

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2022-2023**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA****FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI**

Domeniul: INGINERIA MEDIULUI

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

Limba de predare: româna

Titlul absolventului: MASTER

Durata studiilor: **4 semestre**Forma de învățământ: **cu frecvență**Tipul specializării/programului de master: **profesional****I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER****120 de credite din care:**

109 de credite la disciplinele obligatorii;

11 credite la disciplinele opționale;

Și:

10 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	12
Anul II	14	14	3	2	2		1	3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	23	24
Anul II	23	16

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 din pachetul nr.1: NMX9001

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul nr.2: NMX9002

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 PortoRECTOR,
Prof.univ.dr. Daniel-Ovidiu DAVIDDECAN,
Lector dr.ing. Nicolae AJTAIDIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHAIESCU

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	
NMR9011	Tehnologia materialelor / Materials Technology	4	1	0	2	3	4	7	E			DS
NMR5721	Gestiunea, tratarea si valorificarea deseurilor / waste management, treatment and reuse (recovery)	6	2	1	1	4	7	11	E			DF
NMR9111	Bazele procesarii deseurilor / Fundamentals of waste processing	4	1	2	0	3	4	7	E			DF
NMR9211	Legislatie si reglementari in gestionarea deseurilor / Waste management legislation and regulations	4	2	2	0	4	3	7		C		DF
NMR5621	Etica si metodologia cercetarii stiintifice / Ethics and methodology of scientific research	2	0	1	0	1	3	4		C		DC
NME8311	Evaluarea si managementul riscurilor substantelor chimice periculoase (lb. engleza) / Risk management and assessment of dangerous	6	2	2	0	4	7	11	E			DF
NMR9311	Practica de cercetare 1 / Research fieldwork 1	4	0	0	4	4	3	7			VP	DS
TOTAL		30	8	8	7	23	31	54	4	2	1	7

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	
NMR9012	Tehnologii de valorificare si reciclare a deseurilor metalice feroase și neferoase/ Technologies for recovery and recycle of mettalic	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
NMR9112	Antreprenoriat ecoresponsabil / Ecoresponsible entrepreneurship	6	2	0	2	4	7	11		C		DC
NMR9212	Tratarea deseurilor toxice si periculoase / Treatment of toxic and dangerous wastes	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
NMR5112	Instrumente legale de protectia mediului la nivel international / Legal instruments of environmental protection at International level	6	2	2	0	4	7	11	E			DSIN
NMR9312	Tehnologii de reciclare a deseurilor din plastic, cauciuc si fibre artificiale / Plastic, rubber and artificial fibre waste recycling technologies	4	2	2	0	4	3	7		C		DA
NMR5412	Practica profesionala / Professional Fieldwork	4	0	0	4	4	3	7		C		DS
TOTAL		30	10	6	8	24	30	54	3	3	0	6

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

DEGAN,
Lector dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHAIESCU

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	
NMR5311	Analiza GIS in studiile de mediu /GIS analysis in environmental studies	6	2	0	2	4	7	11		C		DA
NMR9121	Trasabilitatea si managementul deseurilor din ambalaj / Traceability and management of packaging waste	4	1	0	2	3	4	7	E			DA
NMR9221	Analiza compusilor chimici produși de deseuri / Analysis of chemical compounds produced by waste	4	2	0	2	4	3	7	E			DF
NMR5321	Impactul valorificării resurselor minerale asupra mediului / Impacts of valuing of mineral resources on the environment	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
NME8121	Managementul siturilor contaminate (lb. engleza) / Management of contaminated sites (in English)	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
NMX9001	Curs optional nr. 1 / Optional course no.1	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
TOTAL		30	11	1	11	23	31	54	4	2	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	
NMR9022	Economia circulara si evaluarea ciclului de viata / Cicular Economy and Life Cycle Assessment	6	2	0	2	4	7	11	E			DA
NMR9122	Procese microbiologice in biodegradarea deseurilor / Microbiological processes in waste biodegradation	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
NMR9222	Elemente de proiectare a depozitelor de deseuri / Design elements for waste landfills	6	2	2	0	4	7	11		C		DF
NMX9002	Curs optional nr. 2/ Optional course no.2	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
NMR9422	Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of dissertation thesis	5	0	0	0	0	0	0			VP	DSIN
NMR9522	Practica pentru întocmirea lucrării de disertație / Practice for the dissertation thesis	3	0	0	0	0	0	0			VP	DS
TOTAL		30	8	4	4	16	24	40	3	1	2	6

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

DECAN,
Lector dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHAIESCU

DISCIPLINE OPȚIONALE

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	
CURS OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3) - (COD PACHET NMX9001)												
NMR9321	Tratarea și valorificarea deșeurilor radioactive/Treatment and recovery of radioactive waste	6	2	1	1	4	7	11	E			DS
NMR5221	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
CURS OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 4) - (COD PACHET NMX9002)												
NMR9322	Tehnologii de valorificare și reciclare a deșeurilor industriale / Technologies for recovery and recycle of industrial wastes	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
NMR9622	Monitorizarea depozitelor de deseuri / Monitoring of waste landfills	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		11	4	3	1	8	12	20	0	0	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	42	14	112	168	280				
			112			280						

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE

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 antreprenoriat/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		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						

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, 2, 3, 4, 5 sau 6).

