

FIȘA DISCIPLINEI

Auditul 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. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Management și Audit de Mediu
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Auditul de mediu				Codul disciplinei		NLR3021			
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		2	2.5. Semestrul		3	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)					20
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
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)				69	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul disciplinelor <i>Management de mediu</i> , <i>Managementul calității</i> , <i>Bazele științei mediului</i> , facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor propuse, iar în subsidiar, cursanții își vor consolida baza conceptuală operațională prin activarea și valorificarea fondului informațional preexistent.
4.2. de competențe	Continuitatea valorificării aplicative a cunoștințelor dobândite permite o parcurgere graduală a capitolelor, în strânsă relație cu tematica disciplinelor anterior studiate.

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 dezbaterea. - 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 are ca scop formarea studenților prin dezvoltarea integrată a cunoștințelor, competențelor, abilităților practice și atitudinilor profesionale necesare planificării, desfășurării, evaluării și coordonării proceselor de audit de mediu, în conformitate cu reglementările legale și standardele internaționale relevante.
7.2 Obiectivele specifice	Prin parcurgerea acestei discipline, studenții vor fi capabili să: • explice conceptele, principiile și tipurile de audit de mediu, cu accent pe cerințele standardelor ISO/EMAS relevante și cadrul legal aplicabil; • aplice metodologia de audit de mediu, inclusiv etapele de planificare, desfășurare, redactare a raportului și urmărire a acțiunilor corective; • utilizeze instrumente specifice auditului de mediu (liste de verificare, diagrame de proces, matrice de conformare, tehnici de intervievare etc.); • evalueze sistemele de management de mediu implementate în organizații și să identifice neconformități sau riscuri de mediu; • demonstreze atitudini etice, obiectivitate profesională și responsabilitate în cadrul procesului de audit, în conformitate cu codurile de conduită profesională.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în auditul de mediu: concepte, istoric, rolul în organizație	Prelegere, conversație euristică	2 ore

Principii ale auditului. Standarde aplicabile (ISO 19011, ISO 14001)	Prelegere, brainstorming	2 ore
Tipuri și clasificări ale auditurilor de mediu	Prelegere, conversație, exemplificare comparativă	2 ore
Structura și conținutul unui audit de mediu	Prelegere, dezbateri	2 ore
Etapele auditului (I): Pre-audit	Prelegere, discuție aplicativă	2 ore
Etapele auditului (II): Execuția auditului	Prelegere, analiză de proces	2 ore
Etapele auditului (III): Post-audit	Prelegere, conversație euristică	2 ore
Rolul și competențele auditorului de mediu	Prelegere, exercițiu reflexiv	2 ore
Standardizarea și digitalizarea în audit	Prelegere, exemplificare practică	2 ore
ESG și auditul de mediu – corelări și completări	Prelegere, dezbateri interactive	2 ore
Beneficiile și impactul auditului de mediu în organizație	Prelegere, brainstorming	2 ore
Auditul de mediu în UE și România	Prelegere, exemplificare legislativă	2 ore
Sistemul național de acreditare/certificare	Prelegere, exemplificare	2 ore
Recapitulare, integrare și reflecție asupra etapelor de audit	Dezbateri, recapitulare activă	2 ore

Bibliografie:

1. Artene, A.E., (2011), *Auditul sistemelor de management al mediului*, Editura Eurostampa, Timișoara.
2. Blokdyk, G., (2020), *Environmental Audit - A Complete Guide*, 5STARCOoks, 304 p.
3. Gilpin, A., (1995), *Environmental Impact Assessment (Cutting Edge for the Twenty-First Century)*, Cambridge University Press.
4. Gregory, K.J., Walling, D.E., (editors), (1987), *Human Activity and Environmental Processes*, John Wiley & Sons.
5. Hobâncu, R.V., (2004), *Auditul de mediu și selectarea auditorilor de mediu*, Ed. Perfect, București.
6. Jones, A., Duck, R., Reed, R., Weyers, J., (2000), *Practical Skills in Environmental Science*, Prentice Hall, Harlow.
7. Lovelock, J.E., Margulis, L., Fester, R., (editors), (1989), *Global Ecology*, Academic Press.
8. Mac, I., (2003), *Știința mediului*, Ed. Europontic, Cluj-Napoca.
9. Macoveanu, M., Ciubotă-Roșie, C., (2008), *Auditul de mediu (Ed. a 3-a)*, Editura Ecozone, Iași.
10. Markert, B., (1994), *Environmental Sampling for Trace Analysis*, Wiley-VCH.
11. Muntean, O.L., (2005), *Evaluarea impactului antropic asupra mediului*, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
12. O'Riordan, T., (2000), *Environmental Science for Environmental Management*, 2nd Edition, Prentice Hall, Harlow.
13. Panaite, M., Nedeff, V., Măcărescu, B., Moșneguțu, E., (2007), *Auditul de mediu*, Ed. Alma Mater, Bacău.
14. Porteous, A., (2000), *Dictionary of Environmental Science and Technology*, John Wiley and Sons Ltd.
15. Rojanschi, V., Bran, Fl., (1997, 2003), *Protecția și ingineria mediului*, Ed. Economică, București.
16. Rojanschi, V., Bran, Fl., (2002), *Politici și strategii de mediu*, Ed. Economică, București.
17. Rojanschi, V., Grigore, F., et al., (2008), *Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu*, Editura Economică, București.
18. Rojanschi, V., Grigore-Rădulescu, F. (2015), *Sisteme de management. Concepte și aplicații*, Editura Prouniversitaria, București.
19. Shrivastava, A.K., (2003), *Environment Auditing*, APH Publishing Corporation, 382 p.
20. Vădineanu, A., (1998), *Dezvoltarea durabilă*, Vol. I. Teorie și practică, Ed. Univ. din București.
21. Westman, W.E., (1985), *Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning*, J. Wiley & Sons.
22. Zhang, C., (2007), *Fundamentals of Environmental Sampling and Analysis*, John Wiley and Sons Publication, New Jersey.

