



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Construcții

"Aprob"

Directorul Centrului de Excelență
în Construcții



Valeriu Pelivan

12 _____ 2016

Curriculumul la disciplina
F.04.O.013 Statistica ramurii

Specialitatea: 73250 Evaluarea Imobilului
Calificarea: Tehnician în evaluarea imobilului

Chișinău 2016

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională
în Republica Moldova",
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autor:

1. *Moscalu Elena*, profesor de specialitate, Centrul de Excelență în Construcții.

Aprobat de:

Consiliul metodic - științific al Centrului de Excelență în Construcții

Director

Valeriu Pelivan

12 2016

Recenzenți:

1. Lucia Țurcan – grad didactic superior, Director adjunct pentru instruire și educație, I.P. "Centrul de Excelență în Construcții".
2. Gheorghe Timoftică – profesor de specialitate grad didactic doi , șef catedră „Cadastru, Evaluarea Imobilului și Științe Economice".

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

Cuprins

I.Preliminarii	4
II. Motivația, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională	4
III.Competențele profesionale specifice disciplinei	5
IV. Administrarea disciplinei	6
V. Unitățile de învățare.....	6
VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	8
VII. Studiul individual ghidat de profesor	8
VIII.Lucrări practice recomandate	10
IX. Sugestii metodologice	10
X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale	13
XI. Resurse necesare pentru desfășurarea procesului de studiu	15
XI. Resurse didactice acordate elevilor.....	15

I.Preliminarii

Statistica este o știință care, folosind calculul probabilităților, studiază fenomenele și procesele de tip colectiv (din societate, natură etc.) din punct de vedere cantitativ în scopul descrierii acestora și al descoperirii legilor care guvernează manifestarea lor.

Statistica se ocupă de obținerea de informații relevante din datele disponibile într-un volum suficient de mare. Informațiile pot fi folosite pentru a înțelege datele disponibile (statistică descriptivă) sau pentru a descoperi noi informații despre evenimente și relațiile dintre ele (statistică inferențială).

Procesul de obținere a informației din date se numește inferență statistică referitoare la unii parametri statistici, sau chiar întregii distribuții probabilistice. Acesta este punctul de vedere mai general adoptat de teoria neparametrică în statistică. În statistica aplicată clasică este preferată ideea de a construi un model statistic cu care se pot face inferențe; în majoritatea cazurilor acest model nu este verificat, ceea ce poate conduce la concluzii eronate.

Disciplina urmărește formarea unei culturi și a unei educații statistice, care să permită viitorului tehnician evaluator să fundamenteze deciziile economice, cu accent pe metode statistice cât mai simple, să cuantifice și să analizeze prin indicatori statistici activitatea unei firme, într-un domeniu concret, valorificând evaluări și reevaluări. Pe baza indicatorilor statistici din informațiile publicate și de a valorifica frecvent și corect aceste informații, alături de alte instrumente și metode de cercetare selectivă a rezultatelor și de evaluare a dinamicilor specifice prin intermediul indicatorilor statistici, formarea și dezvoltarea deprinderilor analitice și sintetice utile, care să permită viitorului absolvent să analizeze prompt și corect volumul optim și structura pentru firma de piață în care aceasta își desfășoară activitatea, prin metode statistice simple și adecvate care să permită luarea unor decizii juste și optime cu caracter statistic.

Pentru studierea disciplinei date, sunt prevăzute total – 90 ore, inclusiv: contact direct 45 ore, dintre care: 30 ore teoretice, 15 ore lucrări practice și studiu individual: 45 ore.

Cunoștințele acumulate la disciplina vor putea fi utilizate în practică, îmbunătățind metodologia de cunoaștere și de investigare, folosind formele și fenomenele din domeniul statisticii și finalizând cu succes rezultatele unei cercetări statistice.

II. Motivația, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională

Statistica ocupă un rol important în cadrul științelor sociale și are o arie largă și variată de corectare. Principalele domenii în care statistica își culege date și caracterizează diferite procese sunt: datele cu privire la populație, datele unităților economico-sociale.

Statistica ocupa un loc esențial în pregătirea specialiștilor de evaluare a imobilului, deoarece orice activitate impune să se pornească de la date și informații individuale și colective, cu ajutorul cărora elevii ar putea analiza indici și indicatori concreți, din toate ramurile economiei naționale capătînd rezultatele unei întregi cercetări statistice.

