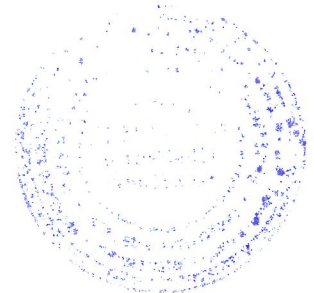


UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI
CATEDRA DE ȘTIINȚE ECONOMICE



CURRICULUM UNIVERSITAR
la unitatea de curs

„BAZELE TEHNOLOGIEI”

Ciclul I, studii superioare de licență (nivelul 6 ISCED)

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 041 Științe economice

Specialitatea/programul de studii la ciclul I (licență): 0413.1 Business și administrare,
0411.1 Contabilitate

Forma de organizare a învățământului superior: cu frecvență redusă

Autor:

dr., lector univ. Rodica SLUTU

Discutat și aprobat la ședința Catedrei de științe economice

Procesul-verbal nr. 10 din 12.02.2021

Șeful Catedrei de științe economice _____ I. Tcaci conf. univ., dr. Carolina TCACI

Discutat și aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului,
procesul-verbal nr. 7 din 23.02.2021

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului

_____ I. Ciobanu conf. univ., dr. Ina CIOBANU



Informații de identificare a cursului

Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra de științe economice

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 041 Științe economice

Codul și denumirea domeniului de formare profesională: 0413 Business și administrare,
0411 Contabilitate

Specialitatea/programul de studii la ciclul I (licență): 0413.1 „Business și administrare”,
0411.1 „Contabilitate”

Administrarea unității de curs

Bazele tehnologiei

Codul unității de curs	Credit ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Curs	Seminarii	Laborator	Lucrul individual		
S.01.O.005	4	120	12	6	6	96	Examen scris	română

Anul de studii și semestrul în care se studiază: anul I, semestrul 1

Statutul: unitate de curs fundamentală, obligatorie

Informații referitoare la cadrul didactic

Titularul cursului – **Rodica SLUTU**, doctor în științe economice, absolventă a Facultății de Marketing din cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova, specialitatea „Comerț, Turism și Servicii hoteliere” studii de doctorat la specialitatea „Marketing și logistică” din cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova.

Domeniul de interes științific: marketing, logistica întreprinderii, merceologie, marketingul serviciilor.

Biroul: Catedra de științe economice

E-mail: rodicaslutu@gmail.com, rodica.slutu@usarb.md

Orele de consultații: vineri, 15:00 – 16:30. Consultațiile se oferă față în față, pe poșta electronică, prin videoconferință (aplicația Google Meet, Zoom).

Integrarea unității de curs în programul de studii

Unitatea de curs **Bazele tehnologiei** are scopul de inițiere a studenților în domeniul mărfurilor și determinării calității acestora. Cursul urmărește fixarea noțiunilor fundamentale de calitate, sortiment, clasificare a produselor, proces tehnologic, ambalare etc. Disciplina reprezintă un curs introductiv ce familiarizează studenții cu grupele de mărfuri, sortimentul mărfurilor. Cursul își propune formarea viziunii asupra determinării calității mărfurilor alimentare și nealimentare. Unitatea de curs **Bazele tehnologiei** constă în crearea ideilor fundamentale utile pentru viitorul economist, și anume că nivelul exigențelor calitative, al competitivității și concurenței este practic egal, atât pentru

piața internațională, cât și pentru piața națională. Cunoștințele din cadrul unității de curs anticipează studierea problemelor ce țin de calitatea produselor. Este tot mai evidentă tendința de abordare a calității prin prisma siguranței consumatorului.

Competențe prealabile

Unitatea de curs *Bazele tehnologiei* reprezintă un curs introductiv în sistemul științelor economice ce familiarizează studenții cu sortimentul mărfurilor, calitatea acestora, factorii de determinare a calității. Studenții trebuie să dețină competențe generale, specifice pentru absolvenții ciclului liceal.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

În cadrul unității de curs *Bazele tehnologiei* se vor forma și dezvolta următoarele competențe profesionale și transversale.

