



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Științe
Departament	Departamentul de Matematica și Informatica
Domeniul de studiu	Matematica
Ciclul de studii	Licenta
Specializarea	Matematica Informatica

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Teoria probabilitatilor			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
380601F03I024	DF	II	I	4
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen				
Titular activități curs	Prof. univ.dr. Ana Maria Acu			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Prof. univ.dr. Ana Maria Acu			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	2			4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28	28			56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		15
Tutoriat:		5
Examinări:		5
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		44
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		100

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Analiză matematică, Combinatorică, Teoria mulțimilor
De competențe	



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
De desfășurare a sem/lab/pr	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă, a colaborării și interacțiunii cu colegii în vederea realizării unor proiecte de complexitate crescută.Promovarea spiritului creativ și inovator prin antrenarea studenților în activități de cercetare științifică, angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane sau instituții și participarea conștientă la propria dezvoltare profesională.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază utilizate;Stăpânirea limbajului specific;metode de lucru în grup și individual, dezbateri,finalizarea studiului individual într-un proiect cu temă impusăDezvoltarea abilităților de utilizare a pachetelor software pentru probabilități;

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Familiarizarea studenților cu principiile de bază din teoria probabilităților;
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Deprinderea abilităților de proiectare, implementare și evaluarea modelelor probabilistice;Utilizarea corectă a pachetelor software existente pentru probabilități;

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Elemente de combinatorică.	
Curs 2	Câmp de evenimente, operații cu evenimente. Câmp de probabilitate. Definiția clasică a probabilității, definiția axiomatică a probabilității.	2
Curs 3	Probabilitate condiționată. Evenimente independente. Formula probabilității totale, formula lui Bayes.	2
Curs 4	Scheme probabilistice (schema hipergeometrică cu două stări, schema hipergeometrică cu mai multe stări, schema lui Poisson, schema binomială, schema multinomială, schema lui Pascal)	2
Curs 5	Variabile aleatoare de tip discret. Funcția de repartiție asociată unei variabile aleatoare de tip discret.	2
Curs 6	Variabila aleatoare de tip continuu. Funcția de repartiție asociată unei variabile aleatoare de tip continuu. Densitatea de probabilitate.	2
Curs 7	Caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare de tip discret.	2



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

Curs 8	Caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare de tip continuu	2
Curs 9	Funcția generatoare de momente necentrate. Funcția caracteristică	2
Curs 10	Legi de probabilitate de tip discret (legea binomială, legea hipergeometrică, legea lui Poisson).	2
Curs 11	Legi de probabilitate de tip continuu (legea normală, legea Gamma, legea Student, legea hi-pătrat).	2
Curs 12	Convergență în probabilitate, convergență în repartiție. Legea numerelor mari: teorema lui Markov, teorema lui Cebîșev, teorema lui Poisson, teorema lui Bernoulli. Teoreme limită: teorema lui Liapunov, teorema Moivre-Laplace.	2
Curs 13	Repartiții multidimensionale discrete	2
Curs 14	Repartiții multidimensionale continue	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1	Elemente de combinatorică.	2
Sem 2	Câmp de evenimente, operații cu evenimente. Câmp de probabilitate. Definiția clasică a probabilității, definiția axiomatică a probabilității.	2
Sem 3	Probabilitate condiționată. Evenimente independente. Formula probabilității totale, formula lui Bayes.	2
Sem 4	Scheme probabilistice (schema hipergeometrică cu două stări, schema hipergeometrică cu mai multe stări, schema lui Poisson, schema binomială, schema multinomială, schema lui Pascal)	2
Sem 5	Variabile aleatoare de tip discret. Funcția de repartiție asociată unei variabile aleatoare de tip discret.	2
Sem 6	Variabile aleatoare de tip continuu. Funcția de repartiție asociată unei variabile aleatoare de tip continuu. Densitatea de probabilitate.	2
Sem 7	Caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare de tip discret.	2
Sem 8	Caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare de tip continuu	2
Sem 9	Funcția generatoare de momente necentrate. Funcția caracteristică	2
Sem 10	Legi de probabilitate de tip discret (legea binomială, legea hipergeometrică, legea lui Poisson).	2
Sem 11	Legi de probabilitate de tip continuu (legea normală, legea Gamma, legea Student, legea hi-pătrat).	2
Sem 12	Convergență în probabilitate, convergență în repartiție. Legea numerelor mari: teorema lui Markov, teorema lui Cebîșev, teorema lui Poisson, teorema lui Bernoulli. Teoreme limită: teorema lui Liapunov, teorema Moivre-Laplace.	2
Sem 13	Repartiții multidimensionale discrete	2
Sem 14	Repartiții multidimensionale continue	2
Total ore seminar/laborator		28

Metode de predare

Metode clasice de predare; Utilizarea unor softuri de statistică și probabilități;		
--	--	--



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Blaga P. Teoria prob și statistica matematică Ed. Presa Clujană 2002
	Mihoc G, Micu N., <i>Elemente de teoria probabilităților și statistică</i> Ed .did .și ped. București 1966
Referințe bibliografice suplimentare	Acu, D., Acu, M., Dicu, P., Acu, A.M, <i>Matematici aplicate in economie Volumul III - Elemente de teoria probabilitilor si de statistica matematica</i> , Editura Universittii "Lucian Blaga" din Sibiu, 2003.
	Onicescu O , Mihoc G. <i>Calculul probabilităților și aplicații</i> Ed Academiei București 1956
	Ciucu G., Craiu V., <i>Introducere în teoria probabilităților și statistica matematică</i> .Ed.did și ped. București 1971.

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Evaluare finală în sesiunea de examene	40%	
Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Proiecte	20%	
		Evaluare finală în sesiunea de examene	30%	
		Participare activă la laboratoare	10%	
Standard minim de performanță				
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și practică, rezolvarea unei aplicații simple.				

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 20.09.2018

Data avizării în Departament: 28.09.2018

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. univ. Dr. Ana Maria Acu	
Director de departament	Prof. univ. dr. Mugur Acu	