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

DECAN,
Lector dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHAIESCU

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (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	
NMR5721	Gestiunea, tratarea si valorificarea deseurilor / waste management, treatment and reuse (recovery)	6	2	1	1	4	7	11	E			DF
NMR9221	Bazele procesarii deseurilor / Fundamentals of waste processing	4	1	2	0	3	4	7	E			DF
NMR9211	Legislatie si reglementari in gestionarea deseurilor / Waste management legislation and regulations	4	2	2	0	4	3	7		C		DF
NMR9221	Analiza compusilor chimici produsti de deseuri / Analysis of chemical compounds produced by waste	4	2	0	2	4	3	7	E			DF
NMR9222	Elemente de proiectare a depozitelor de deseuri / Design elements for waste landfills	6	2	2	0	4	7	11		C		DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		24	9	7	3	19	24	43	3	2	0	20.00
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			126	98	42	266	336	602				
			266			602						

DISCIPLINE DE SPECIALITATE (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	
NMR9011	Tehnologia materialelor / Materials Technology		1	0	2	3	4	7	E			DS
NME8311	Evaluarea si managementul riscurilor substantelor chimice periculoase (lb. engleza) / Risk management and assessment of dangerous chemicals (in English)	6	2	2	0	4	7	11	E			DS
NMR9311	Practica de cercetare 1 / Research fieldwork 1	4	0	0	4	4	3	7			VP	DS
NMR9212	Tratarea deseurilor toxice si periculoase / Treatment of toxic and dangerous wastes	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
NMR5412	Practica profesionala / Professional Fieldwork	4	0	0	4	4	3	7		C		DS
NMR5321	Impactul valorificarii resurselor minerale asupra mediului / Impacts of valuing of mineral resources on the environment	5	2	0	2	4	5	9	E			DS

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

DEGAN,
Lector dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHAIESCU

NME8121	Managementul siturilor contaminate (lb. engleza) / Management of contaminated sites (in English)	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
NMR9022	Economia circulara si evaluarea ciclului de viata / Circular Economy and Life Cycle Assessment	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
NMX9002	Curs optional nr. 2/ Optional course no.2	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
	Practica pentru întocmirea lucrării de disertație / Practice for the dissertation											DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		40	13	6	16	35	44	79	6	2	1	36.00
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			182	84	224	490	616	1106				
			490			1106						

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	
NMR5621	Etica si metodologia cercetarii stiintifice / Ethics and methodology of scientific research	2	0	1	0	1	3	4		C		DC
NMR9112	Antreprenoriat ecoresponsabil / Ecoresponsible entrepreneurship	6	2	0	2	4	7	11		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		8	2	1	2	5	10	15	0	2	0	8.00
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	14	28	70	140	210				
			70			210						

DISCIPLINE DE APROFUNDARE (DA)												
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	
NMR9012	Tehnologii de valorificare si reciclare a deseurilor metalice feroase și neferoase/ Technologies for recovery and recycle of mettalic	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
NMR9312	Tehnologii de reciclare a deseurilor din plastic, cauciuc si fibre artificiale / Plastic, rubber and artificial fibre waste recycling technologies	4	2	2	0	4	3	7		C		DA

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

DECAN,
Lector dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHAIESCU

NMR5311	Analiza GIS in studiile de mediu /GIS analysis in environmental studies	6	2	0	2	4	7	11		C		DA
NMR9121	Trasabilitatea si managementul deseurilor din ambalaj / Traceability and management of packaging waste	4	1	0	2	3	4	7	E			DA
NMR9122	Procese microbiologice in biodegradarea deseurilor / Microbiological processes in waste biodegradation	5	2	0	2	4	5	9	E			DA
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		24	9	2	8	19	24	43	3	2	0	20.00
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			126	28	112	266	336	602				
			266			602						

DISCIPLINE DE SINTEZĂ (DSIN)												
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	
NMR5112	Instrumente legale de protectia mediului la nivel international / Legal instruments of environmental protection at International level	6	2	2	0	4	7	11	E			DSIN
NMR9422	Elaborarea lucrarii de disertatie / Elaboration of dissertation thesis	5	0	0	0	0	0	0			VP	DSIN
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		11	2	2	0	4	7	11	1	0	1	8.00
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	28	0	56	98	154				
			56			154						

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	1092	1092	1456	2548	91%	60	49
2	OPȚIONALE	112	112	168	280	9%	0	11
TOTAL		1204	1204	1624	2828	100%	60	60

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

DECAN,
Lector dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHAIESCU

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			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

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

DECAN,
Lector dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHAIESCU

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2022-2023

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Aprofundarea cunoștințelor în cercetarea dezastrelor naturale	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
2. Mai multe ieșiri pe teren	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
3. Educație antreprenorială, tehnici de comunicare, psihologia angajării	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților/autorități locale	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
Propuneri și sugestii ale angajatorilor/autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Cunoștințe necesare elaborării studiilor de mediu	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
2. Abilități de comunicare și de planificare, muncă în echipă	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
3. Cunoașterea etapelor elaborării actelor de reglementare în domeniul mediului	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
4. Cunoștințe în domeniul managementului deșeurilor	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu
5. Cunoașterea la nivel practic a următoarelor softuri: ArcGis, AutoCad, MS Office	<input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Nu

Lista angajatorilor/autorităților locale consultați(te)
1. GeoPlus
2. ROSAL
3. Agenția pentru Protecția Mediului Cluj
4. Azomureș
5. Farmec SA

DECAN,
Lect.dr.ing. Nicolae AJTAI

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf.dr.ing. Radu MIHĂIESCU