

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2027

Programul de studii univ. de masterat:	ECONOMIE VERDE ȘI CIRCULARĂ
Tipul de masterat:	PROFESIONAL
Domeniul fundamental (DFI):	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știință (RSI):	INGINERIE MECANICĂ, MECATRONICĂ, INGINERIE MECANICĂ ȘI MANAGEMENT
Domeniul de licență (DL):	INGINERIA MEDIULUI
Durata studiilor / Numărul de credite:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Învățământ cu frecvență
Domeniul de studii universitare de masterat (DSU_M):	INGINERIA MEDIULUI

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Mircea DAN



Misiunea programului de studii:

Misiunea de bază a domeniului de masterat Ingineria mediului este formarea de ingineri cu competențe specifice prin aprofundarea studiilor de licență în specializarea aferentă domeniului Ingineria mediului. Misiunea conține următoarele elemente de relevanță și oportunitate a programelor de studiu din domeniul evaluat:

- reflectă cerințele mediului socio-economic și cultural, ale angajatorilor și ale altor actori de pe piața muncii;
- asigură o pregătire multidisciplinară, inginerească generală, teoretică și experimentală.

Obiectivele programului de studii:

Obiectivul general al programului de studii vizează pregătirea la nivel ridicat a specialiștilor pentru abordarea unor probleme complexe legate de introducerea conceptului de economie circulară în diferite contexte și oferă o bună înțelegere a provocărilor globale de sustenabilitate;

Obiective specifice

1. Înțelegerea cerințelor unei schimbări sistematice pentru a asigura tranziția la economie circulară și posibilitățile tehnice ale proceselor și sistemelor de producție industrială, de servicii, comunitare și primare de a reduce la minim impactul asupra mediului;
2. Înțelegerea și capacitatea și de a aplica modelele teoretice care permit trecerea de la un model economic liniar la o economie circulară, prin identificarea sistemelor regenerative care urmăresc să reducă la minimum consumul de resurse, emisiile și deșeurile;
3. Gândire sistematică și cunoștințe pentru a introduce noi modele operaționale și pentru a inova soluții tehnice și organizaționale care să răspundă provocărilor de durabilitate;
4. Înțelegerea și explicarea interdependențelor complexe ale problemelor de mediu la scara locală și globală, a modului de decuplare a creșterii economice de consumul de resurse finite, și de îmbunătățire a eficienței resurselor;
5. Abilitatea de a lucra în medii multidisciplinare și internaționale, și de a oferi plus valoare întreprinderilor și companiilor prin aplicarea conceptelor economiei circulare și colaborative;
6. Cunoașterea și implementarea gândirii ciclului de viață al produselor și serviciilor.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

1. Capacitatea de a coordona activități tehnologice și de a asigura conformități cu cerințele legale;
2. Capacitatea de a elabora documentație tehnică și de a efectua audit de mediu;
3. Capacitatea de a realiza și a coordona studii de mediu și de a raporta în legătură cu aspectele de mediu;
4. Abilitatea de a gestiona proiectele de TIC pentru monitorizarea și coordonarea activităților legate de protecția mediului;
5. Cunoașterea, elaborarea și implementarea politicilor de mediu la nivel organizațional și societal.

Competențe transversale:

1. Executarea sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu, stabilit pe baza studiului individual
2. Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale ale unui grup(uri) profesional(e) subordonate
3. Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate și domenii conexe, în corelație cu nevoile pieței muncii

Rezultatele învățării specifice programului de studii:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
	A1. Studentul/absolventul aplică concepte și metode ingineresti	RA1. Studentul/absolventul elaborează și implementează soluții ingineresti inovative care contribuie la tranziția către economia