Denumirea specialității	Competențe profesionale	Competențe transversale
0413.1 Business și administrare	CP1. Operarea cu fundamentele științifice ale economiei și ale managementului, precum și utilizarea acestor noțiuni în comunicarea profesională. CP4. Argumentarea deciziilor de conducere pe probleme concrete utilizând concepte, teorii și raționamente economice. CP6. Prelucrarea datelor / informațiilor, analiza și interpretarea lor.	CT3. Valorificarea principiului de perfecționare continuă, utilizarea oportunităților de formare continuă, a instrumentelor și a resurselor de învățare pentru dezvoltarea profesională și personală.
0411.1 Contabilitate	CP1. Operarea cu fundamentele științifice ale economiei și ale contabilității, precum și utilizarea acestor noțiuni în comunicarea profesională. CP4. Argumentarea metodelor de contabilitate concrete utilizând concepte, teorii și raționamente legislativ-economice. CP6. Prelucrarea datelor / informațiilor, analiza și interpretarea lor.	CT3. Valorificarea principiului de perfecționare continuă, utilizarea oportunităților de formare continuă, a instrumentelor și a resurselor de învățare pentru dezvoltarea profesională și personală.

Finalitățile cursului

La finalizarea studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- să utilizeze conceptele de bază cu privire la marfă, produse finite, calitatea mărfurilor, metode de determinare a calității;
- să analizeze calitatea mărfurilor în baza indicatorilor organoleptici, interdependența dintre competitivitatea produselor și calitatea acestora;
- să realizeze un studiu a factorilor de influență asupra grupelor de mărfuri alimentare și nealimentare;
- să identifice calitatea produselor prin metoda organoleptică pe piață;

Conținuturi

Studierea unității de curs **Bazele tehnologiei** durează un semestru. Programul didactic pentru studenții de la studii superioare de licență prevede distribuirea numărului de ore pe anul de învățământ în ordinea următoare:

- prelegeri – 12 ore;
- seminarii – 6 ore;
- laborator – 6 ore;
- activitatea independentă 96 ore.

Structura unității de curs **Bazele tehnologiei** este prezentată în tabelul de mai jos.

Tematica și repartizarea orelor

Tematica	Ore			
	Prelegeri	Seminarii	Laboratoare	Activitatea independentă
Tema 1. Esența, particularitățile și metodele Bazelor tehnologiei 1.1. Obiectul de studiu al tehnologiei și merceologiei 1.2. Metodele de cercetare utilizate în merceologie 1.3. Clasificarea și caracteristica proceselor tehnologice 1.4. Clasificarea tehnologiilor alimentare de producere a alimentelor	1	1	–	6
Tema 2. Caracteristici de calitate a produselor finite 2.1. Caracterul tehnico-economic al calității și metodelor de apreciere a ei 2.2. Standardizarea și principiile standardizării. 2.3. Clasificarea standardelor	1	1	–	6
Tema 3. Ambalarea mărfurilor 3.1. Definierea ambalajului și operațiilor de ambalare 3.2. Funcțiile ambalajului 3.3. Tipurile ambalajelor	1	–	–	6
Tema 4. Cerealele și produsele cerealiere 4.1. Structura și compoziția chimică a bobului cerealier. Păstrarea și calitatea cerealelor 4.2. Caracteristica produselor cerealiere 4.3. Sortimentul crupelor, calitatea, ambalarea și păstrarea 4.4. Sortimentul făinii, calitatea, ambalarea și păstrarea 4.5. Produsele de panificație: sortimentul, ambalarea și păstrarea	1	–	1	6
Tema 5. Produsele zaharoase 5.1. Caracteristica materiei prime a produselor zaharoase 5.2. Sortimentul produselor zaharoase 5.3. Ambalarea, păstrarea și transportarea produselor zaharoase	1	–	1	6
Tema 6. Băuturile alcoolice 6.1. Caracteristica sortimentului băuturilor alcoolice 6.2. Criterii de clasificare a băuturilor moderat alcoolice 6.3. Ambalarea și păstrarea băuturilor alcoolice	1	–	1	10
Tema 7. Laptele și produsele lactate 7.1. Compoziția chimică și valoarea nutritivă a laptelui 7.2. Proprietățile laptelui 7.3. Sortimentul laptelui conform tratamentului termic 7.4. Caracteristica sortimentului produselor lactate	1	1	–	10
Tema 8. Tricoturile	–	1	–	8

