



### FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	<b>STATISTICA</b>				
Anul de studiu	<b>2</b>	Semestrul*	<b>3</b>	Tipul de evaluare finală (E / V / C)	<b>E</b>
Regimul disciplinei { <b>Ob</b> -obligatorie, <b>Op</b> -opțională, <b>F</b> - facultativă}				<b>Ob</b>	Numărul de credite
Total ore din planul de invatamant	<b>56</b>	Total ore studiu individual	<b>44</b>	Total ore pe semestru	<b>100</b>
Titularul disciplinei	<b>Prof.dr.ing. Daniel Scradeanu</b>				

\* *Daca disciplina are mai multe semestre de studiu, se completeaza câte o fișă pentru fiecare semestru*

Facultatea	GEOLOGIE SI GEOFIZICA	<b>Numărul total de ore (pe semestru) din planul de invatamant</b> (Ex: 28 la C dacă disciplina are curs de 14_saptămâni x 2_h_curs pe săptămână)				
Programul	LICENTA					
Departamentul	INGINERIE GEOLOGICA	<b>Total</b>	<b>C**</b>	<b>S</b>	<b>L</b>	<b>P</b>
Profilul	INGINERIE GEOLOGICĂ	56	28	-	28	-
Specializarea	INGINERIE GEOLOGICĂ, GEOFIZICĂ					

\*\* *C-curs, S-seminar, L-activități de laborator, P-proiect sau lucrări practice*

#### Competențe generale (competențele generale sunt menționate în fișa specializării)

<b>Competențe specifice disciplinei</b>	<b>1. Cunoaștere și înțelegere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parametri elementari ai variabilității globale și spațiale</li> <li>▪ Elemente de structură spațială a parametrilor ambientali (biotici și abiotici)</li> <li>▪ Metode de estimare spațială a caracteristicilor numerice și alfanumerice</li> </ul>
	<b>2. Explicare și interpretare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Influența variabilității spațiale asupra erorilor de estimare a structurilor spațiale</li> <li>▪ Utilitatea estimărilor spațiale pentru evaluarea impactului exploatarea substanțelor minerale</li> </ul>
	<b>3. Instrumental – aplicative</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insușirea tehnicilor GIS de creare a bazelor de date georeferențiate</li> <li>▪ Tehnici de prelucrare statistica integrate în programe profesionale</li> </ul>
	<b>4. Atitudinale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ educarea rigorii față de calitatea datelor stocate în bazele de date, premiză a reușitei estimărilor spațiale ;</li> <li>▪ angajarea relațiilor partenariale cu instituțiile și specialiștii implicați în exploatarea resurselor naturale (minereuri, combustibili etc) și protecției mediului.</li> </ul>



	Tematică	Durață
<b>Conținut disciplină CURS</b>	<b>1.ANALIZA VARIABILITĂȚII GLOBALE (AVG)</b> Identificarea valorilor extreme Studiul distribuției frecvențelor Testarea normalității selecției de valori Calculul valorii medii și a erorii de estimare	6
	<b>2.ANALIZA VARIABILITĂȚII SPAȚIALE (AVS)</b> Reprezentarea distribuției spațiale a punctelor de investigare (harta punctuala) Reprezentarea distribuției spațiale a valorilor disponibile (harta simbolica) Estimarea legii de variabilitate spațială a erorilor de estimare (variograma experimentală) Studiul anizotropiei cu variograma de suprafață: Raportul de anizotropie Orientarea direcției de continuitate maximă Modelarea legii de variabilitate spațială a erorilor de estimare (modelul de variograma) Evaluarea gradului de acoperire cu informație structurată spațial	14
	<b>3.ESTIMAREA DISTRIBUȚIEI SPAȚIALE A VALORILOR VARIABILEI (EDSV)</b> Estimarea distribuției valorilor prin kriging ordinar Reprezentarea distribuției variabilei investigate (harta conturată a valorilor variabilei)	4
	<b>4.ESTIMAREA DISTRIBUȚIEI SPAȚIALE A INCERTITUDINII (EDSI)</b> Estimarea distribuției erorilor prin kriging punctual Reprezentarea grafică a distribuției spațiale a erorilor	4
	<b>TOTAL</b>	28 ore
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	Deutsch, C., Journel, G., GSLIB: Geostatistical Software Library, New York, Oxford University Press, 1992. Isaaks, E.H., Srivastava, M.R., Applied Geostatistics, New York, Oxford University Press, 1989 Scrișădeanu, D., Informatică geologică, Ed.Univ.Buc., 1995. Scrișădeanu, D., Modele geostatistice în Hidrogeologie, vol.I, Editura didactică și Pedagogică, R.A.-București, 1996 Scrișădeanu, D., Popa, R., Geostatistică aplicată, Editura Universității București, 2002, 2003 Wackernagel, H., Cours de geostatistique multivariable, Centre de Geostatistique, Ecole des mines de Paris, 1993. Zorilescu, D., Introducere în geostatistica informațională, Editura Academiei, București, 1990.	

	Tematică	Durață
<b>Conținut disciplină LABORATOR</b>	A.V.G. • Calculul parametrilor statistici • Testul hi-patrat • Calculul valorii medii și a erorii de estimare	6
	A.V.S. • Harta punctuala • Harta simbolica • Variograma experimentală • Variograma de suprafață • Modelul variogramei	10
	EDSV- Harta conturată a valorilor	6
	EDSI- Harta conturată a erorilor de estimare	6
	<b>TOTAL</b>	28 ore



La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea in notare, exprimata in % {Total=100% }
- răspunsurile la examen / colocviu (evaluarea finala)	60
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	10
- testarea periodică prin lucrări de control	5
- testarea continuă pe parcursul semestrului	5
- activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc	20
- alte activități ( <i>precizați</i> ) . . . . .	-

Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/V. Examinare orală cu bilete

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
Înșușirea la nivel satisfăcător a competențelor specifice disciplinei pentru : Cunoaștere și înțelegere Instrumental-aplicative	Înșușirea corespunzătoare a competențelor specifice disciplinei pentru : Cunoaștere și înțelegere Explicare și interpretare Instrumental-aplicative și preocupări pentru competențele atitudinale ale disciplinei.

Estimați **timpul total (ore pe semestru)** al activităților de **studiu individual** pretinse studentului  
*(completați cu zero activitățile care nu sunt cerute)*

1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	10	8. Pregătire prezentări orale	0
2. Studiu dupa manual, suport de curs	10	9. Pregatire examinare finală	0
3. Studiul bibliografiei minimale indicate	0	10. Consultații	4
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	0	11. Documentare pe teren	0
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	10	12. Documentare pe INTERNET	10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc.	0	13. Alte activități ...	0
7. Pregatire lucrări de control	0	14. Alte activități ...	0

**TOTAL ore studiu individual (pe semestru) = 44**

Data completării: ianuarie.2014

Semnătura titularului: Prof.dr.ing. Daniel Scradeanu