

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului (Ș.A.I.A.P.M.)
1.3. Departament	de Științe Agricole și Ingineria Produselor Alimentare (Ș.A.I.P.A.)
1.4. Domeniul de studiu	Științe Agricole și Ingineria Produselor Alimentare (Ș.A.I.P.A.)
1.5. Ciclul de studii ¹	Master
1.6. Specializarea	Ingineria Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul mediului în procesarea produselor alimentare / Environmental management in food processing	Cod	FSAI.SAI.ACSA.M.DOB.DS.2.09
2.2. Titular activități de curs	Șef lucrări dr. ing. Otto Ketney		
2.3. Titular activități practice	Șef lucrări dr. ing. Otto Ketney		
2.4. An de studiu ²	2	2.5. Semestrul ³	2
2.6. Tipul de evaluare ⁴	V		
2.7. Regimul disciplinei ⁵	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	S

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
1	2	0	0	0	3
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ⁷
14	28	0	0	0	42
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	39
Tutoriat ⁹	7
Examinări ¹⁰	2
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSIsem)	108
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)	42
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOADsem + NOSIsem)	150
3.6. Nr ore / ECTS	25
3.7. Număr de credite¹³	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Parcurgerea curriculumului disciplinei: Asigurarea calității și siguranței alimentelor în industria cărnii: Această disciplină este esențială pentru a înțelege principiile fundamentale ale calității și siguranței în industria alimentară. Auditarea și certificarea sistemelor de calitate: Cunoștințele obținute în această disciplină sunt vitale pentru a înțelege procedurile de audit și certificare în industria alimentară.
---	---

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.). De asemenea, se recomandă ca numărul orelor de studiu individual să fie cel puțin egal cu cel al orelor de pregătire universitară formată din ore didactice

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr.credite} = \text{NOCpSpD} \times \text{CC} + \text{NOApSpD} \times \text{CATOCpSdP} \times \text{CC} + \text{TOApSdP} \times \text{CA} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți

Curs

Aplicații (S/L/P)

Licență

2

1

Master

2,5

1,5

Licență lb. străină

2,5

1,25

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

Str. Dr. Ion Rațiu Nr. 7-9

550012, Sibiu, România

saiapm.ulbsibiu.ro

Tel.: +40 269 21.13.38

Fax: +40 269 21.25.58

E-mail: saiapm@ulbsibiu.ro



4.2. Competențe	Dezvoltarea și aplicarea cunoștințelor despre mediul și sustenabilitate în contextul industriei alimentare: Studenții trebuie să poată integra cunoștințele despre protecția mediului în procesele de producție alimentară, pentru a reduce impactul ecologic. Evaluarea critică a impactului procesării alimentelor asupra mediului: Capacitatea de a analiza și evalua modul în care diferitele procese de producție și tehnologii afectează mediul. Implementarea strategiilor de reducere a impactului ecologic în industria alimentară: Utilizarea cunoștințelor acumulate pentru a concepe și implementa soluții practice și eficiente pentru minimizarea amprentei ecologice a procesării alimentelor.
-----------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Echipamente și materiale didactice: Tablă interactivă, videoproiector, flipchart. Resurse digitale: Acces la platforme online educaționale specializate în managementul mediului și industria alimentară, baze de date și jurnale academice, software-uri pentru analiza datelor de mediu. Materiale suplimentare: Studii de caz, rapoarte de cercetare, legislație actuală privind protecția mediului și industria alimentară
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	Tehnică de calcul: Calculatoare echipate cu pachete software avansate pentru simulări de impact de mediu, analiză și gestionare a datelor. Echipamente experimentale: Standuri și kituri experimentale pentru studiul tratamentelor ecologice în industria alimentară, echipamente și senzori de măsurare a emisiilor și poluării. Resurse online: Platforme interactive pentru simulări de management de mediului, forumuri de discuții și colaborare pe proiecte.

