

FIȘA DISCIPLINEI

Sisteme de management integrat de mediu, calitate și securitate

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	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ingineria Mediului
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Sisteme de management integrat de mediu, calitate și securitate				Codul disciplinei	NLR1222
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	4	2.5. Semestrul	8	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 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	• Colectează, analizează și interpretează datele referitoare la poluarea/ protecția mediului. • Coordonează activitatea de implementare a soluțiilor pentru prevenirea, controlarea și remedierea efectelor negative ale activității umane. • Implementează și monitorizează programele și politicile de mediu. • Realizează consultanță și studii de mediu (efectuează studii în vederea colectării de informații pentru analiza și gestionarea impacturilor și riscurilor de mediu în cadrul unei organizații sau într-un context mai amplu). • Efectuează audituri de mediu.
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 unitară a cunoștințelor, competențelor, abilităților practice și atitudinilor necesare proiectării, implementării, menținerii sub control și îmbunătățirii continue a sistemelor de management integrat, 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 calității, managementului de mediu și al securității ocupaționale, contribuind la promovarea unei culturi organizaționale orientate spre responsabilitate socială și de mediu.
7.2 Obiectivele specifice	Prin parcurgerea acestei discipline, studenții vor fi capabili să: • explice conceptele, principiile și evoluția managementului calității, de mediu și al securității ocupaționale, cu accent pe rolul acestora în dezvoltarea durabilă, responsabilitatea socială corporativă și în performanța organizațională; • identifice și analizeze cadrul legislativ și standardele internaționale relevante (în special ISO 9001, 14001 și 45001), aplicabile sistemelor de management integrat; • aplice metode și instrumente specifice sistemelor de management (ex. modelul PDCA, matricea aspect-impact, evaluarea riscurilor, politici și obiective de calitate, mediu și securitate etc.) în contexte organizaționale simulate sau reale; • evalueze performanța unei organizații și să formuleze propuneri de îmbunătățire continuă a proceselor, în conformitate cu principiile sistemice și preventive ale managementului integrat; • demonstreze o atitudine responsabilă, etică și proactivă în ceea ce privește asigurarea calității, protecția mediului, sustenabilitatea și cultura organizațională orientată spre responsabilitate socială, în diverse contexte profesionale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în sistemele de management și conceptul de integrare	Prelegere, conversație euristică, problematizare	2 ore
Standardele ISO 9001, ISO 14001 și ISO 45001 – scop și structură	Prelegere, brainstorming, analiză comparativă	2 ore
Principiile managementului calității, de mediu și al securității ocupaționale	Prelegere, discuții interactive	2 ore
Abordarea bazată pe proces și ciclul PDCA în sisteme integrate	Prelegere, exemplificare practică	2 ore
Contextul organizației și analiza părților interesate	Prelegere, studiu de caz	2 ore
Planificarea în sistemele integrate – riscuri, oportunități, obiective	Prelegere, studiu de caz	2 ore
Suport operațional: resurse, competențe, conștientizare și comunicare	Prelegere, conversație aplicativă	2 ore
Control operațional și reacția la situații de urgență	Prelegere, simulări, dezbateri	2 ore
Evaluarea performanței: monitorizare, audit intern, analiză de management	Prelegere, exemplificare practică	2 ore
Îmbunătățirea continuă în sistemele integrate	Prelegere, analiză critică	2 ore
Integrarea responsabilității sociale și a principiilor ESG în SMI	Prelegere, dezbateri, studiu de caz	2 ore
Studiu de caz: proiectarea unui sistem de management integrat într-o organizație	Studiu de caz aplicat	2 ore
Auditul sistemelor de management integrat	Prelegere, exemplificare, simulare	2 ore
Recapitulare, reflecție și prezentarea proiectelor	Recapitulare activă, reflecție critică	2 ore
Bibliografie: - Allaby, M., (2000), <i>Basics of Environment Science</i>, Routledge, London. - Blokdyk, G., (2020), <i>Environmental Audit - A Complete Guide</i>, 5STARCook, 304 p. - Ciobotaru, V., Socolescu, A.M., (2006), <i>Priorități ale Managementului de mediu</i>, Ed. Meteor Press. - Crosby, Ph.B., (1979), <i>Quality is Free: The Art of Making Quality Certain</i>, McGraw-Hill, 309 p. - Drucker, F.P., (1968), <i>The Practice of Management</i>, Pan Book Ltd., London. - Fayol, H., (1949), <i>General and Industrial Management</i>, Pitman Publishing Corporation, New York, 110 p. - Goleman, D., (2000), <i>Leadership That Gets Results</i>, Harvard Business Review, March–April, 2000. - Goudie, A., (1983), <i>Environmental Change</i>, Clarendon Press, Oxford. - Goudie, A., (1993), <i>The Human Impact on the Natural Environment, (Fourth Edition)</i>, Blackwell, Oxford (U.K.)- Cambridge (U.S.A.). - Handy, Ch., (2020), <i>Gods of Management</i>, Profile Books Ltd., London, first published in Great Britain in 1978 by Souvenir Press, 277 p. - Hersey, P., Blanchard, K.H., (1969), <i>Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources</i>, Prentice-Hall, New Jersey, 147 p. - Johnson, C., Hunt, D., (1995), <i>Environmental Management Systems</i>, Berkshire, McGraw-Hill Book Company. - Kotter, J.P., (1996), <i>Leading Change</i>, Harvard Business School Press. - Krishna, I.V.M., Manickam, V., Davergave, A.S.N., (2017), <i>Environmental Management: Science and Engineering for Industry</i>, Butterworth-Heinemann, 664 p. - Lame, M., Marcantonio, R., (2022), <i>Environmental Management. Concepts and Practical Skills</i>, Cambridge University Press, 346 p. - Lazăr, I., Mortan, M., Vereș, V., (2008), <i>Management general</i>, Ed. Dacia, Cluj-Napoca. - Lovett, J.C., Ockwell, D.G., (2010), <i>A Handbook of Environmental Management</i>, ISBN 978 1 84064 207 0, Edward Elgar Publishing Limited UK. - Luthans, F., (1992), <i>Organizational Behavior</i>, McGraw-Hill International Editions. - Mac, I., (2003), <i>Știința Mediului</i>, Ed. Europontic, Cluj-Napoca. - Macoveanu, M., Ciubotă-Roșie, C., (2008), <i>Auditul de mediu</i>, Ediția a 3-a, Ed. Ecozone, Iași. - Maslow, A.H., (1943), <i>A Theory of Human Motivation</i>, Psychological Review, vol. 50, pp. 370-396. - Mihuț, I. et al., (1998), <i>Management</i>, Ed. Univ. 1 Decembrie 1918, Alba Iulia. - Mihuț, I., Lazăr, I., Pop, S.I., Popa, M., Mortan, M., Lungescu, D., (2003), <i>Management general</i>, Ed. Carpatina, Cluj-Napoca. - Modak, P., (2018), <i>Environmental Management towards Sustainability</i>, Routledge, Taylor & Francis Group, 337 p.		

