FIȘA DISCIPLINEI
HIDROLOGIE (GENERALĂ ȘI APE SUBTERANE)
Anul universitar 2026 / 2027

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	licență
1.6. Programul de studii	Planificare teritorială, Dr. T. Severin

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Hidrologie (generală și ape subterane)**						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. dr. IORDACHE ȘTEFAN						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. dr. IORDACHE ȘTEFAN						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7.Regimul disciplinei	Ob.

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Din care Curs	2	3.3. Seminar (lp)	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5. Din care Curs	28	3.6. Seminar (lp)	28

Distribuția fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	28
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri	28
Tutorat	10
Alte activități	2
3.7. Total ore de studiu individual	44
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Număr de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic – prelegeri față în față
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Participarea la minimum 80% din lucrările de lucrări practice este condiţie obligatorie pentru participarea la proba de evaluare scrisă (examen).

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studenţii vor acumula informații conform orientării profesionale făcute. Studenţii vor putea realiza diferite calcule și măsurători în elaborarea aplicațiilor hidrologice. Studenții vor fi capabili să stabilească legătura dintre regimul precipitaţiilor atmosferice şi regimul scurgerii de suprafaţă şi subterane, precum şi dependenţa acestor componente de anumiţi factori naturali şi antropici. Studenții vor aplica diferite metode directe şi indirecte de obţinere a parametrilor hidrici în zonele cu un slab control hidrometric.
Aptitudini	Formarea de concepţii, comportamente şi atitudini adecvate domeniului de activitate universitar, bazate pe seriozitate şi responsabilitate în activitatea instructivă şi practico-aplicativă desfăşurata şi pe relaţii interumane cordiale şi corecte. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă şi responsabilă, pe baza principiilor, normelor şi a valorilor codului de etică profesională.

	Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică faţă de grup, respect faţă de diversitate şi multiculturalitate; acceptarea diversităţii de opinie. Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserţiei şi adaptabilităţii la cerinţele pieţii muncii. Stimularea creativităţii.
Responsabilitate și autonomie	Dezvoltarea capacității studenților de a gestiona propriul proces educațional, de a stabili obiective, de a lua decizii, de a-și folosi resursele și de a fi responsabili pentru acțiunile lor și pentru rezultatele obținute.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Introducere în hidrologie. Obiectul şi problemele hidrologiei. Metode de cercetare în hidrologie. Circuitul apei în natură şi factorii care îl influenţează. Bilanţul apei.	Prelegere față în față	4 ore
2. Apa şi proprietăţile ei generale. Poluarea şi protecţia apelor. Proprietăţile generale ale apei lichide (fizico-chimice și organoleptice). Poluarea apelor şi acţiuni privind protecţia şi conservarea calităţii lor.	idem	2 ore
3. Importanţa apei în natură şi pentru activităţile social-economice. Rolul apei în procesele naturale. Importanţa apei pentru activităţile social-economice.	Idem	2 ore
4. Noţiuni generale de hidrogeologie Originea apelor subterane şi teorii asupra formării lor. Proprietăţile hidrogeologice ale rocilor. Categoriile de apă din roci. Distribuţia apelor subterane pe verticală.	Idem	4 ore
5. Circulaţia apelor subterane. Factorii circulaţiei apelor subterane. Mişcarea laminară şi turbulentă a apei subterane. Principalii parametri ce caracterizează scurgerea apei subterane. Direcţia de scurgere a apei subterane.	Idem	4 ore
6. Straturile acvifere. Straturile acvifere libere. Straturile acvifere captive. Nivelul piezometric şi regimul său de variaţie.	idem	4 ore
7. Izvoarele. Izvoarele şi tipologia lor.	Idem	2 ore
8. Apele minerale Definiţie, geneză, tipologie, răspândire geografică. Apa plată.	idem	2 ore
9. Resursele de apă subterană ale României şi calitatea Lor. Resursele de apă subterană ale României şi repartiţia lor spaţială. Calitatea apelor subterane din România.	idem	2 ore
Evaluarea cunoştinţelor şi competenţelor (colocviu)	Întrebări şi probleme din conținutul cursului	2 ore

Bibliografie:

