

## FIȘA DISCIPLINEI

### HIDROLOGIA USCATULUI ȘI OCEANOGRAFIE

#### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava</b>
Facultatea	<b>Istorie și Geografie</b>
Departamentul	<b>Geografie</b>
Domeniul de studii	<b>Geografie</b>
Ciclul de studii	<b>Licență</b>
Programul de studii/calificarea	<b>Geografia Turismului, IF</b>

#### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>Hidrologia uscatului și oceanografie</b>				
Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Andrei-Emil BRICIU				
Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Andrei-Emil BRICIU				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DA - opțională, DF - facultativă				DI

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	26
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
II d) Tutoriat	-
III Examinări	3
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	66
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

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

Curriculum	•
Competențe	•

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

Desfășurare a cursului	• Suport logistic: calculator
Desfășurare aplicații	Seminar •
	Laborator • Laborator dotat cu calculatoare, software ArcGIS, materiale cartografice
	Proiect •

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1 - Definierea și descrierea principalelor noțiuni, legități, procese și fenomene geografice, explicarea genezei și evoluției lor, evaluarea consecințelor pe care le au asupra sistemelor geografice naturale și antropice CP4 - Folosirea TIC pentru prelucrarea informațiilor și analiza lor CP5 - Argumentarea soluțiilor pe baza coroborării informațiilor din diferite surse, cu caracter didactic,
-------------------------	---

	științific și de popularizare din domeniul geografiei CP6 - Aplicarea principiilor multi si interdisciplinaritatii in abordarea domeniului geografiei
Competențe transversale	CT1 - Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională

#### 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 geosefere
-----------------------------------	---

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în hidrologie	2	Prelegerea, conversația euristică	
Hidrologia apelor subterane	4	Prelegerea, conversația euristică	
Hidrologia râurilor, partea I	4	Prelegerea, conversația euristică	
Hidrologia râurilor, partea a II-a	4	Prelegerea, conversația euristică	
Hidrologia lacurilor și mlaștinilor	4	Prelegerea, conversația euristică	
Hidrologia zăpezilor și ghețurilor	4	Prelegerea, conversația euristică	
Oceanografie, partea I	4	Prelegerea, conversația euristică	
Oceanografie, partea a II-a	2	Prelegerea, conversația euristică	

#### Bibliografie

- Briciu A.-E. (2021) – Hidrologia uscatului și oceanografie. Ed. Universității Ștefan cel Mare din Suceava, Suceava.
- Davies J. L. (1964) - A morphogenic approach to world shorelines. Zeitschrift für Geomorphologie, vol. 8.
- Diaconu C., Serban P. (1994) - Sinteze și regionalizari hidrologice. Ed. Tehnică, București.
- 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.
- Forel F. A. (1901) - Handbuch der Seenkunde: allgemeine Limnologie. Ed. J. Engelhorn, Stuttgart.
- Gâștescu P. (1979) - Lacurile Terrei. Ed. Albatros, București.
- Gâștescu P., Brețcan P. (2009) - Hidrologie continentală și oceanografie. Ed. Transversal, Târgoviște.
- Hutchinson G. E. (1957) - A treatise on limnology: Vol. 1, Geography, physics, and chemistry. Ed. John Wiley and Sons, New York.
- 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.
- Minea I., Romanescu G. (2007) - Hidrologia mediilor continentale: aplicații practice. Casa Editorială Demiurg, Iași.
- Morariu T., Pișota I., Buta I. (1970) - Hidrologie generală. Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Murărescu, O. (2004) - Oceanografie. Ed. Transversal, Târgoviște.
- Obu J. (2021) - How much of the Earth's surface is underlain by permafrost? Journal of Geophysical Research: Earth Surface, vol. 126.
- Rahmstorf S. (2006) - Thermohaline Ocean Circulation. În: Encyclopedia of Quaternary Sciences (editor S. A. Elias). Ed. Elsevier, Amsterdam.
- Romanescu G. (2003a) - Hidrologie generală. Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Romanescu G. (2003b) - Dicționar de hidrologie. Ed. Terra Nostra, Iași.
- Romanescu G. (2003c) - Oceanografie. Ed. Azimuth, Iași.
- Scrădeanu D., Gheorghe A. (2007) - Hidrogeologie generală. Ed. Universității din București, București.
- Sharp R. P. (1988) - Understanding Ice - Living ice: understanding glaciers and glaciation. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ujvari I. (1972) - Geografia Apelor Romaniei. Ed. Științifică, București.
- Urdea P. (2005) - Ghețarii și relieful. Ed. Universității de Vest, Timișoara.
- 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., Tătui 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.

