

**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan Cel Mare” din Suceava
Facultatea	Istorie și Geografie
Departamentul	Geografie
Domeniul de studii	Geografie
Ciclul de studii	Licență, ID
Programul de studii	Geografia turismului

**2. Date despre disciplină**

Denumirea disciplinei	<b>GEOGRAFIA MEDIULUI</b>						
Coordonator de disciplină / Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Liviu Gheorghe POPESCU						
Tutore / Titularul activităților de tutorat / activități aplicative asistate	Conf. univ. dr. ing. Liviu Gheorghe POPESCU						
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Colocviu		
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară						DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)						DO

**3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)**

I Totalul de ore de activități didactice pe semestru din planul de învățământ	14	AT	4	TC	10	AA	-
---	----	----	---	----	----	----	---

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiu după manualul ID	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	50
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
III Examinări	3
IV Alte activități: Aplicații practice	-

Total ore pe semestru (I+IIa+IIb+IIc+III+IV)	125
Numărul de credite	5

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

Curriculum	•
Competențe	Cunoașterea noțiunilor de bază privind modificările antropice ale spațiului geografic

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

Activitate de autoinstruire	• Laptop/Desktop, conexiune la internet, suportul de curs în formatul pus la dispoziția studentului, materialele postate pe platforme electronice, bibliografie recomandată	
Desfășurare aplicații	AT	• Laboratoare dotate cu aparatură pentru determinarea poluanților din mediu
	TC	• Laptop/Desktop, conexiune la internet, suportul de curs în formatul pus la dispoziția studentului, materialele postate pe platforme electronice
	AA	•

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea deprinderilor practice privind analiza completă a stării calitative a unor geosisteme și a proceselor de impact negativ survenite prin fenomene naturale și prin acțiuni antropice</li> <li>• interpretarea corectă a datelor cu privire la calitatea mediului, obținute prin măsurători și modelari matematice</li> <li>• definirea și descrierea principalelor noțiuni legi, procese și fenomene geografice, explicarea genezei și evoluției lor, evaluarea consecințelor pe care le au asupra sistemelor</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate acceptarea diversității de opinie;</li> <li>• CT3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.</li> </ul>

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea și valorificarea conceptelor de baza din domeniu geografiei mediului;</li> <li>- analiza geosistemului ca un sistem cu structură complexă, deschisă;</li> <li>- studierea perturbărilor scoarței terestre, ale reliefului, ale apelor marine și continentale, ale atmosferei și ale componentelor biotice datorită acțiunilor umane</li> <li>- principii și tehnici fundamentale privind schimbările de mediu</li> <li>- cronologia și periodizarea schimbărilor de climat și mediu</li> <li>- hazarde, dezastre și catastrofe climatice și geologice (tectonice, vulcanice)</li> </ul>
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea definiției noțiunilor de geosistem și a caracteristicilor acestuia ;</li> <li>- cunoașterea interacțiunilor care exista între componentele geosistemelor abiotice, biotice și socio-economice;</li> <li>- utilizarea bazelor de date de pe diferite site-uri în scopul cercetării caracteristicilor mediului;</li> <li>- vizitarea unor stații automate (mobile și fixe) de monitorizare a calității aerului din municipiul Suceava;</li> <li>- cultivarea spiritului de cunoaștere și de protecție a componentelor geosistemice ale mediului (aer, apă, sol, subsol, componente biotice și umane);</li> <li>- buna integrare în echipele de lucru și observații, cu asumarea unui program de muncă strict și a unor obiective clare;</li> <li>- abilitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii (ex. silvicultori, geografi, chimiști, biologi, hidrologi etc.).</li> </ul>

