

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3 Departamentul	Meteorologie-Hidrologie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Climatologie și resurse de apă

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelarea în hidrologie						
2.2 Titularul activităților de curs	CS I dr. Bârsan Marius						
2.3 Titularul activităților de laborator/seminar	CS I dr. Bârsan Marius						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Opț

(Ob) Obligatorie; (Op) Opțională; (F) Facultativă

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	20	din care: 3.5 curs	10	3.6 seminar/laborator	10
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități.....					0
3.7 Total ore studiu individual		55			
3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7)		75			
3.10 Numărul de credite		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	Hidrologie generală
4.2 De competențe	Măsurare și prelucrare date hidrografice și hidrologice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Suport logistic – platforme pentru activități on-line (email, Moodle, MS Teams, G Meet)
5.2. De desfășurare a laboratorului	Suport logistic – platforme pentru activități on-line (email, Moodle, MS Teams, G Meet)

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<p>Evaluarea și interpretarea datelor hidroclimatice</p> <p>Cunoștințe privind modul de identificare, interogare, manipulare și utilizare a datelor hidroclimatice</p> <p>Lucru în echipe interdisciplinare</p>
Aptitudini	<p>Utilizează imagini satelitare și radar și echipamente de colectare a datelor geospațiale</p> <p>Identifică surse de date hidroclimatice; Produce și manipulează date hidroclimatice.</p> <p>Participă la proiectele interdisciplinare; Promovează implicarea publicului în cercetare</p>
Responsabilitate și autonomie	<p>Studentul/absolventul realizează măsurători și calcule hidroclimatice și realizează studii de specialitate.</p> <p>Utilizează software GIS pentru analize geospațiale și reprezentări cartografice tematiche; Utilizează diferite echipamente pentru colectarea datelor geospațiale în diferite scopuri.</p> <p>Studentul/absolventul integrează soluții specifice la problemele de mediu fizic, social, cultural etc care necesită o înțelegere a științei în contextul socio-economic global actual</p>

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
1. Modelarea scurgerii apei într-un bazin hidrologic.	Prelegerea frontală/online, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	1
2. Modelarea fiziografică.		1
3. Metode de determinare a ploii medii pe bazin.		1
4. Calculul cedării apei din stratul de zăpadă.		1
5. Modelarea evapotranspirației.		1
6. Conceptualizarea componentelor hidrografului scurgerii.		1
7. Determinarea precipitației nete.		1
8. Modele de corelație.		1
9. Model conceptual pentru calculul debitelor.		2
TOTAL		10

7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
1. Aplicarea modelului grad-zi pentru calculul topirii apei din zăpadă.	Prelegerea frontală/online, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz Documentare, prelucrarea datelor, reprezentare grafică	3
2. Determinarea coeficientului de scurgere utilizând curbele SSARR.		2
3. Calculul hidrografului scurgerii pe un bazin hidrografic cu ajutorul unui model conceptual.		5
Total		10

Bibliografie

- Diaconu C., Șerban P. (1994) *Sinteze și regionalizări hidrologice*. Ed. Tehnică, București
- Drobot R. (1997) *Bazele statistice în hidrologie*. Ed. Didactică și Pedagogică, București
- Popa R. (1997) *Elemente de hidrodinamica râurilor*. Ed. Didactică și Pedagogică, București
- Șelărescu M., Podani M. (1993) *Apărarea împotriva inundațiilor*. Ed. Tehnică, București
- Vladimirescu I. (1984) *Bazele hidrologiei tehnice*. Ed. Tehnică, București

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

- Disciplina *Modelarea în hidrologie* prezintă un conținut care vizează formarea unor competențe specifice ce corespund standardelor ocupaționale în domeniul hidrologiei.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice și metodologice de bază ale disciplinei.	Examen online	50%
9.5 Seminar/laborator	Realizarea temelor de laborator	Evaluarea online a portofoliului	50%
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor de bază (definiție, concept, structură) ale modelării în hidrologie. • Realizarea a cel puțin 50% din temele de laborator. 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

30 Septembrie 2025

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

01 Octombrie 2025

Conf. univ. dr. Adrian Tișcovschi