

FIȘA DISCIPLINEI

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	Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Gestiunea și Protecția Mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	NMR5011 Management și audit de mediu						
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	I	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					14
Examinări					4
Alte activități: aplicații practice la teren (vizita de studiu tematică)					8
3.7 Total ore studiu individual	98				
3.8 Total ore pe semestru	154				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul altor discipline (<i>Bazele Științei Mediului, Bazele Ingineriei Mediului, Geografia Mediului, Biologie, Știința solului, Investigarea factorilor de mediu, GIS, Ecologie și management ecologic, Evaluarea impactului asupra mediului</i>), facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor propuse, iar în subsidiar, cursanții își vor consolida baza conceptuală operațională prin activarea și valorificarea fondului informațional și de cunoștințe existent.
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	Sală dotată cu videoproiector
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu calculatoare, videoproiector, tablă ș.a.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea principalelor motive pentru implementarea și operarea sistemelor de management de mediu (SMM) și sistemelor de management al calității (SMC); înțelegerea principalelor trăsături ale standardelor ISO 14001 și EMAS, incluzând și diferențele cheie dintre acestea; • Importanța certificării sistemelor integrate de management calitate-mediu; • Înțelegerea modului în care sistemele de management de mediu pot fi utilizate pentru îmbunătățirea performanțelor economice, de mediu și îmbunătățirea competitivității; • Înțelegerea utilizării sistemelor de management de mediu în facilitarea respectării prevederilor legale, beneficiile SMM acreditate în creșterea încrederii regulatorii; • Înțelegerea modului de creare a unei culturi interne de optimizare a proceselor și minimizare a generării deșeurilor; • Înțelegerea rolului auditurilor în îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu și a calității; • Înțelegerea principalelor elemente în efectuarea auditurilor de mediu; • Identificarea modului de proiectare și planificare a unui proces efectiv de audit; • Înțelegerea și aplicarea diferitelor tipuri de audit de mediu și a beneficiilor aplicării acestora; • Înțelegerea atribuțiilor și competențelor organizațiilor de audit de mediu. <p>Studentii vor dobândi competențe teoretice și practice privind organizarea, întreținerea, perfecționarea și verificarea continuă a sistemelor de management de mediu. Se urmărește ca la finalitatea parcurgerii cursului să se constate însușirea de către studenți a noțiunilor generale, formarea unei concepții unitare despre domeniu, aprecierea dimensiunilor reale și a importanței domeniului.</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • abilități de lucru în echipă; • utilizarea tehnologiei informației și comunicării; • rezolvarea de probleme și luarea deciziilor; • aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul are ca scop să transmită studenților cunoștințe și abilități de bază necesare proiectării, implementării, menținerii sub control și îmbunătățirii continue a sistemelor de management de mediu și al calității din organizații ale mediului socio-economic.
7.2 Obiectivele specifice	<p>1. Cunoaștere și înțelegere</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificarea de termeni, relații, procese, perceperea unor relații și conexiuni în cadrul domeniului SMM și SMC; - utilizarea corectă a termenilor de specialitate din domeniul SMM și SMC; - conștientizarea importanței introducerii SMM și SMC pentru organizații; a principiilor și a conceptelor de bază ale SMM și SMC; abordării manageriale bazată pe procese; principalelor modele de SMM și SMC; elementelor legate de auditarea și certificarea SMM și SMC; - capacitatea de sintetizare și interpretare corectă a informațiilor. <p>2. Explicare și interpretare</p> <ul style="list-style-type: none"> - generalizarea, particularizarea, integrarea unor domenii specifice; - realizarea de conexiuni între managementul întreprinderii și impactele asupra mediului rezultate în urma activității; - capacitatea de analiză diagnostic și de evaluare a întreprinderii/afacerii; - capacitatea de analiză și sinteză în procesul de luare a deciziilor, prin aplicare cunoștințelor dobândite.