C1. Studentul/absolventul cunoaște și explică principiile fundamentale ale economiei circulare și impactul acestora asupra sistemelor industriale, comunitare și de mediu. C2. Studentul/absolventul identifică și analizează interdependențele dintre procesele economice, tehnologice și impactul asupra mediului, în contextul dezvoltării durabile. C3. Studentul/absolventul descrie modele teoretice de tranziție de la economia liniară la economia circulară și recunoaște sistemele regenerative. C4. Studentul/absolventul cunoaște legislația de mediu aplicabilă și principiile managementului integrat al resurselor. C5. Studentul/absolventul recunoaște provocările globale de sustenabilitate și le integrează în procese decizionale ingineresti.	pentru a dezvolta soluții tehnice durabile, specifice economiei circulare. A2. Studentul/absolventul utilizează metode de analiză a ciclului de viață pentru produse și servicii în vederea reducerii consumului de resurse și emisiilor. A3. Studentul/absolventul integrează abordări multidisciplinare în dezvoltarea și evaluarea de politici și tehnologii de protecția mediului. A4. Studentul/absolventul redactează documentație tehnică, efectuează audituri și rapoarte de mediu. A5. Studentul/absolventul utilizează instrumente TIC pentru monitorizarea și managementul activităților de mediu.	circularea. RA2. Studentul/absolventul adoptă decizii autonome în proiectarea și managementul de sisteme ecologice și sustenabile. RA3. Studentul/absolventul colaborează eficient în echipe multidisciplinare și internaționale, aducând valoare adăugată organizațiilor prin aplicarea principiilor sustenabilității. RA4. Studentul/absolventul promovează politici și măsuri de mediu la nivel organizațional și societal, cu asumarea responsabilității etice și profesionale. RA5. Studentul/absolventul participă activ la evaluarea impactului de mediu și propune măsuri de eficientizare a utilizării resurselor naturale.
---	---	--

Rezultatele complementare ale învățării:		
Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C6. Studentul/absolventul descrie concepte și instrumente moderne privind etica profesională, sustenabilitatea și economia circulară, corelate cu normele și standardele naționale și internaționale. C7. Studentul/absolventul explică și corelează tendințele globale privind dezvoltarea durabilă cu procesele ingineresti și deciziile strategice la nivel organizațional	A5. Studentul/absolventul utilizează cu rigurozitate metode de planificare, documentare și comunicare profesională în contexte complexe și multidisciplinare. A6. Studentul/absolventul aplică principii de gândire sistemică și modele decizionale inovative pentru integrarea sustenabilității în proiecte ingineresti. A7. Studentul/absolventul manifestă adaptabilitate și inițiativă în rezolvarea de sarcini profesionale complexe, respectând etica profesională.	RA6. Studentul/absolventul reflectă critic și responsabil asupra deciziilor ingineresti în raport cu impactul asupra mediului, comunității și economiei. RA7. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățarea continuă, dezvoltarea personală și profesională în domeniul ingineriei mediului și al domeniilor conexe. RA8. Studentul/absolventul contribuie activ la consolidarea spiritului de echipă și la derularea activităților colaborative în contexte profesionale naționale și internaționale.

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de masterat vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

213146 cercetător în ecologie și protecția mediului; 214311-inginer auditor/evaluator sisteme de mediu; 214310-inginer sisteme informatice pentru instalații și procese de depoluare

Domeniul de licență: INGINERIA MEDIULUI
Programul de studii univ. de masterat PROFESIONAL: ECONOMIE VERDE ȘI CIRCULARĂ

Forma de învățământ: IF - Învățământ cu frecvență
Durata studiilor: 2 ani

Domeniul fundamental (DFI): ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știință (RSI): INGINERIE MECANICĂ, MECATRONICĂ, INGINERIE MECANICĂ ȘI MANAGEMENT
Domeniul de studii universitare de masterat (DSU_M): INGINERIA MEDIULUI

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	80	25

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2027
ANUL I (2025-2026)