25. Muntean, O.L., Baci, C., Petrescu-Mag, M. (2013), *Dezvoltarea durabilă – Obiectiv al proiectelor cu finanțare europeană*, Ed. EIKON, Cluj-Napoca.
26. Nicolescu, O., Verboncu, I., (2001), *Fundamentele managementului organizației*, Ed. Tribuna Economică, București.
27. Nicolescu, O., Verboncu, I., (1999), *Management*, Ed. Economică, București.
28. North, K., (1997), *Environmental Business Management*, Geneva, International Labour Organization.
29. 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>).
30. Popescu, P., Neveanu, M., Zlate, Tinca, Crețu (1997), *Psihologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A. București.
31. Porter, M.E., (1979), *How Competitive Forces Shape Strategy*, Harvard Business Review, March/April, 1979.
32. Raven, B.H., (2012), *Six Bases of Power*, Encyclopedia of Leadership. Ed. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2004. 1242-49. SAGE Reference Online. Web. 30 Jan. 2012.
33. Rojanschi, V., Bran, F., Diaconu, G., (1997, 2002), *Protecția și ingineria mediului*, Ed. Economică, București.
34. Rojanschi, V., Bran, F., (1997, 2002), *Politici și strategii de mediu*, Ed. Economică, București.
35. Rojanschi, V., Bran, F., (2004), *Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu*, Ed. ASE, București.
36. Rojanschi, V., Bran, F., (2004), *Elemente de economie și managementul mediului*, Ed. Economică, București.
37. Rojanschi, V., Grigore-Rădulescu, F. (2015), *Sisteme de management - concepte și aplicații*, Editura Pro Universitaria, București.
38. Senge, P.M., (1990, 2006), *The Fifth Discipline. The Art & Practice of the Learning Organization*, Currency, Crown Publishing Group, New York, 446 p.
39. Sheldon, Ch., Yoxon, M., (2006), *Environmental Management Systems: A Step-by-Step Guide to Implementation and Maintenance 3rd Edición*, Routledge, 296 p.
40. Soporan, V.F., (2011), *Dezvoltarea durabilă*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
41. Taylor, F.W., (1911), *The Principles of Scientific Management*, Harper & Bros., New York, 76 p.
42. Theodore, M.K., Theodore, L., (2021), *Introduction to Environmental Management, 2nd Edition*, Routledge, Taylor & Francis Group, 556 p.
43. Tinsley, S., Pillai, I., (2006), *Environmental Management Systems - Understanding Organizational Drivers and Barriers*, Routledge, 192 p.
44. Westman, W.E., (1985), *Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning*, J. Wiley & Sons, New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore.
45. Welford, R., (1999), *Corporate Environmental Management - Systems and strategies*, Routledge, Taylor & Francis Group, 282 p.
46. Zandhuis, A., Stellingwerf, R., (2013), *Guidance on Project Management – A Pocket Guide*.
47. Zorțean, T., Burduș, E., Căprărescu, G., (1999), *Managementul organizației*, Ed. Economică, București.
48. ***European Commission, *EMAS - Eco-Management and Audit Scheme (Schema de management de mediu și audit)*.
49. ***<https://www.asro.ro/>
50. ***<https://www.iso.org/home.html>

