

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Inginerie geologică
1.5 Ciclul de studii	Licență (4 ani), zi
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie geologică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teoria probabilitatilor si statistică matematică						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Trîmbițaș Radu Tiberiu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Trîmbițaș Radu Tiberiu						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					13
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual		69			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematici generale, Programarea calculatoarelor
4.2 de competențe	Calcul diferențial și integral, Algebra liniara

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Videoproiector
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretarea de modele și rezultate din Statistică • Decizii pe baza datelor statistice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	A face studentul capabil sa utilizeze noțiunile și procedeele de bază ale Statisticii matematice în viitoarea profesie
7.2 Obiectivele specifice	A folosi un software statistic în Geologie

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în Calculul Probabilităților. Câmp de probabilitate	Prelegerea, demonstrația cu ajutorul mijloacelor didactice electronice, problematizarea, studiul individual, software statistic	
. Scheme clasice de probabilitate	Prelegerea, demonstrația cu ajutorul mijloacelor didactice electronice, problematizarea, studiul individual, software statistic	
Variabile aleatoare	Prelegerea, demonstrația cu ajutorul mijloacelor didactice electronice, problematizarea, studiul individual, software statistic	
Caracteristici numerice ale variabilelor aleatoare		
Distribuții clasice de probabilitate I		
Distribuții clasice de probabilitate II		
Legea numerelor mari și legi limită		
Statistică descriptivă		
Selecție		
Estimație		
Verificarea ipotezelor statistice I		
Verificarea ipotezelor statistice II		
Analiza categorială a datelor. Testul chi-pătrat.		
Modele liniare. Corelație și regresie		
Bibliografie: R. Trîmbițaș – Metode Statistice, Presa Universitară Clujeană, 2004 Jay DeVore – Probability and Statistics for Engineering and Sciences, Brooks/Cole, 2016 D. Wackerly, W. MendenHall, R. Scafeffer – Mathematical Statistics with Applications, Thomson, Brooks/Cole, 2008		

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Introducere în R I (2 sem)	Demonstrație cu mijloace electronice, problematizare, software statistic	
Lucrul cu colecții de date și proceduri în R		
Rezolvări de probleme cu distribuții clasice (2 sem)		
Elemente de simulare	Demonstrație cu mijloace electronice, problematizare, software statistic	
Statistica descriptivă		
Selecție și metode de estimare (2 sem)	Demonstrație cu mijloace electronice, problematizare, software statistic	
Teste statistice (2 sem)		
Testul chi-pătrat și teste de concordanță	Demonstrație cu mijloace electronice, problematizare, software statistic	
Corelație și regresie		
Bibliografie:		
P. Daalgard – An Introduction into R, Springer, 2016,		

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

- Cursul respectă curricula pentru studiile de Geologie și pentru facultățile tehnice în general;
- Cursul apare în programele de studii ale universităților importante din România și străinătate
- Importanța practică a Statisticii

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de a rezolva probleme practice de statistică și a interpreta rezultatele	Examen	3/4
10.5 Seminar/laborator	Rezolvarea de probleme practice folosind software statistic		
10.6 Standard minim de performanță cel puțin 5 la examen și pe activitatea de laborator			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....