<b>Aplicații (Seminar / laborator / proiect)</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Obiective si cerinte; notiuni introductive; previzualizare a materialelor de realizat	2	Conversația euristică, problematizarea, proiectare video de structuri, scheme, imagini sugestive.	
Notiuni de hidrogeologie: apele subterane; harta cu hidroizobate (metoda clasica si metoda GIS)	2		
Recapitulare Harta cu hidroizobate; harta cu hidroizohipse (metoda clasica si metoda GIS) Bazinul hidrografic: delimitare, perimetru si suprafata (lucrul cu harta topografica)	2		
Recapitulare Bazinul hidrografic: delimitare, perimetru si suprafata (lucrul cu harta topografica) Identificare retea de drenaj pe harta topografica; extragerea automata a rețelei hidrografice prin metoda GIS	2		
Recapitulare Identificare retea de drenaj pe harta topografica; extragerea automata a rețelei hidrografice prin metoda GIS Ierarhizarea rețelei hidrografice; notiuni generale; sistemul Horton-Strahler; aplicatie pe harta topografica	2		
Recapitulare Ierarhizarea rețelei hidrografice; sistemul Horton-Strahler; aplicatie pe harta topografica Ierarhizarea rețelei hidrografice pe baza vectorilor-rauri extrasi automat in GIS; ierarhizarea rețelei hidrografice pe baza vectorilor-rauri trasati manual in GIS	2		
Recapitulare Ierarhizarea rețelei hidrografice pe baza vectorilor-rauri extrasi automat in GIS; ierarhizarea rețelei hidrografice pe baza vectorilor-rauri trasati manual in GIS Densitatea rețelei hidrografice; calcularea acesteia prin metode clasice si GIS	2		
Recapitulare Densitatea rețelei hidrografice; calcularea acesteia prin metode clasice si GIS Profilul longitudinal al raului; obtinerea acestuia prin metode clasice si GIS	2		
Recapitulare profilul longitudinal al raului; obtinerea acestuia prin metode clasice si GIS Elemente de morfometrie a lacurilor - metoda traditionala	2		
Recapitulare Elemente de morfometrie a lacurilor - metoda traditionala Elemente de morfometrie a lacurilor - metoda GIS	2		
Recapitulare Elemente de morfometrie a lacurilor - metoda GIS2 Recapitulare generala a notiunilor tuturor laboratoarelor	2		
Simulari consecutive pe baza subiectelor: realizarea in GIS a hartii cu hidroizobate, a hartii cu rețeaua hidrografca extrasa în mod automat, a hartii cu ierarhizarea rețelei hidrografice, a hartii cu densitatea rețelei hidrografice, a profilului longitudinal al raului si a hartii cu elemente morfometrice ale unui lac	2		
Evaluarea cunostintelor de localizare pe harta privind corpuri de apa din Romania si de pe glob: rauri, lacuri, mari, golfuri, curenți marini	2		
Evaluarea cunostintelor de realizare în laborator, a unei harti in GIS pe baza unui subiect ales aleator din subiectele de evaluare	2		
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• *** - Instructiuni pentru rețeaua hidrometrica de baza. Comitetul de Stat al Apelor, Bucuresti, 1965.</li> <li>• Minea, I., Romanescu, Gh. – Hidrologia mediilor continentale. Aplicatii practice. Casa Editoriala Demiurg, Iasi, 2007.</li> <li>• Tiscovschi, A. A., Diaconu, D. C. – Meteorologie si hidrologie. Lucrari practice. Editura Universitara,</li> </ul>			

Bucuresti, 2004.
<b>Bibliografie minimală</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minea, I., Romanescu, Gh. – Hidrologia mediilor continentale. Aplicatii practice. Casa Editoriala Demiurg, Iasi, 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
Curs	<p>Capacitatea de a defini și descrie principalele noțiuni, legități, procese și fenomene geografice, explicarea genezei și evoluției lor, evaluarea consecințelor pe care le au asupra sistemelor geografice naturale și antropice</p> <p>Capacitatea de a folosi TIC pentru prelucrarea informațiilor și analiza lor</p> <p>Capacitatea de a argumenta soluțiile pe baza coroborării informațiilor din diferite surse, cu caracter didactic, științific și de popularizare din domeniul geografiei</p> <p>Capacitatea de a aplica principiile multi și interdisciplinarității în abordarea domeniului geografiei</p> <p>Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională</p>	Examen	50 %
Seminar			
Laborator	Abilități de localizare a hidronimelor și de realizare a hărților și graficelor hidrologice	Testare	50 %
Proiect			

Standarde minime de performanță

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

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
<b>20.09.2022</b>	<b>Andrei – Emil BRICIU</b>	<b>Andrei-Emil BRICIU</b>

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26.09.2022</b>	<b>Despina SAGHIN</b>

Data aprobării în Consiliul facultății	Semnătura decanului
<b>26.09.2022</b>	<b>Florin PINTESCU</b>