Curriculum propus are rol să lamurească un sir întreg de concepte social-economice de masă, specifice economiei de piață, însușirea noilor teorii statistice și dă posibilitate celor ce o studiază să înțeleagă mai clar mecanismul pieții.

Disciplina Statistica ramurii este un curs de inițiere a elevilor în conceptele de bază ale statisticii și urmărește dezvoltarea la elevi a competențelor, ce le vor permite valorificarea eficientă a propriului potențial, iar în perspectivă, inițierea și gestionarea eficientă a unor activități legate de statistica. În cadrul disciplinei de studiu se prezintă sub o formă explicită și accesibilă noțiunile generale referitoare la activitatea statistica, caracteristica de baza.

Orele predate la disciplina „Statistica ramurii,” și prevăzute de Curriculum actual mai au scop să contribuie la atragerea elevilor în acumularea de noi cunoștințe în statistică.

Principalul grup-țintă vizat de disciplina de studiu „Statistica ramurii” sunt elevii din învățământul Colegial. Formarea continuă în domeniul statisticii, prin respectarea egalității de șanse și asigurarea de oportunități pentru toți inclusiv pentru categoriile defavorizate de populație, reprezintă un motiv serios în plus pentru a promova instruirea în domeniul statisticii în Republica Moldova.

Personalitatea umană este caracterizată printr-un dinamism continuu în definitivarea setului de calități și comportamente specifice diverselor domenii de activitate, printr-o învățare permanentă pe parcursul întregii vieți. Formarea competențelor în statistica și cultivarea spiritului necesită un efort continuu și de durată, pentru a atinge nivelul de performanță dorit și de succes în viață.

Cele expuse mai sus impun necesitatea de către viitorii specialiști a statisticii pentru a putea aplica competențele disciplinare în câmpul muncii unde vor activa după absolvire.

III.Competențele profesionale specifice disciplinei

Competențe profesionale specifice disciplinei:

CS1. Identificarea informațiilor de specialitate în evaluarea imobilului din diferite surse.

CS2. Interpretarea datelor și informațiilor imobiliare înregistrate cu mijloacele specifice ale statisticii.

CS3. Exploatarea bazei complete de date imobiliare, pentru luarea deciziei corecte.

CS4. Utilizarea diferitor metode și tehnici specifice statisticii la evaluarea unui bun imobil.

CS5. Utilizarea limbajului specific domeniului statisticii pentru evaluatorii de imobil.

IV. Administrarea disciplinei

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Contact direct			Studiul individual		
	Total	Prelegeri	Practica / Seminar			
V	90	30	15	45	Examen	3

V. Unitățile de învățare

Unități de competență (UC)	Unități de conținut
1. Esența statisticii ca știință, instrument de cunoaștere și dirijare în economie	
1. Utilizarea limbajului specific domeniului statisticii pentru evaluatorii de imobil. - Definirea noțiunii de statistică. - Argumentarea necesității statisticii în dezvoltarea ramurilor economiei naționale. - Identificarea sistemelor utilizate în statistică. - Descrierea fiecărui instrument de cunoaștere și dirijare în economie.	1.1 Esența statisticii ca știință. 1.2 Instrumentele de cunoaștere și dirijare în economie. Studiu individual. Determinarea esenței statisticii ca știință.
- Explicarea noțiunii de observare statistică. - Descrierea observării statistice și a punctelor ei marcate. - Identificarea funcțiilor, scopul observării statistice.	1.3 Conținutul și etapele cercetării statistice. 1.4 Principalele noțiuni folosite în observarea statistică. 1.5 Observarea statistică
2. Prelucrarea primară a datelor statistice.	
2. Interpretarea datelor și informațiilor imobiliare înregistrate cu mijloacele specifice ale statisticii. - Explicarea modului de prelucrare a datelor statistice. - Utilizarea instrumentelor de grupare a datelor statistice - Precizarea relațiilor dintre grupurile și seriile statistice.	2.1 Prelucrarea și centralizarea datelor statistice. 2.2 Gruparea statistica, seriile statistice 2.3 Prelucrarea primară a datelor statistice

