

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Fizică și Matematică
1.3 Departamentul	Matematică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Matematică informatică / Inspector de specialitate matematician Cod COR 212003; Referent de specialitate matematician Cod COR 212004; Matematician Cod COR 212009; Cercetător în matematică Cod COR 212015; Asistent de cercetare în matematică Cod COR 212016; Cercetător în matematică informatică Cod COR 212023; Asistent de cercetare în matematică-informatică Cod COR 212024; Profesor în învățământul gimnazial Cod COR 233002; Analist Cod COR 251201; Programator Cod COR 251202; Administrator baze de date Cod COR 252101; Administrator de rețea de calculatoare Cod COR 252301.

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teoria probabilităților						
2.2 Titularul activităților de curs	Dan Popovici						
2.3 Titularul activităților de seminar	Andreea Gruie, Dan Popovici						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E ¹	2.7 Regimul disciplinei	DF/ DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)²

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

¹ Conform articolului 37, alineatul (1) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, „succesul academic al unui student pe parcursul unui program de studii este determinat prin **verificarea dobândirii rezultatelor așteptate ale învățării prin evaluări de tip examen și prin evaluarea pe parcurs**”.

² Se va avea în vedere corelarea numărului total de ore didactice și de studiu individual cu numărul de credite alocate disciplinei. 1 credit = între 25 și 30 de ore de activități didactice și de studiu individual. La nivelul departamentelor didactice se poate stabili, pe categorii de discipline, echivalența exactă dintre un credit și numărul de ore.

Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren	11
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	14
Tutoriat	10
Examinări ³	6
Alte activități	-
3.7 Total ore studiu individual	63
3.8 Total ore pe semestru ⁴	125
3.9 Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Teoria măsurii - Analiză matematică
4.2 de competențe	Cunoașterea noțiunilor de bază din analiza matematică, a proprietăților fundamentale ale măsurilor reale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs (amfiteatru) dotată cu videoproiector, Google Meet, platforma e-learning
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Sala de seminar dotată cu videoproiector, Google Meet, platforma e-learning

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Obiective generale: Însușirea atât din punct de vedere teoretic cât și aplicativ a unor noțiuni fundamentale în teoria probabilităților cum ar fi: câmp de probabilitate, variabilă aleatoare, distribuție etc.

Rezultate așteptate ale învățării

³ Orele aferente examenărilor se adună doar la punctul 3.8 – Total ore pe semestru, nu și la punctul 3.7 – Total ore de studiu individual.

⁴ Total ore pe semestru = total ore din planul de învățământ + total ore studiu individual + ore alocate examenărilor.

Cunoștințe	C1. Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor matematice fundamentale; C2. Cunoașterea normelor de redactare și a limbajului specific de comunicare raționamentelor matematice; C3. Înțelegerea și interpretarea unui text matematic avansat; C4. Cunoașterea și înțelegerea terminologiei specifice; C5. Cunoașterea și înțelegerea modelor matematice utilizate în modelarea unor fenomene; C6. Cunoașterea strategiilor de organizare a unei prezentări orale sau scrise funcție de publicul țintă; C8. Cunoașterea și înțelegerea normelor generale de etică și deontologie profesională, specifice domeniului de studii.
Abilități	A1. Abilitatea de a abstractiza, formaliza și generaliza materialul matematic; A2. Efectuarea rapidă și prescurtată a lanțului de raționamente și operații necesare rezolvării de probleme; A3. Abilitatea de a releva regula și tipul de soluții transferabile în rezolvarea problemelor similare; A4. Abilitatea de a înțelege limbajul matematic și de a opera cu simboluri abstracte; A5. Capacitatea de a raționa logic și ordonat; A6. Abilitatea de a condensa raționamentele; A7. Capacitatea de restructurare permanentă a experienței anterioare, de descoperi soluții multiple; A8. Abilitatea de a dezvolta modele matematice în studierea unor fenomene; A9. Trecerea rapidă și ușoară de la raționamentul direct la raționamentul invers procesul de studiere a materialului matematic; A10. Abilitatea de a identifica modele formale/computaționale adecvate, de a utiliza instrumente de modelare și de calcul științific, de a analiza eficiența unui algoritm sau a utilizării unei structuri de date.
Responsabilitate și autonomie	R1. Gestionarea de activități și proiecte complexe, bazate pe cunoștințele și aptitudinile enumerate în timpul formării profesionale și, ulterior, la locul de muncă; R2. Asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații imprevizibile, procesul de formare și, ulterior, la locul de muncă; R3. Asumarea responsabilității pentru propria formare profesională.

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: Moodle (e-learning)

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Note istorice	Prelegere participativă, expunere, problematizare,	

	demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Experiențe și evenimente aleatoare.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Operații cu evenimente. Noțiunea de probabilitate clasică	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Scheme de probabilitate	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Măsuri de probabilitate. Proprietăți	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Probabilități condiționate	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Evenimente independente	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Câmpul de probabilitate produs	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Variabile aleatoare. Funcția de repartitie cumulativă	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Variabile aleatoare discrete	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Funcții de variabile aleatoare	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Valori medii, dispersii și momente	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	

Variabile aleatoare continue	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Inegalități clasice și legi ale numerelor mari	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Bibliografie : 1. G. Ciucu, C. Tudor, Probabilități și procese stocastice, vol. I, Editura Academiei, București, 1978. 2. G. Constantin, Curs de Teoria Probabilităților și Statistică Matematică, Tipografia Universității din Timișoara, 1977. 3. M. Iosifescu, G. Mihoc, R. Theodorescu, Teoria Probabilităților și Statistică Matematică, Editura Tehnică, București, 1966. 4. V. Radu, D. Barbu, E. Părau, N. Surulescu, Elemente de Teoria Probabilităților și Aplicații, Editura Mirton, Timișoara, 1997.		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Aplicații la tematica prezentată la curs	Prelegere participativă, expunere, problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
Bibliografie : 1. G. Ciucu, V. Craiu, I. Săcuiu, Probleme de teoria probabilităților, Editura Tehnică, București, 1974. 2. T. Cacoullos, Exercises in Probability, Series « Problem Books in Mathematics », Springer Verlag, New York, 1989. 3. G. Constantin, D. Miheț, Îndrumător pentru rezolvarea problemelor de teoria probabilităților: pentru uzul studenților, Tipografia Universității din Timișoara, 1980.		

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

Conținutul disciplinei de probabilități este similar cu cel al altor universități din țară, dar și din străinătate. Ținând seama de aplicațiile în diverse domenii și discipline, cum ar fi statistică, teoria jocurilor, economie, pariuri etc., putem afirma cu încredere că teoria probabilităților reprezintă un domeniu și instrument deosebit de util și pe piața muncii.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare nu este permisă utilizarea instrumentelor IAgen.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor acumulare, respectiv participarea activă la ore	evaluare scrisă / orală	40%

10.5 Seminar / laborator	abilitatea de a rezolva / prezenta probleme propuse, respectiv participarea activă la ore	evaluare scrisă / orală	60%
10.6 Standard minim de performanță			
• prezența la cursuri și seminarii conform cerințelor generale ale facultății / universității • cunoașterea noțiunilor fundamentale predate • însușirea principalelor metode de rezolvare a problemelor și utilizarea lor corectă			

Data completării
09/02/2026

Titular de disciplină (curs)
Conf. dr. Dan Popovici

Titular de disciplină (seminar)
Conf. dr. Dan Popovici
Asist. drd. Andreea Gruie

Data avizării în departament
10/02/2026

Director de departament
Prof. dr. Bogdan Sasu