8.2 Seminar / lucrări practice / laborator	Metode de predare	Observații
Prezentare syllabus, introducere în activitatea de audit, dezbateri pe exemple din viața reală	Studiu de caz, dezbateri, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Studiu de caz: analiza unui extras din standardul ISO 19011	Studiu de caz, dezbateri, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Identificarea tipurilor de audit într-un context organizațional; studii de caz	Studiu de caz, dezbateri, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Studiu de caz: structurarea unui audit real în faze	Studiu de caz, dezbateri, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore

Simulare: inițierea auditului și delimitarea domeniului	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Analiza unui scenariu de audit: colectarea dovezilor	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Redactarea de concluzii și propuneri dintr-un caz fictiv	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Evaluarea profilului profesional al auditorului; dezbatere etică	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Studiu de caz: utilizarea unui software simplu pentru audit (ex. checklist digital)	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Analiza unei politici ESG și rolul auditului în evaluare	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Exercițiu aplicativ: argumentarea beneficiilor auditului de mediu în funcție de caz	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Analiza comparativă între cerințe UE și naționale	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Exercițiu de sinteză: audit complet pe un caz propus	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Prezentarea proiectelor, reflecții de învățare, feedback final	Studiu de caz, dezbatere, brainstorming, simulare, aplicații practice	2 ore
Bibliografie: 1. Bryant, E.A., (1991), <i>Natural Hazards</i> , Cambridge University Press. 2. Faur, F., Apostu, I.M., (2020), <i>Sisteme integrate de management al mediului și proceduri de auditare a acestora</i> , Editura Universitas Petroșani, 177 p. 3. Hillary, R. (Ed.), (2021), <i>Environmental Management Systems and Cleaner Production</i> , John Wiley & Sons. 4. Kuhre, W.L, (2020), <i>ISO 14001:2015 in Plain English</i> , Government Institutes Press. 5. Săhleanu, V., (1967), <i>Etica cercetării științifice</i> , Editura științifică, București. 6. Tivy, J., O'Hare, Gr., (1993), <i>Human Impact on the Ecosystem</i> , Oliver and Boyd, Edinburgh-New York. 7. Seely, J., (1998), <i>The Oxford Guide to Writing and Speaking</i> , Oxford University Press, Oxford. 8. ***Asociația de Standardizare din România, (2015), <i>SR EN ISO 14001:2015 – Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare</i> . 9. ***Asociația de Standardizare din România, (2018), <i>SR EN ISO 19011:2018 – Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management</i> . 10. ***International Organization for Standardization, (2015), <i>ISO 14001:2015 – Environmental management systems - Requirements with guidance for use</i> . 11. ***International Organization for Standardization, (2018), <i>ISO 19011:2018 – Guidelines for auditing management systems</i> . 12. ***GRI (Global Reporting Initiative), (2021), <i>GRI Standards</i> , https://www.globalreporting.org/standards/ 13. ***UNEP, (2022), <i>Corporate Environmental Responsibility: Emerging Standards and Global Trends</i> , United Nations Environment Programme. 14. *** https://www.iso.org/standards/popular/iso-14000-family 15. *** https://green-business.ec.europa.eu/emas_en		

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

- Conținuturile abordate în cadrul disciplinei reflectă evoluțiile actuale din domeniul auditului de mediu, punând accent pe formarea competențelor necesare desfășurării procesului de audit conform standardelor internaționale și legislației de mediu. Studenții dobândesc cunoștințe aplicative privind planificarea, organizarea și desfășurarea auditurilor, precum și capacitatea de a analiza procese organizaționale din perspectiva performanței de mediu și a conformării. - Prin conținutul său, disciplina sprijină dezvoltarea deprinderilor de sistematizare a informațiilor, redactare a documentației specifice (plan de audit, liste de verificare, raport de audit) și oferă bazele necesare implicării în activități de consultanță – aspecte apreciate de angajatorii din domeniul managementului de mediu și al evaluării performanței organizaționale. - Conținuturile sunt în concordanță cu programele de studiu similare din alte centre universitare din România și din străinătate, menținând un nivel științific actualizat și racordat la cerințele pieței muncii. - Feedback-ul colectat de la angajatori și parteneri profesionali relevanți indică o apreciere semnificativă pentru pregătirea aplicativă, gândirea critică și capacitatea de integrare în echipe de audit a absolvenților formați în domeniul auditului 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 auditului de mediu	✓ Examen scris (test)	60%
	Înțelegerea etapelor procesului de audit		
	Aplicarea logică a noțiunilor în contexte simulate sau reale		
10.5 Seminar / lucrări practice / laborator	Participare activă	✓ Activitate pe parcurs ✓ Proiect individual sau în echipă	40%
	Simulări de audit, fișe de evaluare, exerciții aplicative		
	Proiect de audit (program, plan, raport)		
10.6 Standard minim de performanță			
Însușirea noțiunilor de bază privind auditul de mediu și capacitatea de a înțelege și parcurge etapele auditului.			

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

 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
								
								

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

.....