

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	de Științe și Mediu
1.3 Departamentul	Chimie, Fizică și Mediu
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚA MEDIULUI
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	ȘTIINȚA MEDIULUI

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Poluarea mediului prin agenți fizici						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar + laborator							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl.

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 seminar/laborator	1+1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					19
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități.....					5
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"> Algebra, Fundamente ale fizicii mecanice si electricitate din ciclul liceal si licență
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs Laptop, Video proiector, flipchart, acces internet (wi-fi)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Video proiector, flipchart, acces internet (wi-fi); echipamente si aparatura specifica masuratori pe teren

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2 Utilizarea conexiunilor interdisciplinare în aprofundarea cunostintelor din domeniul Stiinta Mediului</p> <p>C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activitati de măsurare și monitorizare.</p> <p>C4 Utilizarea aplicatiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea si stocarea datelor de mediu</p> <p>C5. Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării corespunzătoare a factorilor de mediu.</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice.</p> <p>CT3. Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	C2.2 Utilizarea cunoștințelor științifice de baza din domenii conexe pentru explicarea unor procese și fenomene de mediu. C3.2 Explicarea principiului de funcționare/ algoritmului utilizat la un aparat de măsură/ metodă analitică folosită în activitățile de control analitic al factorilor de mediu.
7.2 Obiectivele specifice	C4.3 Utilizarea eficientă de aplicații informatice sau de alta natura pentru achiziția, analiza și prelucrarea datelor sau modelarea numerică a unor procese. C4.4 Compararea critică a datelor achiziționate, analizate și prelucrate cu estimările teoretice sau cu date furnizate de literatura de specialitate. C5.5 Identificarea factorilor importanți în delimitarea problemelor și soluțiilor privind factorii de mediu.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Sunete. Concepte de bază	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	28 ore
Intensitatea sonoră		
Oscilații și unde elastice		
Analiza de frecvență a sunetelor		
Microfoane. Selectarea și utilizarea microfoanelor		
Interacțiunea și influența poluării sonore asupra mediului și organismului		
Surse și compatibilitatea electromagnetică		
Influența câmpului electromagnetic asupra organismului uman		
Efectul termic al radiației electromagnetice		
Expunerea utilizatorilor de telefonie mobilă		
Măsuri tehnice de limitarea a efectelor câmpurilor electromagnetice		
Bibliografie		
1. Directiva agenților fizici (vibrații transmise omului) - 2002/44/EC		
2. Zgomot în mediu - 2002/49/EC		
3. Michael Moser, <i>Engineering Acoustic: An introduction to noise control</i> , Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 2004		
4. David Bies, Colin Hansen, <i>Engineering Noise Control: Theory and Practice</i> , Spon Press, 3rd ed, 2003		
5. David T. Blackstock, <i>Fundamentals of Physical Acoustic</i> , John Wiley&Sons, Inc, 2000		
6. Hyland G.J., <i>Physics and Biology of Mobile Telephony</i> The Lancet, 356 (2000) 1833-1836		
7. Hyland, Mobile Phone Mast Radiation Health. http://fader.exit.mytoday.de/Health/Reports/Dr_Hyland/dr_hyland.html , 2000		
8. Costin Cepisca, Mihai Bacanu, Horia Andrei, <i>Poluarea electromagnetică</i> , Ed. Electra (ICPE), 2005, București		
8.2 Seminar + laborator	Metode de predare	Observații
Sunete. Concepte de bază	Prelegerea, conversația euristică, dezbateri	14 ore + 14 ore
Intensitatea sonoră		
Oscilații și unde elastice		
Calculul surselor sonore multiple		
Bibliografie		
1. Tudose C., Vieriu P., Moraru L., Dănilă E., Țigău N., "Leccióni de Fizică", Ed. Academica, Galați, 1998		
2. Moraru L., <i>Unde acustice și vibrații</i> , Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2004		
3. Moraru L., <i>Electrodinamica și teoria relativității</i> , Editura Oficiului de Informare Documentară pentru Industrie, Cercetare, Management, București, 172 pag., ISBN 973-8352-77-0, 2002		

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

Disciplina își propune să-i familiarizeze pe studenți cu metodologia cercetării fenomenelor și proceselor fizice fundamentale care să completeze setul de metode specifice poluării prin agenți fizici. Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri și cu cadrele didactice din universitate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudine si completitudinea cunoștințelor; Coerența logică	Evaluarea parțială constă în examen scris la jumătatea semestrului a nivelului de însușire a cunoștințelor predate până la data susținerii evaluării parțiale.	30%
	Gradul de asimilare al cunoștințelor de specialitate	Evaluarea finală constă în examinarea pe bază examen scris, la care studentul are de răspuns la patru chestiuni teoretice și două aplicații.	40%
10.5 Seminar/laborator	Gradul de asimilare al cunoștințelor de specialitate; Coerența logică	Participare activa la activitatea de seminar/proiect/raport	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Studentul trebuie sa aibă lucrările practice de laborator efectuate - Rapoartele intermediare promovate - Examenul final promovat cu nota 5			

Data completării
25.09.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament
29.09.2023

Semnătura directorului de departament