8.2 Seminar / lucrări practice / laborator	Metode de predare	Observații
Evoluția conceptelor de management și necesitatea integrării sistemelor în organizații	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Analiză comparativă a structurii și cerințelor celor trei standarde (ISO 9001, ISO 14001 și ISO 45001)	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Identificarea principiilor comune și specifice; dezbateri aplicative	Discuții interactive, dezbateri, metode combinate	2 ore
Modelarea proceselor și aplicarea PDCA într-un context integrat	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Aplicarea cerințelor privind contextul și părțile interesate în sistemele integrate	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Elaborarea unei planificări integrate pe cele trei domenii (calitate, mediu, securitate ocupațională)	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Studiu aplicat privind gestionarea resurselor într-un sistem integrat	Discuții interactive, aplicații, studii de caz, metode combinate	2 ore
Simulare de control operațional și răspuns la incidente	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Aplicarea integrată a metodelor de evaluare și audit intern	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Identificarea și prioritizarea măsurilor de îmbunătățire	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore
Analiză aplicată privind RSC, ESG și impactul asupra sistemelor integrate	Discuții interactive, exerciții, aplicații, metode combinate	2 ore

Elaborarea și discutarea unui proiect de sistem integrat (mediu, calitate, securitate)	Discuții interactive, exerciții, studii de caz, aplicații practice	2 ore
Simulare de audit integrat – planificare, constatări, concluzii	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: - Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 9000:2015 - Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular. - Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității. Cerințe. - Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 9004:2018 - Managementul calității. Calitatea unei organizații. Îndrumări pentru obținerea unui succes durabil. - Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare. - Asociația de Standardizare din România – SR ISO 14004:2016 - Sisteme de management de mediu. Linii directoare generale referitoare la punerea în aplicare. - Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14020:2023 - Declarații de mediu și programe pentru produse. Principii și cerințe generale. - Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14031:2021 - Management de mediu. Evaluarea performanței de mediu. Linii directoare. - Asociația de Standardizare din România – SR ISO 14050:2020 - Management de mediu. Vocabular. - Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 19011:2018 - Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management. - Asociația de Standardizare din România – SR ISO 45001:2018 - Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerințe și îndrumări pentru utilizare. ***GRI (Global Reporting Initiative), (2021), GRI Standards, https://www.globalreporting.org/standards/ ***UNEP, (2022), Corporate Environmental Responsibility: Emerging Standards and Global Trends, United Nations Environment Programme. ***https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel_en ***https://green-business.ec.europa.eu/emas_en ***https://www.csreurope.org/ ***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 sunt concepute în concordanță cu evoluțiile din domeniul sistemelor de management integrat, urmărind formarea competențelor necesare înțelegerii, proiectării și aplicării sistemelor care integrează cerințele privind calitatea, mediul și sănătatea și securitatea ocupațională. Studenții dobândesc abilități de analiză sistemică, interpretare a contextului organizațional și redactare a documentației necesare pentru implementarea și optimizarea SMI în conformitate cu standardele internaționale. - Tematica disciplinei contribuie la dezvoltarea capacităților aplicative ale studenților în activități de consultanță, audit intern și control al proceselor organizaționale – aspecte frecvent solicitate și apreciate de angajatorii din domeniile managementului calității, protecției mediului și securității ocupaționale. - Conținutul este aliniat cu programele similare oferite în alte centre universitare din România și din străinătate, respectând standardele academice și profesionale relevante. - Opiniile exprimate de angajatori relevanți din mediul economic și instituțional indică un nivel ridicat de apreciere pentru pregătirea interdisciplinară, adaptabilitatea și profesionalismul absolvenților specializați în sisteme integrate de management.

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 calității, managementului de mediu și al securității ocupaționale	✓ Examen scris (test)	60%
	Înțelegerea conceptului de integrare a sistemelor		

	Aplicarea principiilor PDCA într-un cadru integrat		
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 integrat)		
10.6 Standard minim de performanță			
Însușirea conceptului de sistem integrat și capacitatea de a corela cerințele celor trei standarde într-un model aplicativ simplificat.			

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

 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
		3 SĂNĂTATE ȘI BÎNĂSTARE	4 EDUCATIE DE CALITATE		6 APĂ CURATĂ ȘI SANITATIE	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 VIAȚĂ ACVATICĂ	15 VIAȚĂ TERESTRĂ	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE		

Data completării:
25.03.2025

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....

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".