Unități de competență (UC)	Unități de conținut
• Descrierea criteriilor de clasificare a tabelelor și graficelor statistice • Identificarea metodelor de prezentare a datelor statistice • Precizarea relațiilor între grafice și tabele statistice	2.3 Reprezentarea grafică a datelor statistice. 2.4 Tabele și grafice statistice
3.Indicatorii sintetici rezultativi din prelucrarea datelor.	
3. Identificarea informațiilor de specialitate în evaluarea imobilului din diferite surse. • Definirea noțiunii de indicator sintetic • Utilizarea indicatorilor sintetici rezultativi din prelucrarea datelor • Identificarea asemănarilor și deosebirilor între un indicator sintetic și unu static.	3.1. Noțiuni, funcții ale indicatorilor sintetici rezultativi. 3.2. Clasificarea indicatorilor sintetici rezultativi 3.3 <i>Indicatorii sintetici rezultativi</i>
• Descrierea marimilor medii și indicatorilor de variație. • Aplicarea marimilor medii și indicatorilor de variație. • Aprecierea utilității marimilor medii și indicatorilor de variație. • Explicarea rolului marimilor medii.	3.3. Noțiuni, importanța și categoriile de medii și indicatori de variație. 3.4. Media aritmetică, patratică, geometrică și crolonogică 3.5 Marimile medii și indicatorii de variație.
4. Serii cronologice, indicatori statistici	
4. Exploatarea bazei complete de date imobiliare pentru luarea deciziei corecte. • Definirea noțiunii de serii cronologice • Utilizarea seriilor dinamice • Argumentarea necesității seriilor cronologice în economie.	4.1 Noțiunea și funcțiile seriilor cronologice. 4.2 Construirea seriilor statistice. Poligonul și histograma 4.3 <i>Seriile dinamice.</i>
• Definirea noțiunii de indici statistici. • Argumentarea necesității indicilor statistici în economie. • Identificarea metodelor de calcul al indicilor statistici	4.3 Noțiunea și funcțiile indicilor de statistică. 4.4 Clasificarea indicilor statistici. 5. Indicii statistici sub forma de indice agregat, metodele de calcul.
5. Statistica economica si comerciala a marfurilor	
5. Utilizarea diferitor metode și tehnici specifice statisticii la evaluarea unui bun imobil. • Definirea noțiunii de statistică economică și comercială. • Argumentarea necesității statisticii în dezvoltarea ramurilor economiei naționale. • Identificarea sistemelor utilizate în	5.1 Statistica economică și comercială. 5.2 Statistica economică și comercială

Unități de competență (UC)	Unități de conținut
statistică.	
- Descrierea clasificării statisticii mărfurilor. - Identificarea intrărilor de marfuri în statistica stocurilor. - Argumentarea necesității statisticii mărfurilor în economie.	5.2 Statistica mărfurilor cu amănuntul. 5.3 Statistica stocurilor de mărfuri și intrărilor de mărfuri 5.4 Statistica mărfurilor
6. Statistica forței de muncă și a salarizării personalului	
6. Identificarea indicatorilor productivității muncii. - Descrierea clasificării statisticii forței de muncă și a salarizațiilor. - Identificarea indicatorilor productivității muncii. - Argumentarea necesității salarizării personalului.	6.1 Numarul scriptic și mediu al salariaților. 6.2 Mobilitatea timpului de lucru. 6.3 Statistica și indicatorii productivității muncii 6.4 Statistica forței de muncă și a salarizării personalului

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Studiul individual
			Prelegeri	Practică/seminar	
1.	Esența statisticii ca știință, instrument de cunoaștere și dirijare în economie	16	8	-	8
2.	Prelucrarea primară a datelor statistice. (Totalizarea și gruparea datelor statistice)	16	8	-	8
3.	Indicatorii sintetici rezultativi din prelucrarea datelor.	16	4	4	8
4.	Serii cronologice, indicii statistici	20	6	4	10
5.	Statistica economică și comercială a mărfurilor	12	2	4	6
6.	Statistica forței de muncă și a salarizării personalului	10	2	3	5
	Total pe curs	90	30	15	45

VII. Studiul individual ghidat de profesor

Studiul individual ghidat de profesor presupune modalitatea de învățare și autoînvățare, ce include studiul suplimentar al materialelor din cadrul cursului de Statistica ramurii prin consultarea literaturii de specialitate, însușirea și aplicarea ei, la realizarea sarcinilor de studiu.