	<p>3. Instrumental-aplicative</p> <ul style="list-style-type: none"> - proiectarea unui SMM și SMC; - realizarea unui audit de mediu; - identificarea aspectelor de mediu; - capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite în cadrul cursului; - abilități de cercetare, creativitate în domeniu; - capacitatea de a concepe documentația aferentă unui SMM și SMC. <p>4. Atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> - implicarea în activități științifice în legătură cu disciplina de Management și audit de mediu; - abilitatea de a colabora cu specialiștii din alte domenii.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Managementul și auditul de mediu în contextul dezvoltării durabile (DD) și responsabilitatea socială corporatistă (RSC) (aspecte generale și specifice)	Prelegere, Conversație euristică, Problematizare	2 ore
Management de mediu - tipuri de mecanisme pentru managementul mediului	Prelegere, Brainstorming, Problematizare	2 ore
EMAS, RSC și eco-etichetarea - importanță și semnificație	Interviu de grup, Conversație euristică, Brainstorming	2 ore
EMAS / ISO 14001; diferențe, asemănări	Prelegere, Discuții interactive	2 ore
Prezentare EMAS; analiza de mediu	Prelegere, Brainstorming, Argumentare	4 ore
Cercul Plan-Do-Check-Act (Cercul Deming)	Prelegere, Brainstorming, Discuții interactive	2 ore
Fazele EMAS (I); programarea SMM	Prelegere, Argumentare, Discuții interactive	2 ore
Fazele EMAS (II); implementarea SMM - structură, formare, comunicare	Prelegere, Argumentare, Discuții interactive	2 ore
Fazele EMAS (III); verificarea SMM și îmbunătățirea continuă	Prelegere, Argumentare, Discuții interactive	2 ore
EMAS: Acțiunea și revizuirea managementului	Prelegere, Problematizare	2 ore
Auditul de mediu; auditul SMM (I)	Prelegere, Brainstorming, Discuții interactive	2 ore

Auditul de mediu; auditul SMM (II)	Prelegere, Brainstorming, Discuții interactive	4 ore
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> Allaby, M., (2000), Basics of Environment Science, Routledge, London. Ciobotaru, V., Socolescu, A.M., (2006), Priorități ale Managementului de mediu, Ed. Meteor Press. Goudie, A., (1983), Environmental Change, Clarendon Press, Oxford. Goudie, A., (1993), The Human Impact on the Natural Environment, (Fourth Edition), Blackwell, Oxford (U.K.)-Cambridge (U.S.A.). Mac, I., (2003), Știința Mediului, Ed. Europontic, Cluj-Napoca. Mihăiescu, R., (2012), Sisteme de Management de Mediu (suport de curs). Muntean, O.L., Baci, C., Petrescu-Mag, M. (2013), Dezvoltarea durabilă – Obiectiv al proiectelor cu finanțare europeană, Ed. EIKON, Cluj-Napoca. North, K., (1997), Environmental Business Management, Geneva, International Labour Organization. Petrescu-Mag, Ruxandra, Mălina, (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). Rojanschi, V., Bran, F., Diaconu, G., (1997, 2002), Protecția și ingineria mediului, Ed. Economică, București. Rojanschi, V., Bran, F., (1997, 2002), Politici și strategii de mediu, Ed. Economică, București. Rojanschi, V., Bran, F., (2004), Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu, Ed. ASE, București. Rojanschi, V., Bran, F., (2004), Elemente de economia și managementul mediului, Ed. Economică, București. Soporan, V. F., (2011), Dezvoltarea durabilă, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. Westman, W., E., (1985), Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning, J. Wiley & Sons, New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore. www.mmediu.ro http://www.iso.org/iso/iso14000 http://standardizare.wordpress.com/2009/03/09/familia-iso-14000/ http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm http://www.iso.org/iso/iso14000 www.asro.ro 		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Studiul comentat al noțiunilor de bază utilizate în management; funcțiile managementului; istoric privind managementul mediului; strategii ale managementului de mediu	Expunere, Discuții interactive, Exerciții, Metode combinate	2 ore
Producția mai curată: noua strategie în domeniul managementului de mediu	Expunere, Discuții interactive, Exerciții, Metode combinate	2 ore
Sisteme de management de mediu: noțiuni de bază, tipologie, obiective, beneficii, standardizare; integrarea sistemelor de management	Expunere, Discuții interactive, Exerciții, Metode combinate	2 ore
Standardul ISO 14001:2015: scopuri, principii de bază, metodologia PDCA, structura SMM, filosofia ISO 14001	Expunere, Discuții interactive, Exerciții, Metode combinate	2 ore
Interpretarea cerințelor SR EN ISO 14001:2005; elaborarea politicii de mediu	Expunere, Discuții interactive, Exerciții, Metode combinate	4 ore
Implementarea SMM ISO 14001	Expunere, Discuții interactive, Exerciții, Metode combinate	8 ore

