

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Istorie, Geografie și Științe Sociale
Departamentul	Geografie
Domeniul de studii	Geografie
Ciclul de studii	Licență, ID
Programul de studii	Geografie

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>HIDROLOGIA USCATULUI ȘI OCEANOGRAFIE</b>				
Coordonator de disciplină / Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Andrei-Emil BRICIU				
Tutore / Titularul activităților de tutorat / activități aplicative asistate	Conf. univ. dr. Andrei-Emil BRICIU				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DOb - obligatorie (impusă), DOp - opțională, DFc- facultativă				DOb

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

I Totalul de ore de activități didactice pe semestru din planul de învățământ	28	AT	-	TC	-	AA	28
---	----	----	---	----	---	----	----

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	38
II c) Pregătire teme, laboratoare, referate, portofolii și eseuri	28
III Examinări	3
IV Alte activități:	-

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

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

Curriculum	•
Competențe	•

### 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	•
	TC	•
	AA	• Laptop/Desktop, conexiune la internet, bibliografie recomandată, • Laborator dotat cu calculatoare, software ArcGIS, materiale cartografice

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2. Utilizează tehnici de prelucrare a datelor CP3. Abordează problemele în mod critic CP6. Creează hărți tematice CP7. Folosește sisteme informaționale geografice CP8. Predă geografie CP12. Efectuează controlul eroziunii
Competențe	CT4. Soluționează probleme

transversale	
--------------	--

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

Obiectivul general al disciplinei	Analiza sistemică a resurselor de apă globale și înțelegerea legăturilor hidrosferei cu celelalte geosfere
-----------------------------------	--

### 8. Conținuturi

Unități de învățare / Activități de autoinstruire (AI)	Nr. ore	Metode de predare/învățare	Recomandări
<ul style="list-style-type: none"> <li>UI. 1. Introducere în hidrologie</li> <li>-ramurile hidrologiei</li> <li>-evoluția cunoștințelor hidrologice</li> <li>-originea hidrosferei</li> <li>-ciclul apei</li> </ul>	2	expunere, problematizare, demonstrație, exemplificare, autoevaluare	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
<ul style="list-style-type: none"> <li>UI. 2. Hidrologia apelor subterane</li> <li>-tipuri de apă subterană</li> <li>-acviferele – definiție, clasificări, repartiții</li> <li>-clasificarea izvoarelor</li> </ul>	4	expunere, problematizare, demonstrație, exemplificare, autoevaluare	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
<ul style="list-style-type: none"> <li>UI. 3. Hidrologia râurilor, partea I</li> <li>-tipuri de ape curgătoare</li> <li>-tipuri de guri de vărsare ale râurilor</li> <li>-dinamica apei râurilor</li> </ul>	4	expunere, problematizare, demonstrație, exemplificare, autoevaluare	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
<ul style="list-style-type: none"> <li>UI. 4. Hidrologia râurilor, partea a II-a</li> <li>-profilul longitudinal</li> <li>-rețeaua hidrometrică</li> <li>-viituri și inundații</li> </ul>	4	expunere, problematizare, demonstrație, exemplificare, autoevaluare	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
<ul style="list-style-type: none"> <li>UI. 5. Hidrologia lacurilor și mlaștinilor</li> <li>-tipuri de lacuri</li> <li>-tipuri de mlaștini</li> </ul>	4	expunere, problematizare, demonstrație, exemplificare, autoevaluare	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
<ul style="list-style-type: none"> <li>UI. 6. Hidrologia zăpezilor și ghețurilor</li> <li>-dinamica zăpezii și a gheții</li> <li>-tipuri de ghețari</li> </ul>	2	expunere, problematizare, demonstrație, exemplificare, autoevaluare	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
<ul style="list-style-type: none"> <li>UI. 7. Oceanografie, partea I</li> <li>-evoluția cunoașterii oceanelor</li> <li>-proprietăți fizice și chimice ale apei de mare</li> </ul>	4	expunere, problematizare, demonstrație, exemplificare, autoevaluare	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
<ul style="list-style-type: none"> <li>UI. 8. Oceanografie, partea II</li> <li>-valurile</li> <li>-mareele</li> <li>-curenții</li> </ul>	4	expunere, problematizare, demonstrație, exemplificare, autoevaluare	prezentări Power Point, materiale video, curs ID

#### Bibliografie

- Briciu A.-E. (2021) – Hidrologia uscatului și oceanografie. Ed. Universității Ștefan cel Mare din Suceava, Suceava.
- Dobriyal P., Badola R., Tuboi C., Hussain S.A. (2017) - A review of methods for monitoring streamflow for sustainable water resource management. Applied Water Science, 7:2617–2628.
- Medvedev I. P., Rabinovich A. B., Kulikov E. A. (2016) - Tides in Three Enclosed Basins: The Baltic, Black, and Caspian Seas. Frontiers in Marine Science, vol. 3.
- Obu J. (2021) - How much of the Earth's surface is underlain by permafrost? Journal of Geophysical Research: Earth Surface, vol. 126.
- Romanescu G. (2003a) - Hidrologie generală. Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Romanescu G. (2003b) - Dicționar de hidrologie. Ed. Terra Nostra, Iași.
- Verpoorter C., Kutser T., Seekell D., Tranvik L. (2014) - A Global Inventory of Lakes Based on High-Resolution Satellite Imagery. Geophysical Research Letters, vol. 41.

Vespremeanu-Stroe A., Preoteasa L., Tătu F. (2014) - Oceanografie Fizică. Ed. Ars Docendi, București.

#### Bibliografie minimală

Briciu A.-E. (2021) – Hidrologia uscatului și oceanografie. Ed. Universității Ștefan cel Mare din Suceava, Suceava.