Responsabil de organizarea studiului individual este profesorul, care fixează orarul studiului individual cu șeful secției de studii, convenind ziua, ora și auditoriul. Orele de

studiu individual se înregistrează în registrul grupei pe o pagină separată și se monitotizează de către șeful secției de studii și șeful de catedră.

În cele 16 ore de studiu individual elevii vor realiza conform tematicii sarcinile individuale, care vor fi apreciate prin notă. Notele de la studiul individual vor fi luate în calcul cu notele acumulate de la contactul direct pentru obținerea notei finale la disciplină.

Lucrul individual îi mărește elevului încrederea în sine, în modul său de a raționa, odată cu lărgirea volumului de cunoștințe. Exersarea capacităților creierului îi va conferi elevului o creștere a nivelului de inteligență, a capacității de rezolvare a diverselor situații, sporirea spiritului de inițiativă și a capacității de decizie, în plus lucrul individual stimulează inițiativa elevilor, independența și responsabilitatea, ceea ce va duce la obținerea de rezultate mai bune la școală și în viață.

În cadrul orelor de studiu individual elevii vor prezenta referate care vor fi prezentate în format Power Point.

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Esența statisticii ca știință			
1. Esența statisticii ca știință, instrument de cunoaștere și dirijare în economie	Referat	Susținerea referatului	Săptămână 1
2. Observarea statistică			
2. Observarea statistică	Investigație	Susținere	Săptămîna 2
3. Prelucrarea primară a datelor statistice.			
3. Prelucrarea primară a datelor statistice. (Totalizarea și gruparea datelor statistice)	Cercetare	Prezentarea cercetării	Săptămîna 3
4. Metoda de prezentare a datelor statistice			
4. Metoda de prezentare a datelor statistice (Tabele și grafice statistice)	Grafic statistic	Prezentarea graficului	Săptămîna 4
5. Indicatorii sintetici rezultativi din prelucrarea datelor.			
5. Indicatorii sintetici rezultativi din prelucrarea datelor.	Sinteză	Prezentare și comunicare	Săptămîna 5
6. Mărimile medii și indicatorii de variație			
6. Mărimile medii și indicatorii de Variație	Calculul mărimilor medii	Prezentare și comunicare	Săptămîna 6
7. Serii cronologice (dinamice)			

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
7. Serii cronologice (dinamice)	Prezentare	Prezentare și comunicare	Săptămîna 7
8.Indicii statistici			
8. Indicii statistici	Situații de integrare	Rezolvarea situațiilor	Săptămîna 12
9. Statistica economică și comercială			
9. Statistica economică și comercială	Referat	Susținerea referatului	Săptămîna 13
10. Statistica mărfurilor			
10. Statistica mărfurilor	Prezentare	Rezolvarea problemelor	Săptămîna 14
11. Statistica forței de muncă și a salarizării personalului			
11. Statistica forței de muncă și a salarizării personalului	Prezentare	Prezentare și comunicare	Săptămîna 15

VIII. Lucrări practice recomandate

Nr.	Tema	Nr. de ore
1.	Calcularea procentului mediu al sarcinii de plan, modificari relative.	2
2.	Prelucrarea datelor statistice	2
3.	Calculul indicatorilor simpli ai variației	2
4.	Calculul marimiilor relative de intensitate, marimile relative ale planului	2
5.	Calculul marimiilor relative de structura, de coordonare, de dinamica.	2
6.	Analiza formei seriilor statistice	2
7.	Calculul timpului mediu nelucrat pe grupe de vechime și pe total colectivitate; să se arate dacă aceste mărimi sunt reprezentative.	2
8.	Gruparea datelor folosind tabele pivot	1
	TOTAL	15

IX. Sugestii metodologice

Una dintre condițiile esențiale ale predării este învățarea. Prin procesul de instruire reflectăm acțiunea de învățare și rezultatul ei cu cultivarea unor norme de menire instructiv-educatională spre înfăptuirea unui scop concret.

Metodele de învățămînt reprezintă modalitățile sistematice de lucru de care se pot servi profesorii în activitatea de instruire și elevii în cea de învățare, capabile să conducă la rezolvarea obiectivelor pedagogice propuse. Pentru profesor, metodele de învățămînt servesc la organizarea și conducerea unei acțiuni sistematice prin care elevii

vor realiza obiectivele pedagogice, arătându-i de asemenea ce să facă? și cum să acționeze?

Procesul de predare-învățare a disciplinei Statistica ramurii se produce în baza unei abordări strategice. Predarea cursului implică gândire strategică și creativă, care face posibilă stăpânirea cu succes a situațiilor de învățare. Prin definire, conceptul de strategie didactică este privit ca mod integrativ de abordare și acțiune a tuturor resurselor procedurale (forme, metode, mijloace tehnice) și a principiilor didactice de utilizare a acestora în procesul de vehiculare a conținuturilor în vederea dezvoltării/formării competențelor generale și specifice disciplinei.

Disciplina Statistica ramurii are un pronunțat caracter aplicativ și presupune accentuarea dimensiunii acționale în formarea personalității, cunoasterii elevului. Curriculum-ul la această disciplină este centrat pe elev și adoptă o abordare practică de „învățare prin acțiune”, introduce o serie de metode și tehnici de învățare care stimulează implicarea activă a elevului în procesul educațional și asumarea responsabilității pentru propria formare. Metodologia aplicată schimbă accentul în procesul de instruire de la profesor spre elev. Profesorul devine organizator, facilitator și coordonator al experienței de învățare relevante pentru elevi, realizând, în acest mod, legătura directă între ce se învață și de ce se învață.

În aceste condiții, subiectul autentic al instruirii va fi elevul și, în consecință, strategia didactică va fi proiectată în acest sens. În proiectarea didactică de lungă și scurtă durată profesorul se va ghida de prezentul Curriculum, atât la compartimentul competențe, cât și conținuturi recomandate. Structurarea pe unități de învățare, a competențelor specifice și finalităților, asociate acestora se va realiza la discreția profesorului, care are obligația de a forma la elevi toate competențele specifice prevăzute de Curriculum până la finele perioadei de învățare. Noul model de proiectare este centrat pe unitatea de învățare – structură didactică deschisă și flexibilă, unitară din punct de vedere tematic, care se desfășoară într-o perioadă anumită de timp, are drept scop formarea competențelor specifice, finalităților și se finalizează prin evaluare.

Centrarea pe elev ca subiect al activității instructiv-educative în cadrul disciplinei Statistica ramurii și orientarea acesteia spre formarea competențelor specifice presupun respectarea unor exigențe ale învățării durabile, printre care:

- utilizarea metodelor interactive;
- realizarea diverselor activități pentru exersarea competențelor în statistică, utilizarea lor;
- calculatorului în exerciții de simulare a derulării, monitorizării și evaluării în statistică, care pot apropia procesul de predare-învățare de realitatea economică; operarea cu diferite alternative explicative în interpretarea unor fapte, fenomene, procese;

- economice, care va contribui în continuare la dezvoltarea unui comportament competitiv și rațional în utilizarea resurselor disponibile.

În cadrul activităților organizate la ore, elevii și profesorul utilizează practic diverse strategii de învățare, menite să formeze competențele specifice, ce ar permite valorificarea eficientă a propriului potențial și, în perspectivă, inițierea și gestionarea eficientă a propriilor cunoștințe. În acest caz, procesul didactic se focalizează pe formarea competențelor specifice disciplinei. Pentru aceasta, activitatea didactică trebuie să pornească de la valorificarea oportunităților; curajul de a se confrunța cu problemele și capacitatea de a le soluționa; acceptarea implicațiilor propriilor alegeri; perceperea activităților independente drept o alegere profesională valoroasă; gestionarea responsabilă a resurselor și a banilor.

Ulterior, demersul didactic se va axa pe abilitățile specifice care vor ajuta elevii să cunoască domeniul după încheierea studiilor. Această strategie va contribui la crearea cadrului educațional care încurajează interacțiunea socială pozitivă, motivația intrinsecă și angajarea conștientă a elevului în procesul de activitate economică. Indiferent de domeniul formării profesionale, modalitatea cea mai eficace pentru atingerea finalităților curriculare este de a determina elevii să participe la proiecte și activități practice, în care se pune accentul pe învățarea prin practică și se câștigă experiență reală în acest domeniu. Rezultate deosebit de bune pot fi obținute, dacă se lucrează în grupuri mici, se aplică tehnici interactive

Tabelul 1. Metodele de predare-învățare utilizate în timpul unităților de curs

Unități de conținut	Metode de predare-învățare
Esența statisticii ca știință, instrument de cunoaștere și dirijare în economie	Prelegere Explicație
Observarea statistică	Studiu de caz Explicație
Prelucrarea primară a datelor statistice. Metoda de prezentare a datelor statistice	Prelegere Observarea dirijată Tehnica ciorchinului Prelegere
Tabele și grafice statistice	Graficul T
Indicatorii sintetici rezultativi din prelucrarea datelor. Mărimile medii și indicatorii de variație	Explozie stelară Studiu de caz Explicație
Serii cronologice (dinamice)	Studiu de caz Observație
Statistica forței de muncă și a salarizării personalului	Interviu în trei trepte Rezolvarea de probleme
Statistica mărfurilor	Brainstorming

Oricare ar fi opțiunea didactică a profesorului, aceasta se va dovedi utilă, incitantă, dacă va reuși să antreneze elevii în activități de învățare atrăgătoare, care să răspundă intereselor și experienței de viață ale grupului țintă.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Evaluarea este actul didactic complex, integrat întregului proces de învățământ, care asigură evidențierea cantității cunoștințelor dobândite și valoarea (nivelul, performanțele și eficiența) acestora la un moment dat, oferind soluții de perfecționare a actului de predare-învățare.

Evaluarea reprezintă o componentă organică a procesului de învățare. Orice proces educațional se finalizează prin evaluare, ca o cunoaștere și recunoaștere a rezultatelor procesului de achiziționare și formare. Evaluarea reprezintă un feed-back permanent între agenții procesului educativ, menit să confirme formarea la elevi a competențelor urmărite.

Evaluarea competențelor pornește de la definirea clară a acestora. Prin urmare, pentru evaluarea competențelor trebuie identificate comportamentele care implică un sistem integrat de cunoștințe, abilități și atitudini.

Pentru o evaluare eficientă a finalităților în cadrul cursului este necesar să se pună accent pe aprecierea procesului de învățare, a competențelor achiziționate, a progresului realizat, a produselor activității elevilor. Obiectivele evaluării vor pune accent pe progresul personal, atitudinile față de statistică și față de propria persoană, interesele privind evoluția personală în diferite activități profesionale și dorința de a obține succes .

Cadru didactic va proiecta obligatoriu la finalul fiecărei teme o activitate de recapitulare și evaluare, unde, alături de formele și instrumentele clasice de evaluare - bateriile de item și teste, bune de evaluat cunoștințele și abilitățile, trebuie să vină seturi de situații-probleme, situații de integrare care creează contextul necesar pentru evaluarea competențelor. Din această perspectivă cadru didactic se va strădui să-și creeze/acumuleze probleme autentice, situații de integrare simulate sau autentice adecvate competențelor evaluate și nivelului de studii. Fiecare competență specifică, stipulată de curriculum, are proiectate finalități la nivel de temă ceea ce facilitează procesul de formulare a diferitor tipuri de probleme, studii de caz, sarcini complexe, ce ar facilita evaluarea acestora. În acest scop, se recomandă utilizarea unor forme și instrumente complementare de evaluare, cum ar fi proiectul, portofoliul, studiile de caz, prezentări cu elaborarea de suporturi PPS, autoevaluarea ș.a. Evaluarea competențelor are la bază situații de integrare, studii de caz, utilizând tehnici interactive complexe de tipul proiectelor și portofoliilor, care au un rol deosebit în dezvoltarea capacității de integrare și în formarea/evaluarea competențelor specifice. Situațiile de integrare vor fi urmate de sarcini concise și clare, limita de timp și, uneori

de volum, alte condiții de realizare. Studiul de caz, de regulă, nu este o operație individuală și nici nu se poate opri doar la propunerea unor soluții. Analiza soluțiilor și ierarhizarea lor, în analiza SWOT sau în altă tehnică, este partea cea mai importantă a studiului de caz. Firește, sarcina dată urmează a fi ajustată la nivelul de cunoștințe și de pregătire al elevului, implicând și o descriere minuțioasă a modului de evaluare.

Evaluarea unor produse specifice, a proiectelor și a portofoliilor permite o apreciere transversală a competențelor și are o durată mai mare de realizare. Prin urmare, evaluarea portofoliului trebuie stabilită preventiv, astfel încât elevul să știe cât timp are la dispoziție pentru a-l completa. Important e ca acesta să aibă o structură clară, să aibă materialele elaborate bine ordonate, analizate și prezentate adecvat. În evaluarea formativă, dincolo de testele de evaluare este important să li se ofere elevilor posibilitatea de a se exprima liber asupra a ceea ce au înțeles/sau nu, asupra nedumeririlor, asupra a ceea ce cred ei că le-ar fi util pentru clarificarea problemelor puse în discuție, asupra aspectelor care li s-au părut interesante/mai puțin interesante, necesare sau nu. În cadrul probei de evaluare a temei ponderea cea mai mare va fi acordată evaluării competențelor specifice pe care se pune accent. Toate criteriile de evaluare trebuie să fie anunțate elevilor la etapa de demarare a cursului. Profesorul implicat în predarea disciplinei Statistica ramurii, cât și elevii, trebuie să conștientizeze faptul că competența în statistică este finalitatea de bază pentru disciplina dată. Din aceste considerente în evaluarea finală criteriile vor pune accent anume pe competența de bază a disciplinei.

În cadrul predării disciplinei de “Statistica ramurii” formele de evaluare a cunoștințelor sunt:

1. **Monitorizarea curentă** – vizează comportamentul elevilor în timpul lecției, modalitatea prin care ei participă la îndeplinirea sarcinilor de învățare. Pe baza celor constatate, profesorul își formează o imagine asupra fiecărui elev, remarcând reușitele sau dificultățile cu care se confruntă;
2. **Chestionarea orală** – este interogarea elevilor frontal sau combinat, pe diferite subiecte aferente temei propuse pentru acasă, unde se urmărește determinarea volumului și a calității cunoștințelor însușite.
3. **Probe scrise** – permit verificarea obiectivă și simultană a tuturor elevilor din grupă, având posibilitatea să-și etaleze în mod independent cunoștințele și capacitățile, fără intervenția directă a profesorului.

XI. Resurse necesare pentru desfășurarea procesului de studiu

Pentru a realiza cu succes formarea competențelor la viitorii specialiști în cadrul disciplinei " Statistica ramurii,, trebuie asigurat un mediu de învățare autentic, relevant și centrat pe elev.

Pentru parcurgerea cursului „Statistica ramurii,, se recomandă utilizarea următoarelor resurse materiale minime:

- Indicatorii statistici
- Tabele si graficele statistice
- Laptop.
- Proiector

XI. Resurse didactice acordate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată această resursă	Numărul de exemplare disponibile
1	Anuarul Statistic al Republicii Moldova. – Chișinău: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, 2012, - 561 p.	Internet https://statistica.md	-
2	ANGHELACHE C., BADEA S., CAPANU I., WAGNER P. Bazele statistici teoretice și economice. – București: Editura Economică, 2005, 423p.	Biblioteca	1
3	ISAC-MANIU A. Statistică. - București: Editura universitară (ediniția a doua), 2004, - 443 p.	Biblioteca	1
4	LÎȘÎ I. Statistica. Chișinău, 2002.	Biblioteca	1
5	TIMOFTI E. Statistică. Teorie și aplicații (manual). Chișinău: UASM, 2010, - 257 p.	Biblioteca	1
6	Turdean M., Prodan L. Statistica. Editura universitară , 2008, - 60 p.	Internet http://file.ucdc.ro/cursuri/F_1_N13_Statistic a_Prodan_Ligia.pdf	
7	TIMOFTI E. Analiza tendinței în evoluția rezultatelor financiare a sectorului întreprinderilor mici și mijlocii din Republica Moldova. In: materialele Simpozionului Științific Internațional „Agricultura modernă – Realizări și perspective consacrate aniversării dedicat a 80 de ani de la fondarea UASM, Volumul 32, Contabilitate, pag. 118-122, Chișinău, 2013; pag. 48-51;	internet uasm.md	