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
1	INTRODUCERE IN ECONOMIA CIRCULARA (I)										INTRODUCERE IN ECONOMIA CIRCULARA (II)										
	M80.25.01.F1	5	E	28	0	0	28	0	DF	69	M80.25.02.F1	6	V	28	0	0	28	0	DF	94	
2	RESPONSABILITATE SOCIALA SI GUVERNANTA CORPORTIVA										MODELE DE AFACERI SUSTENABILE										
	M80.25.01.S2	5	E	28	0	0	28	0	DS	69	M80.25.02.S2	6	E	28	0	0	28	0	DS	94	
3	TEHNOLOGII DE DECARBONIZARE ÎN CONTEXTUL PACTULUI VERDE EUROPEAN										OPTIONAL 2.										
	M80.25.01.S3	5	V	28	0	28	0	0	DS	69	M80.25.02.S3-ij	6	E	21	0	14	14	0	DS	101	
4	OPTIONAL 1.										OPTIONAL 3.										
	M80.25.01.F4-ij	6	E	28	0	0	28	0	DF	94	M80.25.02.S4-ij	5	E	21	0	0	28	0	DS	76	
5	ETICA SI INTEGRITATEA ACADEMICĂ										PRACTICA PROFESIONALĂ 2										
	M80.25.01.C5	2	V	14	7	0	0	0	DC	21	M80.25.02.S5	7	C	0	0	0	0	140	DS	35	
6	PRACTICA PROFESIONALĂ 1																				
	M80.25.01.S6	7	C	0	0	0	0	140	DS	35											
7																					
8																					
9																					
10	disciplina facultativa										VOLUNTARIAT 1										
	M80.25.01.10-ij	2	E								M80.25.02.10-ij	2	E				28				
total / sem.	VAi:	245	VPI:			357				VAi:	210	VPI:			400						
	VA (VAi+VAp):	385	VCA (VA+VPI):			742				VA (VAi+VAp):	350	VCA (VA+VPI):			750						
	credite:	30	evaluări:			3E,2V,1C				credite:	30	evaluări:			3E,1V,1C						
total / săptăm.	VAi:	17.5	VPI:			25.5				VAi:	15.0	VPI:			28.6						
	VA (VAi+VAp):	27.5	VCA (VA+VPI):			53.0				VA (VAi+VAp):	25.0	VCA (VA+VPI):			53.6						
	din care:				9.0	0.5	2.0	6.0	10.0	(c, s, l, p, VAp)	din care:				7.0	0.0	1.0	7.0	10.0	(c, s, l, p, VAp)	

Observatii:

Pentru seria de studenti 2025-2027

ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
1	SIMBIOZA INDUSTRIALĂ										PRACTICĂ DE SPECIALITATE									
	M80.25.03.F1	6	E	28	28	0	0	0	DF	94	M80.25.04.S1	15	C	0	0	0	0	196	DS	179
2	LEADERSHIP PENTRU SUSTENABILITATE										ELABORARE LUCRARE DE DISERTAȚIE									
	M80.25.03.S2	6	V	28	28	0	0	0	DS	94	M80.25.04.S2	15	C	0	0	0	196	0	DS	179
3	MANAGEMENTUL RISCURILOR ESG STRATEGIC SI OPERAȚIONAL										EXAMEN DE DISERTAȚIE									
	M80.25.03.S3	6	E	28	28	0	0	0	DS	94	M80.25.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	0
4	OPTIONAL 4.																			
	M80.25.03.S4-ij	5	E	28	0	0	28	0	DS	69										
5	PRACTICA PROFESIONALĂ 3																			
	M80.25.03.S5	7	C	0	0	0	0	140	DS	35										
6																				
7																				
8																				
9																				
10	disciplina facultativa										VOLUNTARIAT 2									
	M80.25.03.10-ij	2	E								M80.25.04.10-ij	2	E				28			
total / sem.	VAi:	224	VPI:								VAi:	196	VPI:							
	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):								VA (VAi+VAp):	392	VCA (VA+VPI):							
	credite:	30	evaluări: 3E,1V,1C								credite:	30+10*	evaluări: 1E,0V,2C							
total / săpt.	VAi:	16.0	VPI:								VAi:	14.0	VPI:							
	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):								VA (VAi+VAp):	28.0	VCA (VA+VPI):							
	din care:		8.0	6.0	0.0	2.0	10.0	(c, s, l, p, VAp)			din care:		0.0	0.0	0.0	14.0	14.0	(c, s, l, p, VAp)		

* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Mircea DAN

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2025-2027

ANUL I (2025-2026)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01	OPTIONAL 1.1 EFICIENTA RESURSELOR SI PRODUCTIE CURATA										OPTIONAL 2.1 EVALUAREA CICLULUI DE VIAȚĂ A PRODUSULUI									
	M80.25.01.F4-01	6	E	28	0	0	28	0	DF	94	M80.25.02.S3-01	6	E	28	0	14	14	0	DS	94
02	OPTIONAL 1.2 IMPACTUL DE MEDIU ASUPRA ECOSISTEMELOR										OPTIONAL 2.2 AMPRENTA DE CARBON A ORGANIZAȚIEI ȘI STRATEGII DE DECARBONIZARE									
	M80.25.01.F4-02	6	E	28	0	0	28	0	DF	94	M80.25.02.S3-02	6	E	28	0	14	14	0	DS	94
03											OPTIONAL 3.1 MANAGEMENTUL COSTURILOR DE MEDIU A COMPANIILOR									
											M80.25.02.S4-03	5	E	21	0	0	28	0	DS	76
04											OPTIONAL 3.2 EFICIENȚA ENERGETICĂ ÎN INDUSTRIE									
											M80.25.02.S4-04	5	E	21	0	0	28	0	DS	76
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2025-2027

ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	OPTIONAL 4.1 POLITICI ÎN DOMENIUL SCHIMBARILOR CLIMATICE																			
	M80.25.03.S4-01	5	E	28	0	0	28	0	DS	69										
02	OPTIONAL 4.2 TEHNICI SI INSTRUMENTE PENTRU GANDIRE CREATIVA																			
	M80.25.03.S4-02	5	E	28	0	0	28	0	DS	69										
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (*) - discipline optionale activate în anul univ. 2020-2021

Legenda

Nume disciplina										
Cod	nc	FE	c	s	l	p	VAp	CF	VPI	

Cod = cod disciplina

nc = nr.credite transferabile

FE = forma de evaluare

FE ∈ {E, V, C}

E=examen

V=verificare

C=colocviu

c=nr.ore curs/semestru

s=nr.ore seminar

l=nr.ore laborator

p=nr.ore proiect

VAp- volum de ore necesar activitatilor partial asistate

Exemplu										
Tehnologii avansate de măsurare										
M170.17.01.V1	8	E	28	0	28	0	49	DC	50	

CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina

CF={DF, DS, DC}

DF - disciplina fundamentala

DS - disciplina de specializare

DC - disciplina complementara

VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale pentru un semestru de 14 sapt. plus 4 sapt. de sesiune

VAi- volum de ore necesar activitatilor integral asistate=c+s+l+p

VA - volum de ore necesar activitatilor integral asistate si al celor asistate partial
=VAi+Vap

VCA - volum de ore cumulat al tuturor activitatilor = VA+VPI

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Mircea DAN

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2025-2027
ANUL I (2025-2026)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01	u										Voluntariat 1									
	M80.25.01.10-01										M80.25.02.10-01	2	E				28			
02	u										t									
	M80.25.01.10-02										M80.25.02.10-02									
03	t										t									
	M80.25.01.10-03										M80.25.02.10-03									
04	y										t									
	M80.25.01.10-04										M80.25.02.10-04									

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2025-2027
ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	t										Voluntariat 2									
	M80.25.03.10-01										M80.25.04.10-01	2	E				28			
02	t										SEMESTRUL 4									
	M80.25.03.10-02										M80.25.04.10-02									
03	t										d									
	M80.25.03.10-03										M80.25.04.10-03									
04	t										d									
	M80.25.03.10-04										M80.25.04.10-04									

Observatii:

RECTOR,
 Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
 Conf.univ.dr.ing. Mircea DAN