

FIȘA DISCIPLINEI

Management de mediu

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Știința și Ingineria Mediului
1.3. Departamentul	Știința Mediului
1.4. Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Management și Audit de Mediu / Știința Mediului
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Management de mediu				Codul disciplinei		NLR3112
2.2. Titularul activităților de curs					Șef lucr. dr. Vlad Măcicășan			
2.3. Titularul activităților de seminar					Șef lucr. dr. Vlad Măcicășan			
2.4. Anul de studiu	1, 2	2.5. Semestrul	2, 4	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei		obligatoriu

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore fizice din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					10
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					8
3.5.5. Examinări					2
3.5.6. Alte activități: vizită de studiu tematică					4
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				44	
3.8. Total ore pe semestru				100	
3.9. Numărul de credite				4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Cursul se desfășoară cu prezență fizică, în săli dotate cu videoproiector și tablă, într-un format interactiv care combină prelegerea cu metode moderne de predare, precum conversația euristică, problematizarea, studiile de caz și dezbaterile. - Participarea activă a studenților este stimulată prin întrebări dirijate, exemple aplicative și corelarea temelor teoretice cu realități organizaționale concrete. - Materialul didactic constă în suport de curs elaborat de titular, prezentări PowerPoint, standarde de sistem, baze de date științifice și materiale auxiliare, toate puse la dispoziția studenților în format digital, prin intermediul platformei educaționale (Microsoft Teams).
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/ lucrărilor practice / laboratorului	• Lucrările practice se desfășoară în săli dotate cu echipamente multimedia și acces la platforme educaționale, oferind un cadru optim pentru învățare aplicativă. • Activitățile propuse includ exerciții individuale și de grup, simulări, studii de caz, dezbateri și proiecte, adaptate conținuturilor disciplinei. • Sălile sunt organizate astfel încât să faciliteze interacțiunea, comunicarea deschisă, colaborarea și implicarea directă a studenților în rezolvarea de probleme reale sau simulate, în contexte individuale și de echipă. • Participarea activă este esențială pentru dobândirea competențelor practice, fiind susținută prin metode interactive, feedback formativ și încurajarea colaborării. • În funcție de temă, pot fi organizate vizite de studiu sau întâlniri cu specialiști din mediul profesional, pentru a consolida legătura cu realitatea organizațională.
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale/ esențiale	• Colectarea și analizarea datelor și informațiilor de mediu. • Identificarea și analiza problemelor de mediu. • Stabilirea, implementarea, menținerea, auditarea și îmbunătățirea continuă a sistemelor de management de mediu. • Evaluarea, monitorizarea și controlul aspectelor de mediu și a impacturilor antropice asupra mediului. • Elaborarea studiilor de mediu și asigurarea consultanței de mediu conform legislației în vigoare.
Competențe transversale	• Aplicarea procedurilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. • Dezvoltarea gândirii autonome și judecății critice asupra problemelor de mediu și dezvoltării durabile. • Aplicarea unui stil de muncă eficient și responsabil în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice. • Capacitatea de a comunica în scop profesional utilizând un limbaj științific. • Dezvoltarea profesională și personală prin educație continuă și instruire eficientă.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina urmărește formarea studenților prin dezvoltarea integrată a cunoștințelor, competențelor, abilităților practice și atitudinilor necesare proiectării, implementării, menținerii sub control și îmbunătățirii continue a sistemelor de management de mediu, în acord cu cerințele legislative și standardele internaționale, aplicabile organizațiilor din mediul socio-economic. Printr-o abordare teoretică și aplicativă, cursul le permite studenților să analizeze critic procesele organizaționale, să utilizeze instrumente specifice managementului de mediu și să contribuie la promovarea unei culturi organizaționale orientate spre responsabilitate de mediu.