### 8. Conținuturi

Unități de învățare (UI) / Activități de autoinstruire (AI)	Nr. ore	Metode de predare/învățare	Recomandări
• UI.1 Noțiuni generale privind obiectul de studiu al geografiei mediului, definirea geosistemului. Geografia mediului și conexiuni cu alte științe.	2	- expunerea, prelegerea - discuții interactive	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
• UI.2 Noțiuni generale de sistemică. Caracteristicile și structura sistemelor naturale. Clasificarea și descrierea generală a componentelor sistemice ale mediului. Schema taxonomică a geosistemelor de ordin local, regional și planetar	2	- expunerea, prelegerea - discuții interactive - demonstrația	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
• UI.3 Relații între componentele geosistemului – relații specifice componentelor abiotice ale mediului cu celelalte componente sistemice ale mediului	2	- expunerea, prelegerea - discuții interactive	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
• UI.4 , UI.5 Relații specifice sistemului socio-economic și factorii antropici care intervin asupra componentelor naturale ale mediului: suprapopularea planetei, urbanizarea, activitățile industriale, infrastructura, agricultura, turismul, componentele sociale etc.	4	- expunerea, prelegerea - discuții interactive - observație: studii de caz, metode combinate	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
• UI.6, UI.7 Perturbări naturale și antropice ale reliefului	4	- expunerea, prelegerea - discuții interactive - observație: studii de caz	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
• UI.8 Perturbări antropice ale pedosferei	2	- expunerea, prelegerea - discuții interactive - observație: studii de caz	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
• UI.9 Intervenții antropice asupra apelor continentale și asupra mărilor și oceanelor.	2	- expunerea, prelegerea - discuții interactive - observație: studii de caz,	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
• UI.10, UI.11 Deteriorarea calității atmosferei prin activități umane și efecte la nivel local și global. Autoepurarea aerului funcție de factorii meteorologici, formele de relief, factorii urbanistici	4	- expunerea, prelegerea - discuții interactive - observație: studii de caz	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
• UI.12 Perturbări ale geosistemelor prin supraexploatarea resurselor. Măsuri de conservare a resurselor și măsuri de reconstrucție ecologică a	2	- expunerea, prelegerea - discuții interactive - observație: studii de caz	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video

zonelor degradate			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UI. 13, UI. 14 Definierea, istoricul și obiectivele dezvoltării durabile. Politicile de mediu ale Uniunii Europene și ale României privind conservarea componentelor mediului</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- expunerea, prelegerea</li> <li>- discuții interactive</li> </ul>	expunere orală, prezentări Power Point, materiale video
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ardelean, A., Maior, C. (2000), <i>Management ecologic</i>, Ed. Servo-Sat, Arad</li> <li>• Brown L.R., (1995-1997), <i>Probleme globale ale omenirii</i>, Ed. Tehnică, București</li> <li>• Ciulahe S. (2002), <i>Meteorologie și Climatologie</i>, Editura Universitară, București</li> <li>• Dițoiu Valeria, Holban Nina, (2005), <i>Modificări antropice ale mediului</i>, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara</li> <li>• Ielenicz, M., (2001), <i>Geografie generală</i>, Ed. Fundației „România de Măine”, București</li> <li>• Mohan Gh., Ardelean A., (1993), <i>Ecologia și Protecția Mediului</i>, Ed. Scaiul, București</li> <li>• Neil Roberts, (2002), <i>Schimbările majore ale mediului</i>, Ed. All Educational, București</li> <li>• Roșu Al., Ungureanu Irina, (1977), <i>Geografia mediului înconjurător</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București</li> <li>• Pasquill, F., Smith, F.B. (1983), <i>Atmospheric diffusion</i>, Third Edition, England</li> <li>• Rojanschi, V., Bran Florina, (2002), <i>Politici și strategii de mediu</i>, Ed. Economică, București</li> <li>• Stugren B., (1994), <i>Ecologie teoretică</i>, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca</li> <li>• Tufescu V., Tufescu M., (1981), <i>Ecologia și activitatea umană</i>, Ed. Albatros, București</li> <li>• Tumanov S., (1989), <i>Calitatea aerului</i>, Ed. Tehnică, București</li> <li>• Ungureanu Irina, (2005), <i>Geografia mediului înconjurător</i>, Ed. Universității “Al. I. Cuza” Iași</li> <li>• Vișan Sanda și colab. (2000), <i>Mediu înconjurător, poluare și protecție</i>, Ed. Economică, București</li> <li>• Dițoiu Valeria, <i>Geografia mediului</i>, suport de curs pentru studenții geografi</li> </ul> <p>***Directive UE și Reglementari naționale privind protecția mediului</p>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dițoiu Valeria, Holban Nina (2005), <i>Modificări antropice ale mediului</i>, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara</li> <li>• Neil Roberts, (2002), <i>Schimbările majore ale mediului</i>, Ed. All Educational, București</li> <li>• Roșu Al., Ungureanu Irina, (2005), <i>Geografia mediului înconjurător</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București</li> <li>• Rojanschi, V., Bran Florina, (2002), <i>Politici și strategii de mediu</i>, Ed. Economică, București</li> <li>• Tufescu V., Tufescu M., (1981), <i>Ecologia și activitatea umană</i>, Ed. Albatros, București</li> <li>• Ungureanu Irina, (2005), <i>Geografia mediului înconjurător</i>, Ed. Universității “Al. I. Cuza” Iași</li> <li>• Vișan Sanda și colab. (2000), <i>Mediu înconjurător, poluare și protecție</i>, Ed. Economică, București</li> <li>• Dițoiu Valeria, <i>Geografia mediului</i>, suport de curs pentru studenții geografi</li> </ul> <p>*** Directive UE și Reglementari naționale privind protecția mediului</p>			