Activități aplicative asistate (AA)	Nr. ore	Metode de predare/învățare	Recomandări
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 1. Obiective și cerințe; noțiuni introductive;</li> </ul>	2	expunerea, explicația,	

previzualizare a materialelor de realizat		conversația, demonstrația, dialogul	
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 2. Apele subterane - harta cu hidroizobate</li> <li>-noțiuni de hidrogeologie</li> <li>-interpolarea valorilor de adâncime</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	Utilizarea ArcGIS, a hârtiei milimetrice și de calc
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 3. Harta cu hidroizobate in GIS</li> <li>-lucrul cu rasteri și vectori</li> <li>-interpolarea spațială digitală</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația,	Utilizarea ArcGIS, a hârtiei milimetrice și de calc
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 4. Bazinul hidrografic</li> <li>-delimitare și perimetru</li> <li>-calcularea suprafeței</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	Utilizarea ArcGIS, a hârtiei milimetrice și de calc
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 5. Delimitarea bazinului hidrografic în GIS</li> <li>-trasarea perimetrului bazinului</li> <li>-decuparea suprafeței bazinului</li> </ul>	2		Utilizarea ArcGIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 6. Rețeaua de drenaj</li> <li>-identificarea traseelor de scurgere a apei</li> <li>-trasarea rețelei</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	Utilizarea ArcGIS, a hârtiei milimetrice și de calc
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 7. Ierarhizarea rețelei hidrografice; notiuni generale; sistemul Horton-Strahler; aplicatie pe harta topografica</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	Utilizarea ArcGIS, a hârtiei milimetrice și de calc
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 8. Ierarhizarea rețelei hidrografice în GIS;</li> <li>-ierarhizarea automată a rețelei hidrografice</li> <li>-ierarhizarea manuală a rețelei hidrografice</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	Utilizarea ArcGIS, a hârtiei milimetrice și de calc
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 9. Densitatea rețelei hidrografice</li> <li>-metoda de calcul</li> <li>-calcularea valorilor densității dintr-un bazin hidrografic</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	Utilizarea ArcGIS, a hârtiei milimetrice și de calc
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 10. Profilul longitudinal al râului</li> <li>-definiție și implicații</li> <li>-desenarea unui profil longitudinal</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire,	Utilizarea ArcGIS, a hârtiei milimetrice și de calc

		experimentarea, învățarea prin analogie	
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 11. Elemente de morfometrie a lacurilor -măsurarea lungimii și a perimetrului unui lac -calcularea suprafeței și a lățimii medii</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	Ședință în teren/ activități aplicative
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 12. Recapitulare generală a noțiunilor tuturor laboratoarelor</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	Ședință în teren/ activități aplicative
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 13. Evaluarea cunoștințelor de localizare pe harta privind corpuri de apă de pe glob: râuri, lacuri, mari, golfuri</li> </ul>	2	expunerea, explicația, conversația, demonstrația, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie	
<ul style="list-style-type: none"> <li>AA 14. Evaluarea cunoștințelor de realizare în laborator a unei harti hidrologice</li> </ul>	2	demonstrația, dialogul	
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Briciu A.-E. (2021) – Hidrologia uscatului și oceanografie. Material de studiu ID pentru studenții geografi.</li> <li>Minea, I., Romanescu, Gh. – Hidrologia mediilor continentale. Aplicații practice. Casa Editorială Demiurg, Iași, 2007.</li> <li>Tiscovschi, A. A., Diaconu, D. C. – Meteorologie și hidrologie. Lucrări practice. Editura Universitară, București, 2004.</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Minea, I., Romanescu, Gh. – Hidrologia mediilor continentale. Aplicații practice. Casa Editorială Demiurg, Iași, 2007.</li> </ul>			

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințele dobândite oferă posibilitatea absolventului de a înțelege elementele componente ale hidrosferei și mecanismele de funcționare ale acesteia. Analiza resurselor de apă este indispensabilă atunci când avem în vedere amenajarea unui teritoriu. Conținuturile sunt adaptate la cerințele necesare pieței muncii și la nevoia de competențe așteptate de angajatori și reflectă cele mai noi preocupări în domeniu</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitatea de a identifica probleme hidrologice complexe și de a le analiza critic;</li> <li>Capacitatea de a explica procese hidrologice.</li> </ul>	Evaluare sumativă prin examen scris și oral	<b>50%</b>
AT	-	-	-
TC	-	-	-
AA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitatea de a crea și interpreta hărți cu tematică hidrologică;</li> <li>Capacitatea de localizare a hidronimelor pe hartă.</li> </ul>	Evaluări finale - teste docimologice	<b>50%</b>
10.1. Standard minim de performanță evaluare la AI			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea corectă a terminologiei;</li> <li>• descrierea principalelor stocaje de apă din hidrosferă;</li> <li>• cunoașterea detaliată a circuitului apei în natură.</li> </ul>
10.2. Standarde minime de performanță evaluare la activitatea aplicativă
<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificarea pe hartă a principalelor corpuri de apă de pe Terra (râuri, lacuri, mări, golfuri);</li> <li>• realizarea unui material grafic și/sau cartografic cu tematică hidrologică pe baza datelor primite.</li> </ul>

Data completării	Semnătura coordonatorului de disciplină	Semnătura tutorelui
<b>17.09.2024</b>	Conf. univ. dr. Andrei-Emil BRICIU	Conf. univ. dr. Andrei-Emil BRICIU

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
<b>19.09.2024</b>	Conf. univ.dr.ing. Daniela Alexandra POPESCU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>20.09.2024</b>	Lector univ.dr Despina SAGHIN

Data aprobării în Consiliul facultății	Semnătura decanului
<b>23.09.2024</b>	Prof.univ.dr. Florin PINTESCU