7.2 Obiectivele specifice	Prin parcurgerea acestei discipline, studenții vor fi capabili să: • explice conceptele, principiile și evoluția managementului de mediu, cu accent pe rolul său în dezvoltarea durabilă și în performanța organizațională; • identifice și analizeze cadrul legislativ și standardele internaționale relevante (în special ISO 14001 și EMAS), aplicabile sistemelor de management de mediu; • aplice metode și instrumente specifice managementului de mediu (ex. analiza de mediu, matricea aspect-impact, evaluarea riscurilor, politici și obiective de mediu etc.) în contexte organizaționale simulate sau reale; • evalueze performanța de mediu a unei organizații și să formuleze propuneri de îmbunătățire continuă a proceselor, în conformitate cu principiile sistemice și preventive ale managementului de mediu; • demonstreze o atitudine responsabilă, etică și proactivă în ceea ce privește protecția mediului, sustenabilitatea și cultura organizațională orientată spre mediu, în diverse contexte profesionale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în managementul de mediu: concepte, origini, evoluție	Prelegere, conversație euristică, problematizare	2 ore
Producția mai curată și prevenirea poluării	Prelegere, argumentare, discuții interactive	2 ore
Sisteme de management de mediu: definiții, obiective, beneficii	Prelegere, brainstorming, argumentare	2 ore
Sistemul comunitar de management de mediu și audit – EMAS	Prelegere, argumentare, discuții interactive	2 ore
Seria ISO 14000 și structura standardului ISO 14001	Prelegere, brainstorming, discuții interactive	2 ore
Standardul ISO 14001: scop, principii, PDCA	Prelegere, argumentare, discuții interactive	2 ore
Identificarea aspectelor de mediu și a riscurilor/oportunităților	Prelegere, analiză de conținut	2 ore
Stabilirea obiectivelor, ȋntelilor și programului de management de mediu	Prelegere, studii de caz	2 ore
Instruire, conștientizare, control operațional și evaluarea conformării	Prelegere, exemplificare practică	2 ore
Amprenta de mediu și sustenabilitatea	Prelegere, argumentare, discuții interactive	2 ore
Etichetarea ecologică și evaluarea ciclului de viață	Prelegere, brainstorming, discuții interactive	2 ore
Responsabilitatea Socială Corporativă și ESG	Prelegere, argumentare, dezbateri	2 ore
Auditul sistemelor de management de mediu	Prelegere, exemplificare, conversație euristică	2 ore
Managementul de mediu la nivel organizațional + recapitulare	Recapitulare activă, reflecție critică	2 ore
Bibliografie: 1. Allaby, M., (2000), Basics of Environment Science, Routledge, London. 2. Blokdyk, G., (2020), Environmental Audit - A Complete Guide, 5STARCOoks, 304 p. 3. Ciobotaru, V., Socolescu, A.M., (2006), Priorități ale Managementului de mediu, Ed. Meteor Press. 4. Goudie, A., (1983), Environmental Change, Clarendon Press, Oxford. 5. Goudie, A., (1993), The Human Impact on the Natural Environment, (Fourth Edition), Blackwell, Oxford (U.K.) - Cambridge (U.S.A.). 6. Krishna, I.V.M., Manickam, V., Davergave, A.S.N., (2017), Environmental Management: Science and Engineering for Industry, Butterworth-Heinemann, 664 p. 7. Lame, M., Marcantonio, R., (2022), Environmental Management. Concepts and Practical Skills, Cambridge University Press, 346 p. 8. Mac, I., (2003), Știința Mediului, Ed. Europontic, Cluj-Napoca. 9. Modak, P., (2018), Environmental Management towards Sustainability, Routledge, Taylor & Francis Group, 337 p. 10. Muntean, O.L., Baci, C., Petrescu-Mag, R.M. (2013), Dezvoltarea durabilă – Obiectiv al proiectelor cu finanțare europeană, Ed. EIKON, Cluj-Napoca. 11. North, K., (1997), Environmental Business Management, Geneva, International Labour Organization. 12. Petrescu-Mag, R.M., (2011), Protecția mediului în contextul dezvoltării durabile. Legislație și instituții, Ed. Bioflux, Cluj-Napoca (online: http://www.editura.bioflux.com.ro/docs/Petrescu-Mag.pdf). 13. Rojanschi, V., Bran, F., Diaconu, G., (1997, 2002), Protecția și ingineria mediului, Ed. Economică, București. 14. Rojanschi, V., Bran, F., (1997, 2002), Politici și strategii de mediu, Ed. Economică, București. 15. Rojanschi, V., Bran, F., (2004), Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu, Ed. ASE, București. 16. Rojanschi, V., Bran, F., (2004), Elemente de economie și managementul mediului, Ed. Economică, București. 17. Rojanschi, V., Grigore-Rădulescu, F. (2015), Sisteme de management - concepte și aplicații, Editura Pro Universitaria, București. 18. Sheldon, Ch., Yoxon, M., (2006), Environmental Management Systems: A Step-by-Step Guide to Implementation and Maintenance 3rd Edición, Routledge, 296 p. 19. Soporan, V. F., (2011), Dezvoltarea durabilă, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 20. Theodore, M.K., Theodore, L., (2021), Introduction to Environmental Management, 2nd Edition, Routledge, Taylor & Francis Group, 556 p. 21. Tinsley, S., Pillai, I., (2006), Environmental Management Systems - Understanding Organizational Drivers and Barriers, Routledge, 192 p.		

