

## FIȘA DISCIPLINEI

### HIDROLOGIA USCATULUI ȘI OCEANOGRAFIE

#### 1. Date despre program

|                                   |                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava |
| Facultatea                        | Istorie, Geografie și Științe Sociale   |
| Departamentul                     | Geografie                               |
| Domeniul de studii                | Geografie                               |
| Ciclul de studii                  | Licență                                 |
| Programul de studii/calificarea   | Geografie                               |

#### 2. Date despre disciplină

|                                      |                                                                                                                   |           |   |                   |    |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|----|
| Denumirea disciplinei                | Hidrologia uscatului și oceanografie                                                                              |           |   |                   |    |
| Titularul activităților de curs      | Conf. univ. dr. Andrei-Emil BRICIU                                                                                |           |   |                   |    |
| Titularul activităților de laborator | Conf. univ. dr. Andrei-Emil BRICIU                                                                                |           |   |                   |    |
| Anul de studiu                       | I                                                                                                                 | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | E  |
| Regimul disciplinei                  | Categorია formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară |           |   |                   | DF |
|                                      | Categorია de opționalitate a disciplinei:<br>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 | CP2. Utilizează tehnici de prelucrare a datelor<br>CP3. Abordează problemele în mod critic<br>CP6. Creează hărți tematice<br>CP7. Folosește sisteme informaționale geografice<br>CP8. Predă geografie |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
|                         | CP12. Efectuează controlul eroziunii |
| Competențe transversale | CT4. Soluționează probleme           |

**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<br>-ramurile hidrologiei<br>-evoluția cunoștințelor hidrologice<br>-originea hidrosferei<br>-ciclul apei      | 4       | Prelegerea, conversația, demonstrația, problematizarea |            |
| Hidrologia apelor subterane<br>-tipuri de apă subterană<br>-acviferele – definiție, clasificări, repartiții<br>-clasificarea izvoarelor | 4       | Prelegerea, conversația euristică                      |            |
| Hidrologia râurilor, partea I<br>-tipuri de ape curgătoare<br>-tipuri de guri de vărsare ale râurilor<br>-dinamica apei râurilor        | 2       | Prelegerea, conversația euristică                      |            |
| Hidrologia râurilor, partea a II-a<br>-profilul longitudinal<br>-rețeaua hidrometrică<br>-viituri și inundații                          | 4       | Demonstrația, problematizarea                          |            |
| Hidrologia lacurilor și mlaștinilor<br>-tipuri de lacuri<br>-tipuri de mlaștini                                                         | 4       | Prelegerea                                             |            |
| Hidrologia zăpezilor și ghețurilor<br>-dinamica zăpezii și a gheții<br>-tipuri de ghețari                                               | 2       | Prelegerea, conversația euristică                      |            |
| Oceanografie, partea I<br>-evoluția cunoașterii oceanelor<br>-proprietăți fizice și chimice ale apei de mare                            | 4       | Prelegerea, conversația euristică                      |            |
| Oceanografie, partea a II-a<br>-valurile<br>-mareele<br>-curenții                                                                       | 4       | Prelegerea, conversația, demonstrația, problematizarea |            |

**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., 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.

| Aplicații (Seminar / laborator / proiect)     | Nr. ore | Metode de predare     | Observații |
|-----------------------------------------------|---------|-----------------------|------------|
| Obiective și cerințe<br>-noțiuni introductive | 2       | Conversația euristică |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                             |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------|----------------------------|
| -previzualizarea materialelor de realizat                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                             |                            |
| Apele subterane - harta cu hidroizobate<br>-noțiuni de hidrogeologie<br>-interpolarea valorilor de adâncime                                                                                                                                                                                                    | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Harta cu hidroizobate în GIS<br>-lucrul cu rasteri și vectori<br>-interpolarea spațială digitală                                                                                                                                                                                                               | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Postul hidrometric<br>-localizare și dotări<br>-tipuri de masuratori                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | Explicația,<br>demonstrația | Sedinta in teren           |
| Bazinul hidrografic<br>-delimitare și perimetru<br>-calcularea suprafeței                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Delimitarea bazinului hidrografic în GIS<br>-trasarea perimetrului bazinului<br>-decuparea suprafeței bazinului                                                                                                                                                                                                | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Reteaua de drenaj<br>-identificarea traseelor de scurgere a apei<br>-trasarea rețelei                                                                                                                                                                                                                          | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Ierarhizarea rețelei hidrografice<br>- noțiuni generale<br>- sistemul Horton-Strahler                                                                                                                                                                                                                          | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Ierarhizarea rețelei hidrografice în GIS<br>-ierarhizarea manuală a rețelei hidrografice                                                                                                                                                                                                                       | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Densitatea rețelei hidrografice<br>-metoda de calcul<br>-calcularea valorilor densității dintr-un bazin hidrografic                                                                                                                                                                                            | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Profilul longitudinal al râului<br>-definiție și implicații<br>-desenarea unui profil longitudinal                                                                                                                                                                                                             | 2 | Explicația,<br>demonstrația |                            |
| Elemente de morfologie și morfometrie a lacurilor<br>-cuveta lacustra<br>-bilantul apei                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Explicația,<br>demonstrația | Sedinta in teren/laborator |
| Evaluarea cunostintelor de localizare pe harta privind corpuri de apa de pe glob: rauri, lacuri, mari, golfuri                                                                                                                                                                                                 | 2 | Conversația euristică       |                            |
| Evaluarea cunostintelor de realizare în laborator a unei harti hidrologice                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | Conversația euristică       |                            |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <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, Bucuresti, 2004.</li> </ul> |   |                             |                            |
| <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**

- 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

**10. Evaluare**

| Tip activitate | Criterii de evaluare                                                                                                                  | Metode de evaluare   | Pondere din nota finală |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Curs           | Capacitatea de a identifica probleme hidrologice complexe și de a le analiza critic;<br>Capacitatea de a explica procese hidrologice. | Examen scris         | 50 %                    |
| Seminar        |                                                                                                                                       |                      |                         |
| Laborator      | Capacitatea de a crea și interpreta hărți cu                                                                                          | Verificarea hărților | 50 %                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | tematică hidrologică;<br>Capacitatea de localizare a hidronimelor pe hartă. | hidrologice realizate și a<br>localizării pe hartă a<br>hidronimelor |  |
| Proiect                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |                                                                      |  |
| 10.1. Standarde minime de performanță evaluare la 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> </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 titularului de curs | Semnătura titularului de laborator |
| 17 septembrie 2025 | Andrei Briciu                 | Andrei Briciu                      |

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Data avizării      | Semnătura responsabilului de program |
| 18 septembrie 2025 | Liviu Popescu                        |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura Directorului de Departament |
| 19 septembrie 2025           | Despina Saghin                        |

|                                        |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| Data aprobării în Consiliul facultății | Semnătura Decanului |
| 22 septembrie 2025                     | Florin Pintescu     |