

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea din București
1.2 Facultatea	Geografie
1.3 Departamentul	Meteorologie și Hidrologie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii - Calificarea	Hidrologie și Meteorologie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Prognoze hidrologice						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Daniel Constantin Diaconu						
2.3 Titularul activităților de laborator/seminar	Conf. univ. dr. Daniel Constantin Diaconu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					3
3.7 Total ore studiu individual		69			
3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7)		125 (= 5 x 25 ; 56+69)			
3.10 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	- Hidrologie
4.2 De competențe	- Prelucrare de date hidrologice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Suport logistic – ecran proiecție, proiector multimedia, conexiune internet
5.2. De desfășurare a laboratorului	- Laboratorul de Hidrologie - Suport logistic – ecran proiecție, proiector multimedia, conexiune internet - Calculatoare cu conexiune web. - Software de birotică.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Identificarea, definirea și descrierea principalelor noțiuni, concepte, legități, privind activitățile de prognoză a elementelor definitorii regimului hidrologic al apelor. - Utilizarea cunoștințelor fundamentale pentru înțelegerea și explicarea conceptelor. - Utilizarea de metode și aplicații specifice pentru aplicarea diferitelor metode de prognoză, etc.. - Valorificarea rezultatelor prelucrărilor și analizelor parametrilor specifici ce se regăsesc în diferitele metode de prognoză.
Competențe transversale	- Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate; acceptarea diversității de opinie. - Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea și aplicarea cunoștințelor fundamentale teoretice și metodologice privind prognozele hidrologice.
7.2 Obiectivele specifice	- Definirea principalelor noțiuni și concepte privind prognozele hidrologice. - Cunoașterea bazelor matematice și statistice utilizate în elaborarea sintezelor și regionalizărilor - Înțelegerea și explicarea genezei și evoluției diferitelor fenomene hidrice și a metodologiei de utilizare în activitatea de prognoză; - Dezvoltarea gândirii spațiale a studenților și a deprinderilor de realizare a hărților tematice și a materialelor de sinteză prin utilizarea aplicațiilor computerizate și a tehnicilor specifice - Cunoașterea și aplicarea metodelor calcul și prognoză a unor fenomene ale regimului hidrologic. - Dezvoltarea aptitudinilor profesionale în vederea desfășurării activității în practica hidrologică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații/ nr. Ore/
1. 1. Concepte teoretice, mecanisme, necesități	- metode de instruire bazate pe acțiunea profesorului	2
2. Etapele de elaborare a prognozei	(povestirea, descrierea și	4
3. Date, parametri, algoritmi utilizați în activitatea de prognoză hidrologică	explicația), utilizarea schițelor și	4
4. Statistica și dinamica a datelor hidrologice	a desenului pe tablă, utilizarea	4
5. Modele hidrologice de prognoză, abateri, ipoteze, variabile	videoproietorului pentru	4
6. Metoda valorilor corespondente, metoda hidrografului unitar	prezentarea unor imagini, hărți, imagini satelitare, elemente de animație;	4
7. Metoda izocronelor, bazinelor avertizoare, etc.	- metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea);	2
8. Reactualizarea prognozelor hidrologice	- metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritimizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate)	
TOTAL		28
Bibliografie - Cretu Gh. – Economia apelor, editura Didactica si Pedagogica, 1976 - Viorel Al.Stanescu, Radu Drobot, 2002, Masuri nestructurale de gestiune a inundatiilor, Editura HGA Bucuresti - Petru Serban, 1995, Modele hidrologice deterministe, Editura Didactica si Pedagogica, R.A. Bucuresti - Radu Drobot, Petru Serban, 1997, Aplicatii de Hidrologie si Gospodaria Apelor , Editura HGA Bucuresti - Radu Drobot, 1997, Bazele statistice ale hidrologiei , Editura Didactica si Pedagogica - Diaconu Daniel Constantin, 2002, Prognoze Hidrologice, Editura MatrixRom Bucuresti - Diaconu Constantin, Sinteze si regionalizari hidrologice, 1994, Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti [8] Petru Serban, V.Al. Stanescu, Petre Roman, Hidrologie dinamica, 1989, Editura Tehnica L. Brown, Probleme globale ale omenirii, Editura Tehnica, Bucuresti, 2000. - Negulescu M., Rusu G., Antoniu R., Chiriac V., Cusa E. – Protectia calitatii apelor, Editura Tehnica, 1982 - Teodorescu, I. et al. – Gospodăria apelor. Ed. Ceres, București, 1973 V. Rojanschi, s.a., Protectia si ingineria mediului, Editura Economica, editia a II-a, 2002. http://www.rowater.ro http://www.inhga.ro/		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații/ Nr. ore

1. Prezentarea tematicii, noțiuni introductive, referințe bibliografice.	- metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea) - metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritimizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate în clasă și pe teren)	2
2. Bazele matematice și statistice utilizate în elaborarea prognozelor hidrologice		4
3. Aplicații practice de prognoză utilizând metoda valorilor corespondente, a hidrografului unitar		18
4. Aplicații practice de prognoză utilizând metoda izocronelor, bazinelor avertizoare, ploaie scurgere		2
5. Metodologia reactualizării prognozelor emise și a creșterii performanțelor acestora	Evaluarea portofoliului de lucrări individuale	2
Total		28

Bibliografie

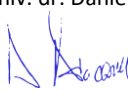
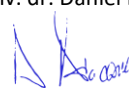
- Rosu Corina 1998, Inundatii accidentale, Editura HGA Bucuresti
- Diaconu Daniel Constantin, 2000, Prognoze Hidrologice-Aplicații practice, Editura MatrixRom Bucuresti
- Haidu Ionel, 1997, Analiza seriilor de timp , Editura HGA Bucuresti.
- Andreea Cristina Serban, 2001, Modelarea seriilor temporale, Editura HGA Bucuresti.
- <http://www.rowater.ro>
- <http://www.inhga.ro/>

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

- Disciplina *Prognoze hidrologice* prezintă un conținut care vizează formarea unor competențe specifice ce corespund standardelor ocupaționale în domeniul managementului riscurilor hidrice, în particular, și hidrologiei, în general.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice și metodologice de bază ale disciplinei.	Probă scrisă/orală	70%
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea metodelor de bază în analiza și elaborarea prognozelor hidrologice.	Evaluare portofoliului de la lucrări practice	30%
	Realizarea proiectelor privind fenomenele de risc hidrologic și prevederea lor.		
10.6 Standard minim de performanță			
• Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. • Realizarea potofoliului de lucrări practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării temelor. Realizarea a cel puțin 50% din sarcinile de lucru de la lucrările practice. Prezența la orele de lucrări practice este condiție obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
2 Octombrie 2024	Conf. univ. dr. Daniel Diaconu 	Conf. univ. dr. Daniel Diaconu 
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament	
Octombrie 2024	Conf. univ. dr. Adrian Tişcovschi	