (DS)			
<p>CP1, CP4, CP11</p>	<p>1. Studentul/absolventul explică și corelează concepte, teorii și metode avansate privind managementul integrat al deșeurilor, tehnologiile de tratare, valorificare și depozitare, precum și principiile economiei circulare.</p> <p>2. <i>The student/graduate explains and correlates advanced concepts, theories, and methods related to integrated waste management, treatment technologies, recovery and disposal processes, as well as circular economy principles.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul proiectează, dimensionează și optimizează sisteme și proceduri de management al deșeurilor, utilizând instrumente tehnice moderne și indicatori de performanță.</p> <p>2. <i>The student/graduate designs, sizes, and optimizes waste management systems and procedures using modern technical tools and performance indicators.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru implementarea și îmbunătățirea sistemelor de gestionare a deșeurilor în contexte organizaționale complexe, manifestând autonomie profesională.</p> <p>2. <i>The student/graduate assumes responsibility for the implementation and improvement of waste management systems in complex organizational contexts, demonstrating professional autonomy .</i></p>
<p>CP2, CP5, CP10</p>	<p>1. Studentul/absolventul descrie procesele, tehnologiile și cadrul legislativ privind gestionarea deșeurilor periculoase, substanțelor chimice și deșeurilor radioactive.</p> <p>2. <i>The student/graduate describes the processes, technologies, and legislative framework governing the management of hazardous waste, chemical substances, and radioactive waste.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul elaborează strategii de gestionare, evaluare a riscurilor și măsuri de control pentru deșeuri periculoase, utilizând metode analitice și instrumente de evaluare.</p> <p>2. <i>The student/graduate develops management strategies, risk assessment approaches, and control measures for hazardous waste using analytical methods and assessment tools.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul acționează responsabil în prevenirea riscurilor pentru mediu și sănătate, luând decizii autonome în situații profesionale complexe.</p> <p>2. <i>The student/graduate acts responsibly in preventing environmental and health risks, making autonomous decisions in complex professional situations.</i></p>
<p>CP3</p>	<p>1. Studentul/absolventul explică metodele, indicatorii și modelele utilizate în evaluarea impactului asupra mediului și în analiza ciclului de viață.</p> <p>2. <i>The student/graduate explains the methods, indicators, and models used in environmental impact assessment and life cycle analysis.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul aplică metode cantitative și instrumente GIS pentru evaluarea impactului de mediu și pentru fundamentarea deciziilor tehnico-economice.</p> <p>2. <i>The student/graduate applies quantitative methods and GIS tools for environmental impact assessment and for supporting techno-economic decision-making.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul formulează judecăți profesionale documentate și își asumă responsabilitatea pentru recomandările de mediu formulate.</p> <p>2. <i>The student/graduate formulates well-documented professional judgments and assumes responsibility for the environmental recommendations issued.</i></p>

<p>CP6, CP11</p>	<p>1. Studentul/absolventul cunoaște cadrul legislativ național și internațional privind gestionarea deșeurilor și principiile de guvernanta de mediu.</p> <p>2. <i>The student/graduate demonstrates knowledge of the national and international legislative framework governing waste management and environmental governance principles.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul oferă consultanță tehnică și juridico-operatională organizațiilor pentru implementarea conformă a sistemelor de management al deșeurilor.</p> <p>2. <i>The student/graduate provides technical and legal-operational consultancy to organizations for the compliant implementation of waste management systems.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul acționează etic și responsabil în relația cu factorii interesați și coordonează activități de conformare legislativă.</p> <p>2. <i>The student/graduate acts ethically and responsibly in relation to stakeholders and coordinates legislative compliance activities.</i></p>
<p>CP2, CP4, CP5, CP7, CP8, CP9,</p>	<p>1. Studentul/absolventul descrie principiile logistice, operaționale și de trasabilitate aplicabile colectării și transportului deșeurilor.</p> <p>2. <i>The student/graduate describes the logistical, operational, and traceability principles applicable to waste collection and transport.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul planifică, monitorizează și optimizează fluxurile de colectare și transport al deșeurilor și materialelor reciclabile, utilizând instrumente digitale.</p> <p>2. <i>The student/graduate plans, monitors, and optimizes the collection and transport flows of waste and recyclable materials using digital tools.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul coordonează activități operaționale și ia decizii autonome pentru creșterea eficienței sistemelor de colectare.</p> <p>2. <i>The student/graduate coordinates operational activities and makes autonomous decisions to increase the efficiency of collection systems.</i></p>
<p>CP12</p>	<p>1. Studentul/absolventul explică metodologia cercetării științifice, metodele experimentale și tehnicile de analiză utilizate în ingineria mediului.</p> <p>2. <i>The student/graduate explains the scientific research methodology, experimental methods, and analytical techniques used in environmental engineering.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul proiectează și realizează studii și cercetări aplicative, interpretează critic datele și elaborează lucrări științifice.</p> <p>2. <i>The student/graduate designs and conducts applied studies and research, critically interprets data, and prepares scientific papers.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul manifestă autonomie intelectuală și integritate academică în realizarea cercetării și diseminarea rezultatelor.</p> <p>2. <i>The student/graduate demonstrates intellectual autonomy and academic integrity in conducting research and disseminating results.</i></p>

