

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila
1.3 Departamentul	Departamentul de Mediu, Inginerie aplicată și Agricultură
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Ingineria și protecția mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea incintelor tehnologice cu atmosferă curată și controlată 1071.1OB09A						
2.2 Titularul activităților de curs	Mihaela Emma PICU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Mihaela Emma PICU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	14
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
Tutorat					4
Examinări					4
Alte activități Consultații					3
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Videoproiector, calculator.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Echipamente de laborator specifice tematicii cursului.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Expunerea unor concepte de înalt nivel, teoretic și practic, în domeniul proiectării incintelor tehnologice - 1 credit
	C2.5 Identificarea celor mai bune soluții tehnice și tehnologice în vederea implementării proiectelor pentru incintele industriale - 1 credit
	C3.4 Evaluarea performanțelor tehnologiilor existente în momentul de față ce au aplicabilitate în domeniul camerelor cu atmosferă controlată - 1 credit
	C4.2 Identificarea strategiilor de mediu și aplicarea acestora în proiecte de protecția mediului - 1 credit

Competețe transversale	CT2 - Utilizarea eficientă a competențelor echipei, stimularea sinergiilor și solidaritatea în asumarea responsabilităților - 0,5 credite CT3 - Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue - 0,5 credite
-------------------------------	--

* Conform competențelor profesionale C1, C2, C3, C4, și CT2, CT3 din Grila 1L specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al cursului se referă la cunoașterea și integrarea în sistemul propriu de gândire al studenților, a conceptelor de bază specifice modelelor fenomenelor fizice, astfel încât să le poată aplica în diverse situații reale.
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea modelelor fenomenelor fizice - cunoașterea punerii problemelor și metode de calcul - valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice

8. Rezultatele învățării

1. Adoptă soluții tehnologice potrivite în contexte specializate, asigurând respectarea cerințelor de siguranță și calitate
2. Selectează și adaptează soluții tehnologice de purificare în funcție de caracteristicile surselor poluante.
3. Identifică cadrul legislativ și principiile dezvoltării durabile aplicabile protecției mediului.
4. Elaborează politici și planuri strategice de mediu conforme cu reglementările naționale și europene.
5. Explică conceptele fundamentale ale activităților de cercetare-dezvoltare-inovare în ingineria mediului.

9. Conținut		
	Tematică curs	Tematică proiect
Tematică generală	1. Istoricul tehnologiilor camerelor curate 2. Clase și standarde ale camerelor curate 3. Suite de camere curate 4. Camerele curate utilizate în diverse industrii 5. Bazele și condițiile de calcul ale instalațiilor de ventilație și climatizare 6. Parametrii de calcul ai aerului interior; aerul umed 7. Metode de cuantificare a emisiilor în aer 8. Procedee de reducere a concentrațiilor de praf	Determinarea: - CO ₂ în emisiile de eșapament - umidității în gazele de eșapament - CO în emisiile de gaze - temperaturii gazelor - presiunii gazelor - punctului de rouă - concentrației particulelor din atmosferă - Prelucrarea statistică a datelor de lab - Măsurarea sistemelor de filtrare
Bibliografie obligatorie selectivă	1. Lăzăroiu, Gh. - <i>Tehnologii moderne de depoluare a aerului</i> - Editura AGIR, București, 2000; 2. Niculescu, N., - <i>Instalații de ventilație și climatizare</i> - Institutul de Construcții, București, 2000; 3. *** Legea protecției mediului nr. 137/1995; 4. *** Directive 84/360/ CEE Official Journal of the European Communities, 28 June 1984; 5. *** Directive 81/4624 CEE Official Journal of the European Communities, 27 June 1981.	

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

- Cursul și aplicațiile de laborator oferă noțiunile teoretice și practice specifice calificării: Inspector protecția mediului (325712), Inginer ecolog (213304), Inspector de specialitate ecolog (213302)

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, metodelor și procedeele de bază referitoare la modelarea fenomenelor fizice prin metode particulare.	Examen scris. Promovarea testului are loc doar în cazul rezolvării corecte a minimum 50% din subiecte.	60%

	• Capacitatea de generalizare și de aplicare în situații similare, a cunoștințelor dobândite prin analizarea studiilor de caz.		
11.5 Laborator	• Capacitatea de sintetizare a cunoștințelor dobândite sub forma unei lucrări de laborator.	Realizarea a minimum 50% din lucrările de laborator	40%
11.6 Standard minim de performanță			
• Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei (Fenomenele fizice, modele teoretice, ecuațiile aplicate) • explicarea și interpretarea proceselor fenomenelor fizice ce intervin mai ales în știința mediului • înțelegerea modului în care modelarea matematică și fizică descriu situația reală • deprinderea lucrului cu metode de laborator			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

10.05.2025

Prof. univ. dr. fiz. Mihaela Emma PICU

Prof. univ. dr. fiz. Mihaela Emma PICU

Data avizării în departament

Semnătura director departament

21.07.2025

Ș.l. dr. ing. Alina Gabriela CIOROMELE

Data aprobării în consiliul facultății

Semnătura decanului facultății

22.07.2025

Prof. ec. dr. ing. Adrian Mihai GOANȚĂ