22. Westman, W., E., (1985), Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning, J. Wiley & Sons, New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore.
23. Welford, R., (1999), Corporate Environmental Management - Systems and strategies, Routledge, Taylor & Francis Group, 282 p.
24. ***European Commission, EMAS - Eco-Management and Audit Scheme (Schema de management de mediu și audit sau Schema de eco-management și audit).
25. ***<https://www.asro.ro/>
26. ***<https://www.mmediu.ro/>
27. ***<https://www.iso.org/standards/popular/iso-14000-family>
28. ***https://green-business.ec.europa.eu/emas_en

8.2 Seminar / lucrări practice / laborator	Metode de predare	Observații
Evoluția conceptului de management și preocupările globale pentru protecția mediului	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Modalități de abordare a managementului de mediu la nivel național și internațional	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Competențe și abilități necesare unui manager de mediu	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Vizită la o organizație certificată ISO 14001 sau prezentare de studiu de caz	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Diferențe și asemănări între EMAS și ISO 14001	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Interpretarea cerințelor ISO 14001 și elaborarea politicii de mediu	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Aplicarea cerințelor ISO 14001 – etapa I: contextul organizației, riscuri și oportunități, aspecte de mediu, obligații de conformare	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Aplicarea cerințelor ISO 14001 – etapa II: obiective, ținte, program de management de mediu	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Aplicarea cerințelor ISO 14001 – etapa III: suport și operare, evaluarea performanței, îmbunătățire continuă	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Aplicarea principiilor sustenabilității în sistemele de management	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Studiu de caz aplicat privind LCA și produse ecologice	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Analiză comparativă: RSC vs. ESG și integrarea în SMM	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Simulare simplificată de audit intern în cadrul SMM	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Prezentarea proiectelor finale / studii de caz + feedback final	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore

Bibliografie:

1. Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare.
2. Asociația de Standardizare din România – SR ISO 14004:2016 - Sisteme de management de mediu. Linii directoare generale referitoare la punerea în aplicare.
3. Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14020:2023 - Declarații de mediu și programe pentru produse. Principii și cerințe generale.
4. Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14031:2021 - Management de mediu. Evaluarea performanței de mediu. Linii directoare.
5. Asociația de Standardizare din România – SR ISO 14050:2020 - Management de mediu. Vocabular.
6. Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 19011:2018 - Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management.
7. ***GRI (Global Reporting Initiative), (2021), GRI Standards, <https://www.globalreporting.org/standards/>
8. ***UNEP, (2022), Corporate Environmental Responsibility: Emerging Standards and Global Trends, United Nations Environment Programme.
9. ***https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel_en
10. ***https://green-business.ec.europa.eu/emas_en
11. ***<https://www.csreurope.org/>
12. ***<https://www.iso.org/standards/popular/iso-14000-family>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile abordate în cadrul disciplinei reflectă tendințele actuale ale domeniului managementului de mediu, fiind aliniate la standardele internaționale și la cerințele pieței muncii. Studenții își formează o bază solidă de cunoștințe și abilități necesare înțelegerii și aplicării sistemelor de management de mediu, în special în ceea ce privește interpretarea realităților organizaționale, contextului legislativ și socio-economic, precum și elaborarea documentației tehnice și de sistem. - Disciplina contribuie la dezvoltarea unor competențe aplicative relevante pentru viitorii specialiști, cum ar fi capacitatea de analiză integrată, redactarea documentației specifice unui SMM și desfășurarea de activități de consultanță, toate fiind atribuite căutate de angajatorii din domeniul protecției mediului și sustenabilității. - Tematica disciplinei este în concordanță cu conținuturile programelor similare din alte centre universitare din România și din străinătate, asigurând alinierea la bunele practici academice și profesionale. - Din analiza feedback-ului oferit de angajatori și de reprezentanți ai mediului profesional, reiese un nivel crescut de apreciere pentru formarea practică și capacitatea de adaptare a absolvenților formați în domeniul managementului de mediu.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor fundamentale din domeniul managementului de mediu	✓ Examen scris (test)	60%
	Înțelegerea structurii și principiilor SMM		
	Corelarea cu aspecte de sustenabilitate și responsabilitate		
10.5 Seminar / lucrări practice / laborator	Participare activă	✓ Activitate pe parcurs ✓ Proiect individual sau de echipă	40%
	Rezolvarea de aplicații și studii de caz		
	Prezentarea unui proiect aplicativ (ex. sistem de management de mediu)		
10.6 Standard minim de performanță			
Însușirea noțiunilor de bază privind managementul de mediu și aplicarea acestora în contexte organizaționale simulate sau reale.			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)¹

 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
			 4 EDUCAȚIE DE CALITATE		 6 APĂ CURATĂ ȘI SĂNĂTATE	 7 ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE	 8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ	 9 INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ
 10 INEGALITĂȚI REDUSE	 11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE	 12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE	 13 ACȚIUNE CLIMATICĂ	 14 VIAȚA ACVATICĂ	 15 VIAȚA TERESTRĂ	 16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE		

¹ Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".

Data completării:
25.03.2025

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....