Auditul SMM ISO 14001	Expunere, Discuții interactive, Exerciții, Metode combinate	6 ore
Verificarea cunoștințelor / prezentare proiect	Metoda verificării	2 ore
Bibliografie recomandată:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare - București, ASRO, 2005; 2. Asociația de Standardizare din România – SR ISO 14004:2005 - Sisteme de management de mediu. Linii directoare referitoare la principii, sisteme și tehnici de aplicare - București, ASRO, 2005; 3. Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14020:2002 - Etichete și declarații de mediu. Principii generale - București, ASRO, 2002; 4. Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 14031:2001 - Management de mediu. Evaluarea performanței de mediu. Ghid - București, ASRO, 2001. 5. Asociația de Standardizare din România – SR ISO 14050:1999 - Management de mediu. Vocabular - București, ASRO, 1999. 6. Asociația de Standardizare din România – SR EN ISO 19011:2015 - Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calității și/sau de mediu - București, ASRO, 2003 7. Green Business Index, (2012), www.greenrevolution.ro 8. www.gbindex.ro 9. www.responsabilitatesociala.ro 10. http://ec.europa.eu/environment/sme/pdf/brochure_layout_ro.pdf 11. http://ec.europa.eu/environment/eussd/escp_en.htm 12. www.ecolabel.eu 13. http://www.ecolabelindex.com/ 14. http://www.csreurope.org 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Subiectele tratate urmăresc să aducă studenții la curent cu tematica sistemelor de management de mediu și al calității, furnizându-le o bază de cunoștințe și abilități utile în analiza și interpretarea realităților organizaționale precum și ale mediului socio-economic și crearea de deprinderi de sistematizare a informațiilor, de întocmire și aplicare a documentațiilor necesare implementării SMM și SMC. De asemenea, studenții vor dobândi capacitatea de a desfășura activități de consultanță, abilități apreciate de angajatorii reprezentativi din domeniul aferent programului; • Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate; • Conținutul și structura cursului sunt aspecte adaptate necesităților studenților și cerințelor angajatorilor din domeniul protecției mediului; • Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- cunoaștere și înțelegerea noțiunilor, proceselor și procedurilor de management și audit de mediu	- examen scris (test)	70% (max.)

	- utilizarea terminologiei specifice într-un context de abordare real și aplicat		
10.5 Seminar/lucrări practice/proiect	- cunoașterea și înțelegerea etapelor și procedurilor SMM; - abilitatea de explicare și interpretare a aspectelor de mediu la nivelul unui amplasament/operator economic; - rezolvarea completă și corectă a cerințelor de mediu într-un context organizațional real.	- activități aplicative atestate/laborator/lucrări practice/proiect etc. - activități științifice în cadrul unui proiect de mediu tematic	30% (min.)
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor specifice din curs, la nivel general și particular; • Studentul cunoaște care sunt principalele concepte, procese și proceduri, le recunoaște și le definește corect; • Utilizarea corectă a limbajului de specialitate și cunoașterea glosarului de termeni atașat cursului; • Participarea activă la lucrări practice și vizita de studiu la amplasament; • Să redacteze și să susțină un proiect conform conținutului cadru al cursului. 			

Data completării
15.03.2021

Semnătura titularului de curs

Șef lucr. dr. Vlad MĂCICĂȘAN



Semnătura titularului de seminar/lucrări practice

Șef lucr. dr. Vlad MĂCICĂȘAN



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....