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Complementare (DC)			
<p>CP6, CT1, CT2, CT3</p>	<p>1. Studentul/absolventul cunoaște cadrul legislativ național și internațional privind gestionarea deșeurilor și principiile de guvernanță de mediu.</p> <p>2. <i>The student/graduate demonstrates knowledge of the national and international legislative framework governing waste management and environmental governance principles.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul oferă consultanță tehnică și juridico-operatională organizațiilor pentru implementarea conformă a sistemelor de management al deșeurilor.</p> <p>2. <i>The student/graduate provides technical and legal-operational consultancy to organizations for the compliant implementation of waste management systems.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul acționează etic și responsabil în relația cu factorii interesați și coordonează activități de conformare legislativă.</p> <p>2. <i>The student/graduate acts ethically and responsibly in relation to stakeholders and coordinates legislative compliance activities.</i></p>
<p>CP12, CT1, CT2, CT3</p>	<p>1. Studentul/absolventul explică metodologia cercetării științifice, metodele experimentale și tehnicile de analiză utilizate în ingineria mediului.</p> <p>2. <i>The student/graduate explains the scientific research methodology, experimental methods, and analytical techniques used in environmental engineering.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul proiectează și realizează studii și cercetări aplicative, interpretează critic datele și elaborează lucrări științifice.</p> <p>2. <i>The student/graduate designs and conducts applied studies and research, critically interprets data, and prepares scientific papers.</i></p>	<p>1. Studentul/absolventul manifestă autonomie intelectuală și integritate academică în realizarea cercetării și diseminarea rezultatelor.</p> <p>2. <i>The student/graduate demonstrates intellectual autonomy and academic integrity in conducting research and disseminating results.</i></p>

ANEXA 6 - PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
An I, Semestrul 2												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1/Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 3												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2/Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 4												
	Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II	5										
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		35	8	7	3	18	36	54	5	1	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	98	42	252	504	756				
			252			756						

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)

DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice și practice de specialitate (obligatorii)

DO - Discipline opționale

ANEXA 7 - RAPORT DE REVIZUIRE

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2026-2027

Programul de studii: Ingineria valorificării deșeurilor / Engineering of waste recovery

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții	
Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Introducerea unei discipline legată de utilizarea AI în domeniul protecției mediului	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
2. Mai mult activități practice aplicative	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
3. Consolidarea competențelor digitale	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
4. Dezvoltarea abilităților de comunicare, leadership de proiect, managementul resurselor și etică profesională	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale	
Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Stăpânirea practică a software-urilor utilizate în diverse rapoarte și documentații de mediu.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
2. Utilizarea eficientă a inteligenței artificiale și adaptarea la tendințele din domeniu	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
3. Aplicarea legislației de mediu în cadrul mai multor discipline	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
4. Adaptarea cunoștințelor la cerințele actuale ale pieței muncii	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)
1. EPMC Consulting
2. SC HAMBURGER RECYCLING ROMANIA SA
3. SC. MEROPS Consulting SRL
4. ANPAM Cluj
5. Green Partners