

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Alimentară
Departamentul	Tehnologii Alimentare, Siguranța Producției Alimentare și a Mediului
Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
Ciclul de studii	Master
Programul de studii/calificarea	Managementul Securității Mediului și Siguranța Alimentară

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Ape tehnologice și ape reziduale					
Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Ana Leahu					
Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing. Ana Leahu					
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	examen	
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare					DSI
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă					DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore, pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	2	Laborator		Proiect	
I.b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	28	Laborator		Proiect	

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	33
II.b) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	33
II.d) Tutoriat	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	106
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		• sală cu videoproiector
Desfășurare aplicații	Seminar	• sală cu videoproiector
	Laborator	•
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP3. Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora.
Competențe transversale	-

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

Obiectivul general al disciplinei	Monitorizarea calitatii mediului
	•

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Capitolul I. Introducere 1.1. Importanțe monitorizării mediului înconjurător 1.2. Identificarea problemelor de mediu. 1.3. Poluarea naturală și artificială a apei	2	prelegerea, conversația euristică, explicația, materiale ilustrate proiectate.	
Capitolul II. Calitatea mediului acvatic 2.1. Importanța apei 2.2. Apa în natură 2.3. Poluarea naturală și artificială a apei 2.4. Ape uzate din industria alimentară. Caracteristicile și impactul asupra mediului 1.4. 2.5. Sisteme de monitorizare a mediului acvatic	4		
Capitolul III. Calitatea aerului atmosferic 3.1. Componenta atmosferei. 3.2. Surse de poluare antropică 3.3. Metode de prevenire și combatere a poluării aerului atmosferic 1.5. 3.4. Sisteme de monitorizare a aerului	4		
Capitolul IV. Calitatea solului 4.1. Compoziția chimică naturală a solului și importanța sa 4.2. Poluarea chimică a solului și influența sa asupra sănătății 4.3. Asanarea și protecția sanitară a solului 1.6. 4.4. Sisteme de monitorizare a solului	2		
Capitolul V. Reziduurile menajere și stradale 5.1. Sursele de poluare și impactul asupra mediului 5.2. Măsuri de ameliorare a mediului 5.3. Valorificarea deșeurilor	2		
Bibliografie Ana Leahu – Sisteme de monitorizare a mediului, 2023 –note de curs Anca Angelescu, Sandală Vișan, <i>Protecția mediului ambiant</i> , Ed. ASE, 2006 Cojocaru I., 1995 – <i>Surse, procese și produse de poluare</i> . Edit. Junimea, Iași. Monitoringul Integrat al mediului, Radu Mihaiescu, Cluj Napoca, 2014 *** Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile modificata prin Legea 311/2004 .*** HG100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca apele de suprafata Acte normative referitoare la monitorizarea factorilor de mediu din legislatia de mediu nationala si din UE			
Bibliografie minimală Rosu, L., Mafetei, C. – “Legislatia mediului”, Vol. I, Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2007 Sandu, M., s.a. – “Ingineria mediului”, Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2007			
<i>Seminar</i>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea temelor de proiect. Stabilirea și alegerea temelor de proiect.	2	prezentare, articole știintifice cu tematica în domeniul epurării apelor reziduale, lucrul în echipă	
Acte normative europene privind regimul apelor și transpunerea lor legislația română. Terminologia utilizată în tratarea și epurarea apelor. Caracteristicile apelor uzate și de suprafață.	2		
Estimarea încărcărilor poluante generate de activități menajere.	2		
Estimarea încărcărilor poluante generate de activități industriale.	4		
Ape uzate din industria alimentară (tehnologia carni si industria produselor lactate). Caracteristicile și impactul asupra mediului	4		
Ape uzate din industria alimentară (tehnologia produselor de panificație, a vinului și a alcoolului). Caracteristicile și impactul asupra mediului	4		
Ape uzate din industria alimentară (industria conservelor de legume, a zaharului, a uleiurilor si margarinelor, indusutria cafelei). Caracteristicile și impactul asupra mediului Evaluarea impactului poluării aerului asupra organismului uman și asupra mediului	4		
Identificarea surselor de poluare a solului. Identificarea agenților poluanți ai solului	2		
Monitorizarea biodiversității locale și zonale	4		
Bibliografie Ana Leahu - Ape tehnologice și ape reziduale, 2022 –note de curs Ciolpan O.-Monitoringul integrat al sistemelor ecologice, Edit. Ars Docendi, Bucuresti, 2005; Godeanu S.-Elemente de monitoring ecologic/integrat, Edit. Bucura Mondi, Bucuresti, 1997; Oprea L.-Ecologie generala, 2006, suport curs IFRBăduț, M. - “GIS – sisteme informatice geografice. Fundamente			

practice”, Ed. Alabastră, Cluj-Napoca, 2004;
Dorina Baci – Tehnici, utilaje și tehnologii de depoluare a apelor reziduale; Editura Risoprint Cluj-Napoca 2001
Dimitriu, G. - "Sisteme informatice geografice - GIS", Ed. Alabastră, Cluj-Napoca, 2001;
Rosu, L., Mafetei, C. – “Legislatia mediului”, Vol. I, Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2007
Sandu, M., s.a. – “Ingineria mediului”, Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2007

Bibliografie minimală



Ana Leahu - Ape tehnologice și ape reziduale, 2022 –note de curs
Rosu, L., Mafetei, C. – “Legislatia mediului”, Vol. I, Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2007
Sandu, M., s.a. – “Ingineria mediului”, Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2007


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


- Cursul există în programa de studii a universităților și facultăților de profil din România
- Conținutul cursului este în concordanță cu așteptările/cerințele formulate de către companiile/angajatorii reprezentative(i) din domeniul ingineriei alimentare
- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina „Sisteme de Monitorizare a Mediului”, studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 — RNCIS

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Dobândirea noțiunilor de bază privind caracteristicile și impactul asupra mediului a apelor reziduale din industria alimentara (CP3)	Examen scris-test docimologic urmat de verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă	50%
Seminar	Insusirera metodelor biochimice de caracterizare a apelor reziduale Raport științific și tehnic privind impactul asupra mediului a apelor reziduale (CP3)	Verificarea orală, pe parcursul orelor de seminar, a cunoștințelor asimilate și verificarea finală a raportului științific și tehnic întocmit individual.	50 %
Standard minim de performanță			
Standard minim de performanță (nota 5) evaluare la curs : Să identifice etapele epurării mecanice; să explice rolul epurării chimice; să descrie procesul de epurare biologică; să cunoască conținutul legislației.			
Standard minim de performanță (nota 5) evaluare la seminar : Capacitatea de a utiliza și de a recunoaște terminologia de specialitate specifică disciplinei Elaborarea și prezentarea unui referat, studiu de caz			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
16.09.2024	Conf.univ.dr.ing. Ana Leahu 	Conf.univ.dr.ing. Ana Leahu 

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
23.09.2024	Prof. univ. dr. ing. Gheorghe GUTT 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	Șef lucrări dr. ing. Amelia BUCULEI 

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
23.09.2024	Prof. univ. dr. ing. Mircea OROIAN 