

D.05.O.038 STATISTICA RAMURII – cu frecvență
D.05.O.037 STATISTICA RAMURII – cu frecvență redusă

1. Date despre disciplină:

Facultatea	Electronică și Telecomunicații				
Departamentul	Telecomunicații și Sisteme Electronice				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programe de studii	0710.1 Inginerie și management în telecomunicații				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
III (învățământ cu frecvență)	5	E	D- unitate de curs de domeniu	O – unitate de curs obligatorie	5
IV (învățământ cu frecvență redusă)	7	E			

2. Timpul total estimat:

Total ore în planul de învățământ	Din care				Tipul formei de învățământ	Lucrare de verificare
	Ore auditoriale			Lucrul individual		
	Curs	Seminar	Laborator	Studiul materialului teoretic, Lucrare de control		
150	45	30	-	75	zi	+
150	16	14	-	120	f/r	+

3. Precondiții de acces la disciplină:

Conform planului de învățământ	Pentru însușirea unității de curs „Statistica ramurii” sunt necesare cunoștințele obținute la cursurile de: Matematică superioară, Statistica Matematică, Teoria Probabilității, Economia politică, Microeconomie și macroeconomie, etc.
Conform competențelor	Abilitățile obținute în cadrul studierii unității de curs sunt necesare pentru prelucrarea, analiza și interpretarea statistică a datelor din cadrul entităților din ramura de telecomunicații.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru:

Curs	Procesul educațional la curs se va desfășura conform unui plan de învățământ bine structurat, care include sesiuni teoretice și aplicative. Cursurile vor avea loc într-un cadru organizat, în săli de clasă dotate cu tehnologie modernă (proiectoare, table interactive, acces la internet), pentru a sprijini învățarea activă și colaborativă. Metodele de predare vor include prezentări, discuții interactive, studii de caz și aplicarea tehnicilor de management în contexte reale sau simulări. Participarea activă a studenților va fi încurajată prin sesiuni de întrebări și răspunsuri, dezbateri și lucrări în grup. Evaluarea progresului studenților va include teste,
-------------	--

	proiecte individuale sau de grup și examene, pentru a asigura o înțelegere profundă a conceptelor și aplicabilitatea acestora. Cursurile vor respecta un calendar stabilit și vor include sesiuni de recuperare pentru studenții care nu pot participa la anumite sesiuni. Activitățile vor fi desfășurate conform reglementărilor academice și procedurilor instituționale.
Laborator/seminar	Lecțiile practice se vor desfășura într-un cadru aplicativ, având ca scop consolidarea cunoștințelor teoretice dobândite în cadrul cursurilor. Aceste lecții vor fi organizate în săli de seminar echipate cu tehnologie adecvată (computere, softuri specializate, echipamente de telecomunicații, etc.), pentru a facilita realizarea unor activități interactive și aplicative. În cadrul lecțiilor practice, studenții vor lucra atât individual, cât și în echipe, pentru a rezolva probleme specifice domeniului managementului în telecomunicații. Activitățile vor include studii de caz, simulări de management, analize ale proceselor organizaționale, utilizarea tehnicilor de leadership și motivare a echipelor, precum și aplicarea metodelor cantitative și calitative de analiză economică și tehnică. Instructorii vor ghida studenții în aplicarea metodelor și tehnicilor de management prin exemple concrete, iar studenții vor învăța să își exprime opiniile și să își susțină deciziile pe baza argumentelor relevante. De asemenea, vor avea posibilitatea de a interacționa direct cu profesioniști din domeniu sau de a analiza studii de caz provenind din organizații reale. Evaluarea în cadrul lecțiilor practice se va face pe baza participării active, a calității lucrărilor de grup și a aplicării corecte a conceptelor și tehnicilor studiate.

5. Competențe specifice acumulate:

Competențe generale	C1. Cunoașterea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale gândirii ingineresti și economice în raport cu problemele teoretice și practice tipice. C1.1: Aplica metode statistice fundamentale pentru a analiza fenomenele economice specifice unei anumite ramuri. C1.2: Utiliza indicatori statistici (medii, dispersii, indici) pentru a descrie și interpreta structura, dinamica și tendințele dintr-un domeniu economic. C2. Utilizarea metodelor, instrumentelor și tehnicilor de cercetare tehnică și economică în contextul elaborării de proiecte, rapoarte, previziuni și alte demersuri profesionale. C2.1: Colecta, prelucra și organiza seturi de date specifice unei ramuri economice (de exemplu, producție, vânzări, investiții). C2.2: Realiza analize statistice avansate (regresie, corelație, serii de timp) pentru a elabora previziuni economice și rapoarte de cercetare. C4. Organizarea eficientă a activității și operarea serviciilor multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației și conceperea implementării
----------------------------	--

	metodelor de estimare al eficienței economice de dezvoltare a domeniului de comunicații electronice. C4.1: Aplica modele statistice pentru a evalua performanța și calitatea serviciilor multimedia. C4.2: Calcula și interpreta indicatori de eficiență economică specifici, cum ar fi rentabilitatea investițiilor (ROI), utilizând date statistice pentru a fundamenta deciziile de dezvoltare. C5. Integrarea, exploatarea și managementul comunicațiilor electronice în diferite domenii ale economiei naționale. C5.1: Analiza date statistice pentru a identifica tendințele pieței și nevoile consumatorilor în domeniul comunicațiilor electronice. C5.2: Evalua impactul economic și social al noilor tehnologii prin utilizarea unor metode statistice comparative. C6. Utilizarea tehnologiilor informale specifice domeniului în scopul organizării soluționării problemelor tipice rețelelor de comunicații de banda largă și realizarea lucrărilor de evidență contabilă, financiară în domeniul comunicațiilor electronice. C6.1: Utiliza soft-uri statistice (de exemplu, Excel, SPSS) pentru a prelucra volume mari de date din domeniul comunicațiilor. C6.2: Elabora și prezenta rapoarte statistice bazate pe date financiare și contabile pentru a susține deciziile de management.
--	---

6. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general	Obiectivul general al unității de curs „Statistica ramurii” constă în dezvoltarea competențelor necesare pentru colectarea, centralizarea, sistematizarea și interpretarea datelor statistice, utilizând metode specifice pentru măsurarea și analiza realității economice a entităților din domeniul telecomunicațiilor. Acesta include confruntarea și compararea informațiilor din surse diferite, aplicarea testelor de semnificație, verificarea ipotezelor statistice, fundamentarea prognozelor și elaborarea concluziilor relevante pentru sprijinirea deciziilor informate și a raportării analitice în cadrul ramurii telecomunicațiilor.
Obiectivele specifice	Obiectivele specifice ale unității de curs „Statistica ramurii” sunt: 1. Utilizarea conceptelor, metodelor și instrumentelor statistice fundamentale pentru organizarea și gestionarea statisticii în domeniul telecomunicațiilor, respectând legislația și normele naționale și internaționale. 2. Planificarea logică a etapelor activităților statistice în funcție de complexitate, demonstrând inițiativă, creativitate, gândire critică și strategică. 3. Identificarea etapelor esențiale ale cercetării statistice, incluzând indicatorii de bază și concepțiile statistice utilizate în analiza datelor. 4. Aplicarea formulelor și indicatorilor statistici în analiza unei entități economice din domeniul telecomunicațiilor, oferind interpretări relevante. 5. Compararea și validarea informațiilor din surse diverse și prelucrarea datelor proprii pentru a asigura acuratețea analizei. 6. Formularea concluziilor statistice bine fundamentate și luarea deciziilor optime la nivel de produs, entitate economică sau ramură, sprijinind procesul decizional.

7. Conținutul disciplinei:

Tematica activităților didactice	Numărul de ore, învățământ cu frecvență
Temele prelegerilor	
T.1. Statistica – instrument de cunoaștere și conducere în economie.	2
T2. Observarea statistică.	4
T3. Indicatorii statistici în mărimi absolute și relative.	3
T4. Indicatorii statistici în mărimi absolute și relative - necesitatea aplicării lor în ramură.	3
T5. Indicatori ai tendinței centrale. Mărimile medii de calcul.	2
T6. Mărimile medii de poziție: avantajele și dezavantajele lor.	3
T7. Indicatorii de variație.	3
T8. Indicatorii sintetici ai dispersiei- necesitatea aplicării lor în ramură.	2
T9. Cercetarea prin sondaj.	2
T10. Corelația și regresia statistică.	4
T11. Analiza statistică a seriilor cronologice.	3
T12. Analiza statistică a seriilor cronologice prin intermediul mărimilor medii în ramură.	3
T13. Ajustarea seriilor cronologice.	2
T14. Indicii statistici.	3
T15. Indicii statistici și rolul lor în analiza ramurii.	3
T16. Domenii de studiu ale Statisticii ramurii.	3
Total	45

Tematica activităților didactice	Numărul de ore, învățământ cu frecvență
Temele lucrărilor practice	
LP.1. Statistica – instrument de cunoaștere și conducere în ramură.	2
LP.2. Observarea statistică, rolul ei. Planul de observare statistică.	2
LP.3. Indicatorii statistici - esența și rolul lor	2
LP.4. Analiza statistică a indicatorilor statistici absoluți și relativi - necesitatea aplicării lor în ramură.	4
LP.5. Mărimile medii: aplicarea lor în ramura de telecomunicații	4
LP.6. Indicatorii simpli și sintetici ai dispersiei- necesitatea aplicării lor în ramură.	2
LP.7. Cercetarea prin sondaj esența și rolul cercetărilor prin sondaj.	2
LP.8. Corelația și regresia statistică ca metode de determinare a interdependenței indicatorului rezultativ și factorilor de influență în ramură.	2
LP.9. Analiza statistică a seriilor cronologice prin intermediul mărimilor absolute și relative în ramură.	4
LP.10. Ajustarea seriilor cronologice.	2
LP.11. Indicii statistici și rolul în analiza ramurii.	2
LP.12. Domenii de studiu ale Statisticii ramurii.	
Total:	30

8. Referințe bibliografice

Principale	1. Sava L., Țurcanu T., Răuleț D. Statistica în domeniu: Note de curs, Chișinău, Editura UTM, 2024, p. 122. ISBN 978-9975-64-394-8 2. Sava L., Blănaru V. Statistica ramurii. Note de curs, Chișinău, Editura UTM, 2022, p. 92 ISBN:978-9975-45-808-5. 3. Anghelache C., Anghel M. Statistica economică generală. București: Editura Economica, 2019. 4. Movilă I., Pîrțachi I. <i>Statistica teoretică și economică teste și probleme</i>. Tipografia Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți, 2016.
Suplimentare	1. Anghelache C., Anghel M. Statistica economică generală. București: Editura Economica, 2019. 2. Ghelbet A., Bernaz L. <i>Economia și statistica ramurii: Indicații metodice privind calculația costului și determinarea prețului produselor</i>, Chișinău, Editura Tehnica-UTM, 2015, p. 43. ISBN 978-9975-45-301-1. 3. Movilă I. <i>Statistica teoretică și economică</i>, Bălți, Presa Universitară Bălțeană, 2015, p. 210. ISBN 978-9975-50-177-4. 4. Timofti E. <i>Statistică: Teorie și aplicații</i>, Chișinău, Editura UASM, 2010, p. 256. ISBN 978-9975-64-123-4. 5. Prisăcaru V. <i>Statistica economică. Teorie și practică</i>, Chișinău, Editura ASEM, 2018, p. 198. ISBN 978-9975-75-872-7. 6. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. <i>Anuarul Statistic al Republicii Moldova 2024</i>, Chișinău, BNS, 2024, p. 500. ISBN 978-9975-4009-8-2.

9. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
30%	30%	-	40%
Standard minim de performanță			
Prezența și activitatea la orele de prelegeri și seminare; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și seminare; Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a principiilor, metodelor statistice, formulelor de calcul și interpretare a rezultatelor			