

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie / Geografie
1.3 Catedra	Geografie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	<b>Cartografie</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	HIDROLOGIE-OCEANOGRAFIE						
2.2 Titularul activităților de curs	dr. Raluca VĂDUVA						
2.3 Titularul activităților de seminar	dr. Raluca VĂDUVA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp:</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					22
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>94</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>150</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>6</b>			

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

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă de scris</li> </ul>
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de laborator dotată cu computere, softuri specifice, videoproiector și tablă de scris.</li> <li>• Realizarea temelor anterioare și îndeplinirea sarcinilor specifice fiecărei teme</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea 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.</li> <li>Utilizarea metodelor și tehnicilor de culegere și prelucrarea a datelor provenite din diferite surse</li> <li>Realizarea de materiale grafice specifice.</li> <li>Elaborarea unor studii și proiecte de specialitate.</li> <li>Valorificarea rezultatelor obținute din analize studii și proiecte geografice.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.</li> <li>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie.</li> <li>Autoevaluarea nevoii de formare profesională continua în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea și aplicarea cunoștințelor fundamentale din domeniul hidrologiei – oceanografiei; înțelegerea legităților și mecanismelor care guvernează desfășurarea proceselor și fenomenelor specifice corpurilor de apă de suprafață și subterane</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimilarea noțiunilor de bază din domeniul hidrologiei – oceanografiei;</li> <li>Dobândirea de către studenți a abilităților de analiză, conceptualizare și interpretare a problematicii hidrologiei-oceanografiei;</li> <li>Aplicarea metodelor specifice de măsurare, prelucrare, reprezentare grafică/cartografică a datelor hidrologice;</li> <li>Elaborarea de lucrări/proiecte care să integreze rezultatele prelucrării și analizei datelor hidrologice, pe baza bibliografiei indicate.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Introducere</b> Definirea obiectului și problemelor hidrologiei Caracteristicile hidrosferei Răspândirea apei pe Terra Resursele de apă dulce ale Terrei Circuitul apei în natură Bilanțul hidric al Terrei Principalele proprietăți ale apei Film documentar Chasing Ice	Prelegere introductivă însoțită de prezentare PowerPoint Explicație	4 ore
<b>Apele subterane (hidrogeologie)</b> Originea apelor subterane Proprietățile hidrogeologice ale rocilor Repartiția apei în sol și subsol Stratele acvifere Izvoarele	Prelegere însoțită de prezentare PowerPoint Explicație Descriere Demonstrație	2 ore
<b>Hidrologia râurilor (potamologia)</b>	Prelegere însoțită de prezentare	12 ore