1. Davie T., 2008, Fundamentals of hydrology, Routlege, Lodon & New York.
2. • Diaconu C., Lăzărescu D., 1970, Hidrometrie, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
3. • Diaconu D., 2003, Hidrologie aplicată, Editura CREDIS, Bucureşti.
4. • Gilli E., Mangan C., Mudry J., 2004, Hydrogéologie. Objets, méthodes, applications, Dunod, Paris.
5. • Musy A., Higy C., Reynard E., 2014, Hydrologie 1. Une science de la nature. Une gestion societale, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
6. • Pişota I., Zaharia L., 2001, 2002, Hidrologie, Editura Universităţii, Bucureşti.
7. • Pişota I., Zaharia L., Diaconu D., 2010, Hidrologie, Editura Universitară, Bucureşti.
8. • Preda I., Maroşi P., 1971, Hidrogeologie, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
9. • Scrădeanu D., Gheorghe A., 2007, Hidrogeologie, Editura Universităţii din Bucureşti.
10. • www.inhga.ro
11. • www.rowater.ro
12. • http://www.mmediu.ro/

7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Prezentarea tematicii, noţiuni introductive, referinţe bibliografice.	Lucrari practice: explicaţia, conversaţia, exerciţiul, algoritmizarea, aplicaţii tematice computerizate	2 ore
2. Proprietăţile generale ale apei. Modalităţi de determinare şi importanţă. Legi şi acte normative privind apa şi protecţia ei.	Idem	4 ore
3. Măsurători şi observaţii asupra apelor subterane.	Idem	2 ore

4. Harta cu hidroizohipse. Realizare şi analiză. Determinarea gradientului hidraulic şi a direcţiei de scurgere a apei subterane.	Idem	4 ore
5. Harta cu hidroizobate.	Idem	2 ore
6. Profilul hidrogeologic. Realizare şi analiză.	Idem	4 ore
7. Măsurarea nivelului apei subterane. Metodologie şi dispozitive de măsurare.	Idem	2 ore
8. Hidrograful nivelului apei subterane.	Idem	2 ore
9. Harta hidrogeologică. Conţinut şi analiză.	Idem	2 ore
10. Resursele de apă subterană ale României. Analize regionale privind aspecte cantitative, calitative şi valorificarea lor.	Idem	2 ore
11. Evaluarea lucrărilor pratice.	idem	2 ore

Bibliografie:

Pişota I., Zaharia L., 1995, Hidrologie. Lucrări practice, Editura Universităţii din Bucureşti, Bucureşti.

Pişota I., Zaharia L., Diaconu D., 2010, Hidrologie, Editura Universitară, Bucureşti.

Sorocovschi V., Şerban G., 2012, Elemente de Climatologie şi Hidrologie. Partea II - Hidrologie. Editura Casa Cărţii de Ştiinţă, Cluj-Napoca.

Şerban G., Bătinaş R.H., 2011, Iniţiere în G.I.S. şi aplicaţii în Hidrologie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

Tişcovschi A.A., Diaconu D.C., 2004, Meteorologie şi Hidrologie – Lucrări practice, Editura Universitară, Bucureşti.

• www.rowater.ro

• www.inhga.ro

• http://www.mmediu.ro/

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

Disciplina Hidrologie generală şi ape subterane vizează formarea competenţelor necesare pentru colectarea, prelucrarea, analiza şi interpretarea datelor hidrologice (cu precădere hidrogeologice) conform cerinţelor în domeniu.

• Disciplina Hidrologie generală şi ape subterane prezintă un conţinut care vizează formarea unor competenţe specifice ce corespund standardelor ocupaţionale în domeniul hidrologiei, în particular, şi geografiei, în general.

9. Evaluare

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Însuşirea noţiunilor şi conceptelor de bază ale disciplinei. Capacitatea de a aplica în probleme 70% cunoştinţele teoretice de bază din conţinutul cursului. .	Probă scrisă / orală	70%
9.5. Seminar	Cunoaşterea parametrilor specifici apelor subterane. Cunoașterea modalităţii de măsurare şi prelucrare a parametrilor specifici apelor subterane. Aplicarea metodelor de prelucrare, reprezentare grafică/cartografică a datelor hidrogeologice şi interpretarea rezultatelor prelucrărilor/reprezentărilor.	Evaluarea portofoliului cu lucrările practice	30 %
Standard minimum de performanță	Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însuşirea unor cunoştinte şi competenţe minimale privind problematica cursului şi lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. Intocmirea temelor la lucrările practice prin respectarea cerinţelor minimale privind corectitudinea şi calitatea realizării lor. Realizarea a cel puţin 50% dintre temele şi sarcinile de lucru de la lucrările practice. Însuşirea a cel puţin 60% din tematica disciplinei. Elaborarea proiectului profesional.		

Data completării:
30 / 09 / 2025

Semnătura titularului de curs:

Semnătura titularului de seminar:

Data avizării în departament: 01 /10 / 2026

Conf.univ.dr. Adrian TIȘCOVSCHI

Semnătura Directorului de Departament: