

STATISTICA RAMURII ȘI BAZE DE DATE

1. Date despre disciplină/modul

Facultatea	Construcții, Geodezie și Cadastru				
Departamentul	Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studii	710.1 Inginerie și Management în Construcții				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II (învățământ cu frecvență și învățământ cu frecvență redusă)	3	E	F – unitate de curs fundamentală	O - unitate de curs obligatorie	5

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	30	30/15		35	40
150	12	10/8		60	60

3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Tehnologii informaționale și securitate cibernetică, Materiale de construcții, Bazele programării calculatoarelor.
Conform competențelor	Cunoașterea Microsoft Office, tipuri de construcții, tipuri de materiale de construcții.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator, tablă, cretă, marker, internet
Laborator/seminar	Studentii vor realiza 9 lucrări de laborator în sală cu calculatoare în Excel.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP 2. Evaluarea economică a imobilului: analiza datele colectate pentru evaluare, aplicând instrumentarul matematico-statistic și sociologic CP 16. Managementul afacerilor în construcții: identifica criteriile de monitorizare a realizării proiectelor în vederea identificării corespunderii nivelului realizat cu cel planificat și propunerii măsurilor de eliminare a neconformităților identificate
Competențe transversale	CT 8. Gestionarea informațiilor și TIC: 8.1. Determină nevoile de informații/utilitatea informației, utilizează instrumentele potrivite de accesare a informației. 8.2. Își asumă responsabilitatea de a colecta din diverse surse, selecta, evalua și valida sursele de informare și are o abordare critică a informațiilor. Procesează informații utilizând TIC și evaluează critic conținutul media. 8.3. Respectă normele etice de utilizare a TIC și de securitate informațională.

6. Obiectivele disciplinei/modulului

Obiectivul general	Obiectivul cursului este de a oferi studenților cunoștințe teoretice și practice privind utilizarea statisticii și bazelor de date pentru a analiza fenomenele specifice sectorului construcțiilor și imobiliarelor, cu accent pe înțelegerea și gestionarea datelor
--------------------	--

	relevante pentru proiecte, investiții, evaluări imobiliare și managementul construcțiilor. Se urmărește dezvoltarea capacității de a utiliza instrumente statistice și sisteme informatice pentru optimizarea proceselor și luarea deciziilor bazate pe date.
Obiectivele specifice	• Înțelegerea conceptelor statistice fundamentale prin familiarizarea studenților cu noțiuni de bază ale statisticii (ex. indicatori de tendință centrală, dispersie, corelație) și aplicarea lor în analiza datelor din construcții și imobiliare. • Dezvoltarea competențelor de proiectare și gestionare a bazelor de date prin învățarea principiilor de modelare, proiectare și utilizare a bazelor de date relaționale pentru stocarea și gestionarea informațiilor specifice sectorului. • Analiza datelor din piața imobiliară și construcții prin prelucrarea și interpretarea datelor statistice, cum ar fi indicii prețurilor, volumul lucrărilor de construcții sau tendințele pieței imobiliare. • Aplicarea instrumentelor statistice în luarea deciziilor prin dezvoltarea abilităților de a utiliza metode statistice pentru evaluarea riscurilor, prognozarea costurilor și optimizarea resurselor în proiecte de construcții.

7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica cursurilor		
Tema 1. Noțiuni introductive în statistica ramurii	2	0.5
Tema 2. Observarea statistică	2	0.5
Tema 3. Colectarea și organizarea datelor statistice	2	0.5
Tema 4. Analiza descriptivă a datelor	4	2
Tema 5. Analiza inferențială	4	1.5
Tema 6. Analiza datelor temporale	4	2
Tema 7. Analiza predictivă	4	2
Tema 8. Analiza exploratorie	2	1
Tema 9. Analiza multivariată	4	1.5
Tema 10. Prezentarea și interpretarea datelor	2	0.5
Total curs:	30	12
Tematica lucrărilor de laborator		
Tema 1. Noțiuni introductive în statistica ramurii	2	0.5
Tema 2. Observarea statistică	2	0.5
Tema 3. Colectarea și organizarea datelor statistice	2	0.5
Tema 4. Analiza descriptivă a datelor	4	2
Tema 5. Analiza inferențială	4	1.5
Tema 6. Analiza datelor temporale	4	2
Tema 7. Analiza predictivă	4	2
Tema 8. Analiza exploratorie	2	1
Tema 9. Analiza multivariată	4	1.5
Tema 10. Prezentarea rezultatelor	2	0.5
Total lucrări de laborator:	30	12
Tematica seminarelor		
Tema 1. Noțiuni introductive în statistica ramurii	1	0.5
Tema 2. Observarea statistică	1	0.5
Tema 3. Colectarea și organizarea datelor statistice	2	1
Tema 4. Analiza descriptivă a datelor	2	1
Tema 5. Analiza inferențială	1	0.5

Tema 6. Analiza datelor temporale	2	1
Tema 7. Analiza predictivă	1	1
Tema 8. Analiza exploratorie	2	1
Tema 9. Analiza multivariată	2	1
Tema 10. Prezentarea și interpretarea datelor	1	0.5
Total seminare:	15	8

8. Referințe bibliografice

Principale	1. ALBU, Doina-Cezara. Statistica ramurii și baze de date: (în construcții și imobiliare): Indicații metodice privind executarea lucrărilor de laborator. Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului. Chișinău: Tehnica-UTM, 2025, 87 p. ISBN 978-9975-64-548-5. 2. Țurcan R., Statistica ramurii: Note de curs, Editura UTM, Chișinău, 2015 3. Badea S., Statistică teoretică și economică, Valahia University Press, Târgoviște, 2009 4. Gromâco G., Manual de statistică, Editura „Cartea Moldovei”, Chișinău, 1994 5. Isac-Maniu Al., Grădinaru A., Statistica teoretică și economică, Ed. SOROS, Chișinău, 1994 6. Platforma MOODLE
Suplimentare	7. Anghelescu V., Anghelescu R., Statistică: Manual de studiu individual, Editura Eurostampa, Timișoara, 2014 8. Jaba E., Statistica, Editura Economică, București, 1998 9. Lădescu C., Statistică matematică, Editura Universității din Brașov, Brașov, 2013 10. Mîtruț C., Voineahu V., Statistica pentru managementul afacerilor, Editura Economică, București, 1995 11. Petcu N., Statistică pentru afaceri, Editura Universității “Transilvania”, Brașov, 2011 12. Popescu A., Statistica economică, București, 2002 13. Porojan D., Statistica și teoria sondajului, Editura Șansa, București, 1993 14. Savoiu G., Statistica Generală, Editura Universitară, București, 2003 15. Szentesi, S., Lile, R., Rusu, S., Statistică economică, Editura Universității “Aurel Vlaicu”, Arad, 2011

9. Evaluare

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
15%	15%	15%	15%		40%
20%			20%		60%
Standard minim de performanță Prezența și activitatea la prelegeri; Obținerea notei minime de „5” la evaluarea periodică și curentă; Obținerea notei minime de „5” la studiul individual; Obținerea notei minime de „5” la examenul final.					