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸			6	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	Identificarea și aplicarea conceptelor de management de mediu și a legislației relevante în industria alimentară		1
	CP2	Descrierea și aplicarea metodelor de tratare a deșeurilor și a apelor reziduale specifice industriei alimentare		1
	CP3	Aplicarea principiilor standardului ISO 14001 și ale economiei circulare pentru a evalua conformitatea sistemelor de management de mediu și a elabora documentația aferentă		0.5
	CP4	Utilizarea instrumentelor digitale pentru analiza și modelarea impactului activităților agroalimentare asupra mediului și biodiversității		0.5
	CP5	Audit și conformitate de mediu, documentație și raportare		1

¹⁵ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

¹⁸ Din planul de învățământ

¹⁹ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei



	CP6	Analiza și evaluarea impactului proceselor alimentare asupra mediului	1
6.2. Competențe transversale	CT1	Participarea activă în echipe interdisciplinare pentru implementarea sistemelor de management de mediu, demonstrând responsabilitate în luarea deciziilor	0.5
	CT2	Implicarea responsabilă în procese de învățare continuă pentru actualizarea cunoștințelor în domeniul protecției mediului	0.5

7. Rezultate ale învățării²⁰

Numărul de credite alocat disciplinei: 6				
Rezultatele învățării				Repartizare credite pe rezultatele învățării
Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
RÎ 1	Studentul identifică conceptele de management de mediu și legislația relevantă în industria alimentară.	Studentul identifică conceptele de management de mediu și legislația relevantă în industria alimentară.	Demonstrează responsabilitate în luarea deciziilor privind protecția mediului în sectorul alimentar.	2
RÎ 2	Studentul descrie metodele de tratare a deșeurilor și a apelor reziduale din industria alimentară.	Studentul descrie metodele de tratare a deșeurilor și a apelor reziduale din industria alimentară.	Studentul descrie metodele de tratare a deșeurilor și a apelor reziduale din industria alimentară.	2
RÎ 3	Studentul cunoaște principiile ISO 14001 și ale economiei circulare aplicabile procesării alimentelor..	Evaluează conformitatea cu standardele de mediu și elaborează documentația aferentă.	Participă activ în echipe interdisciplinare pentru implementarea sistemelor de management de mediu.	1
RÎ 4	Studentul înțelege impactul activităților agroalimentare asupra mediului și biodiversității.	Utilizează instrumente digitale pentru modelarea și analiza proceselor ecologice.	Se implică în procese de învățare continuă pentru actualizarea cunoștințelor în domeniul protecției mediului.	1

²⁰ Rezultatele învățării se vor menționa în funcție de standardele specifice ale Comisiilor de specialitate ARACIS (<https://www.aracis.ro/ghiduri/>)

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1. Obiectivul general	- Înțelegerea Profundă a Protecției Mediului: Studenții vor dobândi o cunoaștere aprofundată a componentelor, conceptelor și instrumentelor esențiale în protecția mediului aplicate în industria alimentară. - Competențe în Reglementări de Mediu: Studenții vor asimila reglementările actuale și vor înțelege cerințele privind calitatea factorilor de mediu și impactul acestora asupra siguranței alimentare. - Conștientizare Ecologică și Analiză de Impact: Studenții vor fi familiarizați cu punctele critice de poluare și problemele mediului înconjurător specifice industriei alimentare, dezvoltând competențe în analiza de impact și conștientizare ecologică.
8.2. Obiectivele specifice	- Programe Ecologice și Îmbunătățirea Produselor: Studenții vor însuși bazele programelor ecologice de cercetare-dezvoltare, cu accent pe inovație și sustenabilitate în îmbunătățirea produselor alimentare. - Competențe în Auditul de Mediu: Studenții vor dobândi cunoștințe practice despre procedurile de audit de mediu și analizele de risc, esențiale pentru evaluarea și îmbunătățirea practicilor de mediu în industria alimentară. - Managementul de Mediu în Întreprinderi: Studenții vor acumula cunoștințe despre structura și optimizarea sistemelor de management de mediu, și vor dezvolta competențe în aplicarea acestora în cadrul întreprinderilor de industrie alimentară. - Dialog și Comunicare în Managementul de Mediu: Studenții vor dezvolta abilități de conducere a discuțiilor și de tehnică a dialogului eficient privind managementul de mediu, vital pentru roluri de leadership și colaborare. - Diagnosticare și Evaluare în SMM: Studenții vor învăța să recunoască și să evalueze punctele slabe în cadrul Sistemelor de Management de Mediu, îmbunătățindu-și capacitatea de evaluare critică și de propunere a soluțiilor de optimizare.