Bazinul hidrografic Elementele râurilor Rețeaua hidrografică Sistemul fluviatil Văile și albiile râurilor Dinamica apei în râuri Regimul de scurgere al râurilor	PowerPoint Explicație Descriere Demonstrație	
<b>Hidrologia lacurilor (limnologie)</b> Definirea noțiunii de limnologie Clasificarea lacurilor după tipul de proveniență al chiuetei: tectonice, vulcanice, carstice, de baraj, lagunele și limanele marine, de origine fluviatilă, alte tipuri de lacuri naturale, lacuri artificiale Elementele morfologice și morfometrice ale lacurilor Bilanțul hidric și variația nivelului apei din lacuri Regimul termic al apei în lacuri	Prelegere însoțită de prezentare PowerPoint Explicație Descriere Demonstrație	4 ore
<b>Film documentar</b> Megadezastre - valurile tsunami	Explicație Descriere Demonstrație	2 ore
<b>Oceanografie</b> Definiție. Istoricul cercetării Originea apei mărilor și oceanelor Particularitățile apei marilor și oceanelor. Mișcările din apa mărilor și oceanelor și influența mișcărilor apei marilor și oceanelor asupra morfologiei țărmului marin	Prelegere însoțită de prezentare PowerPoint Explicație Descriere Demonstrație	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Chorley, R., J., (1969), Earth, Water, and Man, Methuen &amp; Co, ltd. London.</li> <li>Diaconu, C., (1988), Râurile – de la inundații la secetă, Ed. Tehnica, București.</li> <li>Diaconu, C., Blaga, O., Lăzărescu, D., (1978), Hidraulica și hidrologia, Ed. Didactică și Pedagogică, București.</li> <li>Diaconu, C., Lăzărescu, D., (1978), Hidrologie, Ed. Didactică și Pedagogică, București.</li> <li>Diaconu, C., Șerban, P., (1994), Sinteze hidrologice. Ed. Tehnică, București.</li> <li>Franch, L., A., Huyghe, P., (1990), The Big Splash, Avon Books, New York.</li> <li>Gâstescu, P., (1998), Limnologie și Oceanografie, Editura H*G*A*, București.</li> <li>Pișota, I., Buta, I., (1975), Hidrologie, Ed. Didactică și Pedagogică, București.</li> <li>Pișota, I., (1991), Caiet de lucrări practice, Centrul de multiplicare, Universitatea București.</li> <li>Preda, I., Maroși. P., (1971), Hidrogeologie, Ed. Didactică și Pedagogică, București.</li> <li>Ujvari, I., Geografia apelor României. Ed. Didactică și Pedagogică, București.</li> <li>Teodorescu, N., I., (2003) Hidrologie generala in 19 teme, Ed. Mirton Timisoara.</li> <li>Teodorescu, N., I., (2004) Notiuni de limnologie și oceanografie, Ed. Mirton Timisoara.</li> <li>Teodorescu, N., I., (2005) Regimul scurgerii apei in bazinul reprezentativ Sebes, Ed. Mirton Timisoara.</li> <li>Voituriez, B., Jaques, G., (2000), El Niño – Realidad y fiction , Coleccion COI, Foro de los oceanos,</li> <li>Zăvoianu, I., (1975), Morfometria bazinelor hidrografice, Ed. Academiei R.S.R., București.</li> <li>Zăvoianu, I., (1988), Râurile, bogăția Terrei, Ed. Albatros, București.</li> <li>*** (2001), Directive of the European Parliament and the Council 2000/60/EC establishing a Framework for the Community action in field of Water Policy, Official Journal of the European Communities, Bruxelles.</li> <li>*** ( - ), Național Geographic, Washington, colecția pe anii 1991-2005</li> <li>*** (1971), Râurile României, monografie hidrologică, I.M.H. București.</li> <li>*** (1990), The Penguin Dictionary of Geography, Penguin Books, London</li> </ol>		
<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Introducere în Hidrologie-Oceanografie. Noțiuni elementare de statistică matematică și tipuri de grafice folosite în Hidrologie	Expunere Explicație Descriere Demonstrație	4 ore
Resursele de apă și distribuția acestora pe Terra	Explicație	2 ore

	Demonstrație, Observația, Exercițiul	
Elementele morfohidrografice ale Oceanului Planetar și ale principalelor cursuri de apă și ghețari de pe Terra	Explicație, Demonstrație, Observația, Exercițiul	2 ore
Noțiuni generale de Hidrogeologie. Cartarea surselor de apă subterană și monitorizarea elementelor hidrogeologice	Explicație Demonstrație	2 ore
Determinarea direcției de curgere a unui curent subteran prin metoda geometrică (grafică)	Explicație Demonstrație Observația Exercițiul	2 ore
Elaborarea hărților cu hidroizohipse și hidroizobate	Explicație, Demonstrație, Observația, Exercițiul	2 ore
Bazinul hidrografic. Determinarea elementelor morfometrice ale unui bazin hidrografic și ale unui anumit râu	Explicație, Demonstrație, Observația, Exercițiul	6 ore
Stațiile hidrometrice. Programul de observații și măsurători hidrologice	Explicație, Demonstrație, Observația, Exercițiul	4 ore
Determinarea elementelor morfometrice ale lacurilor	Explicație, Demonstrație, Observația, Exercițiul	2 ore