Activități de tutorat (AT) și de evaluare pe parcurs (TC)	Nr. ore	Metode de predare/învățare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AT.1 Aplicație pe teren la Laboratoarele de monitorizare a calității componentelor mediului de la Agenția de Protecția Mediului Suceava și la Stația urbană SV1 de monitorizare automată a calității aerului</li> </ul>	2	învățarea prin descoperire, expunere, explicație, conversație, demonstrații, observare	urmărirea unor analize fizico-chimice pentru precipitații, ape și sol determinate cu aparatură de laborator și urmărirea valorilor concentrațiilor de noxe gazoase și pulberi, prezente în aerul ambiant (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COV-uri, CO, O <sub>3</sub> , PM 10 și PM 2,5,) și a modului de transmitere automată a datelor către instituțiile de mediu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AT. 2 Aplicație pe teren pentru inițierea privind locul și modul de recoltare a apelor de suprafață, a apelor uzate și a apei potabile</li> </ul>	2	experimentare, măsurare, explicație observație	<i>prelevări probe</i> de apă de suprafață, apă uzată și apă potabilă, fixarea acestora, cu urmărirea unor parametrii meteorologici și hidrologici la locul de prelevare (temperatura aer și apă, viteza de curgere a apei, adâncime râu etc.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TC. 1 Prezentarea unor referate în care sunt descrise geosisteme locale sau regionale deteriorate prin acțiuni umane : studii de caz</li> </ul>	5	expunere, explicație, conversație, demonstrație	materiale de la agenția de mediu și resurse bibliografice
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TC. 4 Stabilirea unor conexiuni între componentele mediului și factori antropici care produc modificarea acestora: studii de caz</li> </ul>	5	expunere, explicație, conversație, demonstrație	materiale de la agenția de mediu și resurse bibliografice
<b>Bibliografie</b>			

- Dițoiu Valeria, Holban Nina (2005), *Modificări antropice ale mediului*, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara
  - Surpățeanu Mioara, Zaharia Carmen (2002), *Metode de analiză a calității factorilor de mediu*, Ed. Univ. Tehnică Gh. Asachi, Iași
  - Căluianu, T., Cocirova, S., (2004), *Măsurarea și controlul poluării atmosferei*, Ed. Matrixrom București,
  - Mănescu S., Dumitrescu H., Bărduță Z., Diaconescu M.L. - 1982 – *Chimia sanitară a mediului*, vol. II, Ed. Medicală, București
  - Pasquill, F., Smith, F.B. (1983), *Atmospheric diffusion*, Third Edition, England
- \*\*\* Standarde privind metodele de analiză a factorilor de mediu  
 \*\*\* Metodologii automate de calcul al dispersiei noxelor atmosferice prin modelari gaussiane  
 \*\*\* Metodologii automate de calcul al autoepurării apelor prin diluție, prin implementarea unor modelări matematice  
 \*\*\* Normative naționale și europene privind calitatea aerului, apei și solului

#### Bibliografie minimală

- Surpățeanu Mioara, Zaharia Carmen (2002), *Metode de analiză a calității factorilor de mediu*, Ed. Univ. Tehnică Gh. Asachi, Iași
- \*\*\* Standarde privind metodele de analiză a factorilor de mediu  
 \*\*\* Metodologii de calcul automat al dispersiei noxelor atmosferice și al autoepurării apelor prin modelari gaussiane  
 \*\*\* Normative naționale și europene privind calitatea aerului, apei și solului

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

- Conținuturile sunt adaptate la cerințele de pregătire necesare pieței muncii și la nevoia de competențe solicitate de angajatori

#### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterii generale de evaluare - corectitudinea cunoștințelor, utilizarea unui limbaj de specialitate, coerența logică, fluența exprimării, forța de argumentare</li> <li>• Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților</li> </ul>	Evaluare sumativă prin colocviu	<b>50%</b>
AT	-	-	-
TC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterii generale de evaluare - utilizarea unui limbaj de specialitate fluența exprimării, forța de argumentare</li> </ul>	Evaluare formativă (pe parcurs): teme de control	<b>50%</b>
AA	-	-	-

#### Standard minim de performanță

- însușirea cunoștințelor din curs, la nivel general;
- cunoașterea problemelor de bază din domeniul geografiei mediului și a metodelor de lucru

Data completării	Semnătura coordonatorului de disciplină	Semnătura tutorelui
<b>25.09.2021</b>	Conf. univ. dr. ing. Liviu POPESCU	Conf. univ. dr. ing. Liviu POPESCU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>27.09.2021</b>	Lector univ. dr. Despina SAGHIN

Data aprobării în Consiliul facultății	Semnătura decanului
<b>27.09.2021</b>	Profesor univ. dr. Florin PINTESCU