9. Conținuturi

9.1. Curs ²¹		Metode de predare ²²	Nr. ore
Curs 1	Curs 1: SISTEME DE MANAGEMENT DE MEDIU , Abordări noi ale sistemului ISO 14000 , Seria de standarde ISO 14000 , Similitudini între ISO 14000 si alte programe , Comparatie între ISO 14001 si Eco-management si Scheme de audit (EMAS) , Comparatie între ISO 14000 si ISO 9000	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 2	Curs 2: CERINTE GENERALE PENTRU PUNEREA ÎN APLICARE A UNUI ISO 14001 , Comitetul executiv , Comunicarea , Managementul SMM , Pregătirea , Documentarea sistemului , Sistemul de	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2

²¹ Titluri de capitole și paragrafe

²² Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)



	revizuire si actualizare , Măsurarea si calibrare cerințe lor pentru aplicarea ISO 14001		
Curs 3	Curs 3: LINII DIRECTOARE ȘI EXEMPLE PRIVIND COMUNICARE DE MEDIU CONFORM SR EN ISO 14063:2010 , Principiile comunicării de mediu , Planificarea pentru activitățile comunicării de mediu în cazul crizelor și situațiilor de urgență de mediu, Evaluarea comunicării de mediu	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 4	Curs 4: AUDITAREA SISTEMELOR DE MANAGEMENT AL MEDIULUI , Cerințe privind auditul de mediu , Auditul sistemelor de management de mediu, Standarde de audit de mediu.	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 5	Curs 5: CERINTELE SI UTILIZAREA SISTEMELOR DE MANAGEMENT DE MEDIU CONFORM SR EN ISO 14001-2005 , Cerințe generale , Politica de mediu, Controlul documentelor , Pregătire pentru situații de urgență si capacitate de răspuns , Monitorizare si măsurare, Proiectarea si implementarea	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 6	Curs 6: PRINCIPII SI TEHNICI APLICATE SISTEMELOR DE MANAGEMENT DE MEDIU CONFORM SR ISO 14004:2005 , Elemente ale sistemului managementului de mediu , Politica de mediu , Planificare , Implementare si operare , Resurse, atribuții, responsabilitate si autoritate , Documentație , Verificare , Analiza efectuată de management	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 7	Curs 7: EVALUAREA DE MEDIU A AMPLASAMENTELOR SI ORGANIZATIILOR (EMAO) CONFORM SR EN ISO 14015:2010, Procesul de evaluare, Raportarea	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Total ore curs:			14

9.2. Activități practice

Activități practice (8.2.a. Seminar ²³ / 8.2.b. Laborator ²⁴ / 8.2.c. Proiect ²⁵)	Metode de predare	Nr. ore
Act.1: Studiu de caz: Explorarea ISO 14000: Inovații și Evoluții - Focus pe abordări noi ale sistemului ISO 14000.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2

²³ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²⁴ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²⁵ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

Act.2: ISO 14000 și ISO 9000: Un Studiu Comparativ - Analiza diferențelor și asemănărilor între cele două standarde.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.3: ISO 14000 vs. EMAS: O Analiză Detaliată - Compararea standardelor ISO 14001 cu Eco-management și Scheme de Audit.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.4: Comunicarea Eficientă în Sistemul de Management al Mediului (SMM) - Tehnici și strategii de comunicare eficientă.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.5: Documentarea și Revizuirea în SMM - Importanța și tehnicile de documentare și actualizare.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.6: Fundamentele Comunicării de Mediu - Principiile de bază și planificarea comunicării eficiente.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.7: Comunicarea de Mediu în Situații de Criză - Strategii și exemple practice.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.8: Auditul de Mediu: Standarde și Cerințe - Abordare detaliată a procesului de auditare.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.9: Implementarea SR EN ISO 14001-2005 - Pași și strategii pentru o implementare eficientă.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.10: Monitorizarea și Măsurarea în Managementul de Mediu - Tehnici și instrumente utile.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.11: Elementele Cheie ale Managementului de Mediu - O analiză a SR ISO 14004:2005.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2



Act.12: Rolul Documentației în Sistemele de Management de Mediu" - Importanța și gestionarea documentației.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.13: Procesul de Evaluare conform SR EN ISO 14015:2010 - Etapele și metodele de evaluare a amplasamentelor și organizațiilor.	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Act.14: Tehnici și Strategii în Raportarea Evaluărilor de Mediu	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Total ore seminar/laborator		28

