

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 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		Protecția la poluarea prin radiații					1071.1OB04Z	
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	I	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 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutorat					4
Examinări					6
Alte activități Consultații					6
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Notiuni generale de fizică
4.2 de competențe	• Abilități de lucru în laborator

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 Monitorizarea și Managementul Mediului – 1 punct C2.5 Identificarea celor mai bune soluții tehnice și tehnologice în vederea implementării proiectelor profesionale de ingineria mediului – 1 punct C6.4 Evaluarea periodică a calității proceselor și proiectelor tehnologice în vederea reducerii consumurilor energetice și a diminuării impactului asupra mediului – 1 punct
--------------------------------	--

Competențe transversale	CT1. Asumarea responsabilităților profesionale și administrative reieșite din fișa postului inclusiv respectarea normelor de etică și deontologie profesională – 0,5 puncte
	CT3. Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue – 0,5 puncte

7. Rezultatele învățării

1. Proiectează sisteme de prevenire și control al poluării, în funcție de tipul de activitate industrială.
 2. Recunoaște importanța eticii și integrității în cercetarea și activitatea profesională.
 3. Aplică principii etice în realizarea proiectelor de cercetare și în comunicarea rezultatelor.
 4. Descrie efectele activităților industriale asupra mediului și biodiversității.
 5. Proiectează soluții de reabilitare ecologică pentru zone afectate de poluare.
 6. Elaborează proiecte de cercetare aplicativă, utilizând metode științifice moderne.
 7. Cunoaște principiile funcționale ale incintelor tehnologice speciale și ale sistemelor de protecție împotriva radiațiilor
- Proiectează echipamente și soluții tehnologice adaptate condițiilor speciale de mediu

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

8.1 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.
8.2 Obiectivele specifice	• cunoașterea modelelor fenomenelor fizice • cunoașterea punerii problemelor și metode de calcul • valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice

9. Conținut		
	Tematică curs	Tematică laborator
Tematică generală	1. Istoricul protecției la radiații 2. Mărimi ale radioactivității 3. Dozimetrie și mărimi dozimetrice 4. Utilizarea radioactivității în activitățile economice 5. Protecția la radiații 6. Generatorul de radiații X 7. Surse închise 8. Regulamente și legislația specifică 9. Spectrometrie gama	Dozimetre Surse de radiații Detectori Spectrometrie gama Spectrometrie beta Prelucrarea statistică a datelor de laborator
Bibliografie obligatorie selectivă	1. Picu, M., Fizica, 350 pag, Ed. <i>Academica</i>, ISBN 973-97816-6-7, 1999 2. Tatiana Angelescu, Probleme de dozimetrie și radioprotecție, Ed. Univ. București 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 de specialitate ecolog (213302), inspector protecția mediului (325712), inginer ecolog (213304)

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	C.1.2, C.6.4 C.T.1, C.T.3	Examen scris. Promovarea testului are loc doar în cazul rezolvării corecte a minimum 50% din subiecte.	60%
11.5 Laborator	C.2.5	Realizarea a minimum 50% din lucrările de laborator	40%

11.6 Standard minim de performanță
C1.1. Expunerea unor concepte de înalt nivel, teoretic și practic, în domeniul Monitorizarea și Managementul Mediului C2.1. Aplicarea principiilor dezvoltării durabile, a corelației dintre dezvoltarea economică și socială și conceptele de conservare și exploatare rațională a mediului, de reabilitare a zonelor degradate prin poluare C3.2. Utilizarea adecvată a aparaturii și a metodelor instrumentale, atât în știința mediului cât și în domenii conexe CT1. Asumarea responsabilităților profesionale și administrative reieșite din fișa postului inclusiv respectarea normelor de etică și deontologie profesională CT3. Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue. Elaborarea și tehnoredactarea unei lucrări de specialitate, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională, cu o temă de actualitate, utilizând surse și instrumente diverse de documentare. Utilizarea eficientă a tehnologiei IT.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

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