

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați
1.2 Facultatea	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	Elemente de Geofizică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Opt.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual	72				
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"> <li>Fizica mediului</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice Geofizicii;</li> <li>Conducerea proceselor activitatilor de realizare a studiilor de Geofizică</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>sală cu videoproiector</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>sală cu videoproiector</li> <li>sală cu calculatoare</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Identificarea și utilizarea definițiilor, descrierilor, legilor și principiilor științelor exacte și ale naturii într-un context real</p> <p>C2. Utilizarea conexiunilor interdisciplinare în aprofundarea cunoștințelor din domeniul Știința Mediului</p> <p>C3. Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare</p> <p>C4. Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu</p> <p>C5. Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării corespunzătoare a factorilor de mediu</p> <p>C6. Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.</li> <li>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice.</li> <li>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.</li> </ul>

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Diversificarea cunostintelor privind fenomenele fizice specifice, principalele marimi fizice și metodele de masura a acestora folosite pentru monitorizare în geofizică
7.2	Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea conceptelor și legilor specifice.</li> <li>• Utilizarea de metode și tehnici de analiză și caracterizare a fenomenelor și proceselor fizice;</li> <li>• Formarea abilitatilor de interpretare a rezultatelor analizelor</li> <li>• Formarea aptitudinilor de operare a principalelor tipuri de metode de masura și a instrumentelor de masura și analiza aferente.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. INTRODUCERE 1.1. Obiect. Importanța 1.2. Relații cu alte științe 1.3. Scurt istoric 1.4. Metode de cercetare	prelegerea, explicația, studii de caz și cercetare bibliografică	2 ore
2. UNIVERSUL 2.1. Geneza 2.2. Formarea și evoluția sistemului solar 2.3. Soarele 2.4. Planetele		2 ore
3. PLANETA PĂMÂNT 3.1. Geneza 3.2. Structura 3.3. Mișcările cosmice ale Pământului 3.4. Învelișurile externe ale Pământului		2 ore
4. HIDROSFERA 4.1. Hidrosfera marină 4.2. Curenți oceanici 4.3. Marea		2 ore
5. CAMPURI FIZICE ALE PĂMÂNTULUI 5.1. Graviția 5.2. Presiunea 5.3. Căldura 5.4. Radioactivitatea 5.5. Magnetismul.		2 ore
6. DINAMICA INTERNĂ 6.1. Deriva continentelor 6.2. Expansiunea fundului oceanic 6.3. Teoria plăcilor litosferice 6.4. Paleomagnetismul 6.5. Procese magmatice 6.6. Vulcani		2 ore
7. MIȘCĂRI SEISMICE 7.1. Cauze 7.2. Tipuri 7.3. Unde seismice 7.4. Scări pt magnitudine și intensitate		2 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stein, Seth; Wysession, Michael (2003). An introduction to seismology, earthquakes, and earth structure. <i>Wiley-Blackwell</i>. ISBN 0-86542-078-5.</li> <li>• Telford, William Murray; Geldart, L. P.; Sheriff, Robert E. (1990). Applied geophysics. <i>Cambridge University Press</i>. ISBN 978-0-521-33938-4.</li> <li>• Opdyke, Neil D.; Channell, James T. (1996). Magnetic Stratigraphy. <i>Academic Press</i>. ISBN 0-12-527470-X.</li> <li>• Pedlosky, Joseph (1987). Geophysical Fluid Dynamics (Second ed.). <i>Springer-Verlag</i>. ISBN 0-387-96387-1.</li> <li>• Poirier, Jean-Paul (2000). Introduction to the Physics of the Earth's Interior. Cambridge Topics in Mineral Physics &amp; Chemistry. <i>Cambridge University Press</i>. ISBN 0-521-66313-X.</li> <li>• Lowrie, William (2004). Fundamentals of Geophysics. <i>Cambridge University Press</i>. ISBN 0-521-46164-2.</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kivelson, Margaret G.; Russell, Christopher T. (1995). Introduction to Space Physics. <i>Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-45714-9.</i></li> <li>• Fowler, C.M.R. (2005). <i>The Solid Earth: An Introduction to Global Geophysics</i> (2 ed.). <i>Cambridge University Press. ISBN 0-521-89307-0.</i></li> </ul>		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Universul	experimentul, studiu de caz, conversația euristică, prelucrarea datelor experimentale, problematizarea	2 ore
Planeta Pământ		2 ore
Hidrosfera		2 ore
Câmpuri fizice ale Pământului		2 ore
Tectonica		2 ore
Vulcani		2 ore
Seismologie		2 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lowrie, William (2004). Fundamentals of Geophysics. <i>Cambridge University Press. ISBN 0-521-46164-2.</i></li> <li>• Kivelson, Margaret G.; Russell, Christopher T. (1995). Introduction to Space Physics. <i>Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-45714-9.</i></li> </ul>		

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

Disciplina cuprinde noțiunile tratate de specializări și facultăți similare din țară și străinătate.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor predate	Examen scris	70%
10.5 Seminar/laborator	Aprofundarea unui subiect de Geofizică	Elaborarea și prezentarea unui referat	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota minimă 5 la examen și referat</li> </ul>			

Data completării  
25.09.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament  
29.09.2023

Semnătura directorului de departament