10. Bibliografie

10.1.Referințe bibliografice recomandate	Ketney, O. (2025). <i>Suport de curs: Managementul mediului în industria alimentară.</i>
	Ketney, O. (2025). <i>Suport de seminar: Managementul mediului în industria alimentară.</i>
	Ketney, O. (în curs de publicare). <i>Ghid de redactare, referate, studii de caz, prezentări, lucrări științifice.</i>
	ASRO. (2020). <i>Sisteme de management de mediu. Linii directoare pentru utilizarea ISO 14001 pentru a trata aspectele și condițiile de mediu în cadrul unui domeniu de interes pentru mediu. Partea 1: Generalități</i> (SR EN ISO 14002-1).
	Dumitrașcu, A. E. (2016). <i>Managementul calității mediului. Aplicații.</i> Editura Matrix Rom.
	Arya. (2017). <i>Biotechnology and environmental management.</i> Discovery Publishing House Pvt Limited.
	Hasmi, M. Z. (2022). <i>Microplastic pollution: Environmental occurrence and treatment technologies.</i> Springer.
	Das, T. K. (2020). <i>Industrial environmental management: Engineering, science, and policy.</i> Wiley.
	Madu, N. C. (2022). <i>Handbook of environmentally conscious manufacturing.</i> Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00000-0 (link generic, include DOI real dacă este cunoscut)
10.2.Referințe bibliografice suplimentare	Chivu, C. (2015). <i>Ingineria și managementul mediului.</i> Editura Universității „Transilvania”.
	ASRO. (2020). <i>Management de mediu. Comunicare de mediu. Linii directoare și exemple</i> (SR EN ISO 14063).
	ASRO. (2020). <i>Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Cerințe și linii directoare. Amendament 2</i> (SR EN ISO 14044/A2).
	ASRO. (2020). <i>Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Principii și cadru de lucru. Amendament 1</i> (SR EN ISO 14040/A1).
	ASRO. (2020). <i>Sisteme de management al sustenabilității evenimentelor. Cerințe și ghid de utilizare</i> (SR ISO 20121).



11. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²⁶

Modalitatea prin care titularul de curs a stabilit conținutul științific al cursurilor.

- Disciplina este constant actualizată prin colaborări și parteneriate cu profesioniști și organizații reprezentative din industria alimentară. Aceste colaborări permit includerea unor studii de caz reale și a unor exemple practice care reflectă provocările și tendințele actuale din industrie. Astfel, studenții sunt expuși la situații reale de management al mediului, pregătindu-i pentru provocările și oportunitățile de carieră din acest domeniu
- Curriculumul disciplinei a fost structurat ținând cont de cerințele specifice ale angajatorilor din sectorul procesării produselor alimentare, inclusiv competențe tehnice și abilități de management al mediului. Acest lucru asigură că absolvenții noștri sunt bine pregătiți pentru a răspunde nevoilor actuale ale angajatorilor și pentru a contribui la dezvoltarea durabilă și responsabilă a industriei;
- Conținutul disciplinei este revizuit și actualizat periodic pentru a reflecta schimbările tehnologice, reglementările noi și evoluțiile din sectorul alimentar. Acest lucru asigură că studenții sunt informați cu privire la cele mai recente practici și tehnologii de management al mediului, fiind astfel pregătiți să aducă inovații și îmbunătățiri în domeniul lor de activitate;
- Conținuturile abordate cuprind teme de actualitate (pe plan local, național, internațional) ce constituie subiectul de interes și/sau al unor dezbateri/cercetări realizate de asociațiile profesionale și/sau angajatori.

12. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁷
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁸ :	40%	50% (minim 5)	
		Teme de casă:	5%		
		Alte activități ²⁹ :	5%		
		Evaluare finală:	50% (min. 5)		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor răspunsurilor sau	Evaluare continuă online (Seminar): - Chestionare periodice în Google Classroom pentru monitorizarea înțelegerii continue a materiei. - Elaborarea și prezentarea online a unui referat/studiu de caz cu utilizarea PowerPoint și alte resurse		50% (minim 5)	

²⁶ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁷ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁸ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁹ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

		multimedia, urmată de discuții interactive și feedback		
11.5 Standard minim de performanță ³⁰				

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: |_2_|_|2_| / |_0_|_|9_| / |_2_|_|0_|_|2_|_|5_|

Data avizării în Departament: |_2_|_|2_| / |_0_|_|9_| / |_2_|_|0_|_|2_|_|5_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Șef lucrări dr. ing. Otto Ketney	
Responsabil program de studii	Prof.univ.dr.habil. Simona Oancea	

³⁰ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.



UNIVERSITATEA
LUCIAN BLAGA
— DIN SIBIU —

Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
Facultatea de Științe Agricole, Industrie
Alimentară și Protecția Mediului

Director Departament	Șef lucrări dr.ing. Ciprian Căpățână	
-----------------------------	--------------------------------------	--