#### **Bibliografie:**

1. Chorley, R., J., (1969), Earth, Water, and Man, Methuen & Co, ltd. London.
2. Diaconu, C., (1988), Râurile – de la inundații la secetă, Ed. Tehnica, București.
3. Diaconu, C., Blaga, O., Lăzărescu, D., (1978), Hidraulica și hidrologia, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
4. Diaconu, C., Lăzărescu, D., (1978), Hidrologie, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
5. Diaconu, C., Șerban, P., (1994), Sinteze hidrologice. Ed. Tehnică, București.
6. Franch, L., A., Huyghe, P., (1990), The Big Splash, Avon Books, New York.
7. Gâștescu, P., (1998), Limnologie si Oceanografie, Editura H\*G\*A\*, Bucuresti.
8. Pișota, I., Buta, I., (1975), Hidrologie, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
9. Pișota, I., (1991), Caiet de lucrări practice, Centrul de multiplicare, Universitatea București.
10. Preda, I., Maroși. P., (1971), Hidrogeologie, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
11. Ujvari, I., Geografia apelor României. Ed. Didactică și Pedagogică, București.
12. Teodorescu, N., I., (2003) Hidrologie generala in 19 teme, Ed. Mirton Timisoara.
13. Teodorescu, N., I., (2004) Notiuni de limnologie si oceanografie, Ed. Mirton Timisoara.
14. Teodorescu, N., I., (2005) Regimul scurgerii apei in bazinul reprezentativ Sebes, Ed. Mirton Timisoara.
15. Voituriez, B., Jaques, G., (2000), El Niño – Realidad y fiction , Coleccion COI, Foro de los oceanos,
16. Zăvoianu, I., (1975), Morfometria bazinelor hidrografice, Ed. Academiei R.S.R., București.
17. Zăvoianu, I., (1988), Râurile, bogăția Terrei, Ed. Albatros, București.
18. \*\*\* (2001), Directive of the European Parliament and the Council 2000/60/EC establishing a Framework for the Community action in field of Water Policy, Official Journal of the European Communities, Bruxelles.
19. \*\*\* ( - ), Național Geographic, Washington, colecția pe anii 1991-2005
20. \*\*\* (1971), Râurile României, monografie hidrologică, I.M.H. București.
21. \*\*\* (1990), The Penguin Dictionary of Geography, Penguin Books, London

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

- Conținutul disciplinei a fost elaborat în conformitate cu planul de învățământ și răspunde exigențelor didactice și științifice corespunzătoare specializărilor similare din alte centre universitare. Hidrologia și Oceanografia propune studenților însușirea cunoștințelor de bază în realizarea unui proiect de cercetare, atât din punct de vedere teoretic, cât și al metodelor de lucru în domeniu, dezvoltându-le studenților gândirea analitică, abilitatea de problematizare, de gestionare a unui demers științific, a unei baze de date și operarea cu aceasta. Softurile cu care se lucrează în cadrul aplicațiilor practice sunt dintre cele mai

moderne și frecvent utilizate în instituțiile de profil. O astfel de pregătire aplicată îi face pe studenți compatibili cu piața ofertei de muncă în domeniul cartografiei, sistemelor informaționale geografice, de cadastru, de hidrologie sau instituții administrative locale, chiar și pentru activitatea de cercetare.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor	Examinare scrisă cu întrebări din cursul predat și din bibliografia obligatorie primită la începutul semestrului	70 %
10.5 Seminar / laborator	- Cunoaștere și înțelegere	Sinteză sub formă de proiect a rezultatelor obținute la activitățile de laborator	30 %
	- Explicare și interpretare	Observare continuă pe parcursul semestrului	
	- Aplicație practică	Observarea abilităților practice	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Răspunsuri la examinarea scrisă care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului;</li> <li>• Întocmirea temelor la lucrările practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării lor. Realizarea a cel puțin 50% din temele și sarcinile de lucru de la lucrările practice</li> <li>• Complementar, în situația în care se consideră necesar, cadrul didactic poate suplimenta examinarea prin itemi administrați oral sau scris, după caz;</li> <li>• Conform regulamentelor în vigoare, aceleași criterii se aplică și în sesiunile de restanță și măriri.</li> </ul>			

Data completării

30.01.2020

Semnătura titularului de curs

dr. Raluca Văduva

Semnătura titularului de seminar

dr. Raluca Văduva

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului

Lect. univ. dr. Sebastian Jucu