

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI
1.2 Facultatea / Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIE SI AGRONOMIE DIN BRĂILA/ MEDIU, INGINERIE APLICATĂ ȘI AGRICULTURĂ
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	SURSE DE RADIĂȚII ȘI TEHNICI DE PROTECȚIE 1003.3OB09D						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	VI	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	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități.....Consultații.....					2
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> parcursarea programei disciplinelor: surse de radiații și tehnici de protecție I
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Videoproiector, calculator.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Echipe de laborator specifice tematicii cursului. Se acceptă cererile de amânare doar pe motive obiectiv întemeiate

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Definirea conceptelor fundamentale necesare pentru aplicarea teoriilor și metodologiei științifice de mediu – 1 credit C1.2 Utilizarea cunoștințelor științifice de bază în definirea și explicarea conceptelor specifice ingineriei și protecției mediului – 1 credit C3.1 Identificarea și utilizarea metodelor și tehnicilor instrumentale necesare pentru monitorizarea factorilor de mediu – 2 credite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> -

* Conform competențelor profesionale C1, C3 din Grila 1L specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul general al cursului se referă la cunoașterea surselor de radiații și a tipurilor de radiații
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea efectelor biologice ale radiațiilor • cunoașterea metodelor de protecție • înțelegerea metodelor de proiectare a ecranelor de protecție

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Protecția la poluarea cu radiații. Efecte directe și indirecte Radioactivitatea solului, apelor naturale și aerului. Parcursul și atenuarea	Prelegere	6 ore
2. Ecranarea radiațiilor Interacțiunea cu substanța Noțiuni de proiectare a ecranelor de protecție Ecranarea radiației electromagnetice	Prelegere	6 ore
3. Mărimi dozimetrice Definiții Doze letale	Prelegere	6 ore
4. Iradierea profesională Caracteristici Contaminarea radioactivă Efecte biologice	Prelegere	6 ore
5. Iradierea în cazul exploziilor nucleare Explozii nucleare și termonucleare Protecția radiologică a populației	Prelegere	4 ore
Bibliografie 1. V.Cartas - <i>Fizica nucleară</i> , Ed metalurgica București, 2004 2. V.Cartas - <i>Interacțiile nucleu-nucleu</i> Ed metalurgica București, 2004 3. V.Levin - <i>Nuclear Physics and Nuclear Reactors</i> , Ed.MIR, 1993 4. T.Popescu - <i>Protecția la radiații</i> , Ed Științifică, București, 1997		
8.2. Laborator		
1. Noțiuni de fizica nucleului atomic	Lucrare de laborator	6 ore
2. Radioactivitatea	Lucrare de laborator	6 ore
3. Interacția dintre radiația ionizantă și materie	Lucrare de laborator	6 ore
4. Măsurarea radiațiilor ionizante	Lucrare de laborator	6 ore
5. Radiația cosmică	Lucrare de laborator	4 ore
Bibliografie: 1. V.Cartas - <i>Fizica nucleară</i> , Ed metalurgica București, 2004 2. V.Cartas - <i>Interacțiile nucleu-nucleu</i> Ed metalurgica București, 2004 3. V.Levin - <i>Nuclear Physics and Nuclear Reactors</i> , Ed.MIR, 1993 4. T.Popescu - <i>Protecția la radiații</i> , Ed Științifică, București, 1997		

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

Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): Inginer tehnolog în protecția mediului (214305); Inginer pentru controlul poluării mediului (214306); Inginer de cercetare în protecția mediului (214309)
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, metodelor și procedeele de bază referitoare modelării fenomenelor fizice prin metode particulare. 	Examen scris. Promovarea testului are loc doar în cazul rezolvării corecte a minimum 50% din subiecte.	60%
10.5. Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de generalizare și de aplicare în situații similare, a cunoștințelor dobândite prin analizarea studiilor de caz 	Lucrare de laborator	40%

10.6 Standard minim de performanță

- Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei (Fenomenele fizice, modele teoretice, ecuațiile aplicate)
- cunoașterea surselor de radiații și a tipurilor de radiații
- cunoașterea efectelor biologice ale radiațiilor
- cunoașterea metodelor de protecție
- înțelegerea metodelor de proiectare a ecranelor de protecție

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății

Semnătura decanului facultății