Tematica	Ore			
	Prelegeri	Seminarii	Laboratoare	Activitatea independentă
8.1. Obținerea și clasificarea tricotelor 8.2. Caracteristici de calitate a tricotelor 8.3. Defectele tricotelor				
Tema 9. Țesăturile 9.1. Obținerea țesăturilor 9.2. Caracteristici de calitate ale țesăturilor și verificarea lor 9.3. Caracteristica principalelor grupe de țesături	1	1	–	8
Tema 10. Mărfurile din sticlă 10.1. Sortimentul și clasificarea articolelor din sticlă 10.2. Caracteristica materiei prime de bază și secundare la producerea sticlei 10.3. Principalele operații de obținere și rolul lor asupra calității produselor din sticlă 10.4. Proprietățile sticlei 10.5. Defectele articolelor din sticlă 10.6. Verificarea calității mărfurilor din sticlă	1	–	1	8
Tema 11. Mărfurile din ceramică 11.1. Materii prime și rolul lor asupra calității produselor ceramice 11.2. Operații de obținere a mărfurilor ceramice și rolul lor asupra calității 11.3. Clasificarea produselor ceramice 11.4. Verificarea calității produselor ceramice 11.5. Marcarea, ambalarea, depozitarea și transportul mărfurilor din ceramică	1	–	1	8
Tema 12. Masele plastice 12.1. Caracteristica materialelor plastice 12.2. Proprietățile generale ale materialelor plastice 12.3. Caracteristica principalelor tipuri de materiale plastice 12.4. Caracteristica principalelor tipuri de materiale plastice 12.5. Condiții tehnice de calitate, verificarea calității 12.6. Ambalarea, marcarea, transportul și depozitarea	1	1	1	6
Tema 13. Produsele din lemn. Mobila 13.1. Structura și compoziția chimică a lemnului 13.2. Proprietățile lemnului. Defectele lemnului 13.3. Produsele finite din lemn. Obținerea mobilei 13.4. Caracteristica principalelor sortimente de mobilă 13.5. Verificarea calității mobilei	1	–	–	8
Total	12	6	6	96

Strategii didactice

În cadrul unității de curs *Bazele Tehnologiei* vor fi aplicate următoarele strategii didactice:

- prelegerea-discuție, prelegerea cu caracter problematic, seminarul cu utilizarea mesei rotunde, seminar cu folosirea metodei analizei situațiilor concrete;
- utilizarea platformelor didactice on-line MOODLE, TestMoz;
- metode intuitive de învățare creativă (brainstorming, discuție Panel, problematizarea).

Activități de lucru individual

Studentii, în rezultatul activității lucrului individual, vor elabora două studii de caz pe teme:

1. Analiza sortimentului produselor lactate în baza întreprinderii producătoare (la alegere) (S₁);
2. Analiza sortimentului băuturilor alcoolice în baza întreprinderii producătoare (la alegere) (S₂).

În ambele studii de caz studenții vor cerceta sortimentul produselor în baza criteriilor de clasificare a acestora.

Conținutul proiectului:

Organizare: Studiul va fi prezentat în cadrul seminarelor. Durata prezentării: maxim 10 minute + întrebări și discuții (5 minute). Prezentarea se va face liber și va fi însoțită de o prezentare power point.

Structura studiului este redată în continuare.

1. Caracteristica întreprinderii

- 1.1. Specificul tehnologiilor de producere
- 1.2. Portofoliul de produse al întreprinderii

2. Ambalarea produselor

- 2.1. Tipurile de ambalaje folosite pentru produsele întreprinderii
- 2.2. Marcarea și codificarea mărfurilor întreprinderii

3. Păstrarea produselor

- 3.1. Descrierea condițiilor de păstrare a produselor întreprinderii

Studentii vor elabora un referat pe o temă selectată din lista de subiecte ale referatelor (S₃)

Media lucrului individual (L_i) se va calcula conform formulei:

$$L_i = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{3}$$

La elaborarea referatului, studenții vor respecta următoarele cerințe:

1. Volumul textului referatului, inclusiv resursele informaționale, urmează să cuprindă: minim 7 pagini, maxim 12 pagini. Cerințe de tehnoredactare: formatul de pagină: A4; parametrii paginii: 25 mm – stânga, 20 mm – sus, 20 mm – jos, 15 mm – dreapta; tipul fontului: Times New Roman, conform regulilor de redactare în limba, în care este scrisă teza; mărimea fontului: 12 pt; spațiere interlinie: 1,5 rânduri; numerotare pagini: jos, la centru; cuvântul „Tabel” se plasează în partea dreaptă a paginii până la prezentarea nemijlocită a tabelului. Fiecare tabel este numerotat cu cifre, și are o denumire care se indică la mijlocul tabelului cu fontul Times New Roman mărimea 10 pt, fără semn de punctuație la sfârșit. Tabelul va include denumirea coloanelor și a rândurilor. Tabelele și figurile (inclusiv scheme, grafice, diagrame), care ocupă mai puțin de o pagină și sunt direct legate de conținutul referatului sunt prezentate după prima menționare a acestora în textul lucrării. Tabelele și figurile, care ocupă o pagină completă sau mai multe, trebuie să fie transferate în anexe.

2. Toate tabelele referatului trebuie să dispună de trimitere în textul lucrării. Figura, schema sau diagrama este numerotată și urmată de titlu care descrie conținutul acesteia, care se indică la mijlocul tabelului cu fontul Times New Roman mărimea 10 pt, fără semn de punctuație la sfârșit.

3. Referatul este o lucrare de dimensiuni mici sau medii care include studiul unui fenomen sau proces social, economic, întocmit pe baza unor cercetări bibliografice, a unor studii cazuistice sau experimentale în baza prelucrării unor date statistice.

Un referat va include următoarele compartimente:

- foaia de titlu;
- cuprinsul automat;
- introducerea;
- abordarea temei cercetate, descriindu-se stadiul actual al cercetărilor din domeniul din care face parte tema investigată, dezvoltarea studiului temei analizate;
- concluziile, opiniile personale și direcțiile ulterioare posibile de cercetare referitoare la tema abordată;
- referințe bibliografice;
- anexe.

Referatul va fi analizat din punct de vedere al profesionalismului cu care a fost executat. Cadrul didactic va evalua conținutul referatului și prezentarea acestuia (acuratețe, ortografie, exprimare, formatare).

Referatul urmează a fi prezentat pe parcursul semestrului, în cadrul orelor de seminarii.

Tematica referatelor

1. Tipuri de analiză folosite în cercetarea mărfurilor.
2. Conexiunile merceologiei cu alte domenii.
3. Calimetria: măsurarea și estimarea calității mărfurilor..
4. Calitatea și siguranța produselor alimentare în viziunea Politicii Europene pentru calitate.
5. Standardizarea, asigurarea și certificarea calității produselor.
6. Înnoirea gamei sortimentale de produse.
7. Clasificarea și codificarea mărfurilor.
8. Marca produselor.
9. Etichetarea și marcarea produselor.
10. Fiabilitatea produselor.
11. Păstrarea mărfurilor. Factorii de influență.
12. Modificări calitative ale mărfurilor în timpul păstrării și depozitării.
13. Recepția mărfurilor.
14. Caracteristica industriei vinicole în RM.
15. Caracteristica merceologică a zahărului.
16. Analiza pieței industriei lactatelor în Republica Moldova.
17. Caracteristica merceologică a brânzeturilor maturate.
18. Caracteristica produselor lactate acide.
19. Analiza pieței industriei textile în Republica Moldova.

20. Materii prime și influența lor asupra calității produselor ceramice.
21. Principalele operații de obținere a mărfurilor ceramice.
22. Rolul materiei prime principale și secundare în formarea proprietăților sticlei.
23. Principalele operații de obținere și rolul lor în asigurarea calității produselor din sticlă.
24. Caracteristica merceologică a lemnului și a produselor din lemn.
25. Defectele lemnului.

Evaluare

Evaluarea studenților la unitatea de curs *Bazele tehnologiei*, se realizează în corespundere cu Regulamentul de organizare a studiilor superioare de licență (Ciclul I) în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți și cu Regulamentul-cadru privind evaluarea cunoștințelor studenților, obținute în procesul de formare și a rezultatelor academice ale studenților în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, aprobat prin Hotărârea Ministerului Educației al Republicii Moldova nr. 03/14–1192 din 16.12.2015 conform scalei de notare a Sistemului European de Credite Transferabile (ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System).

În conformitate cu articolul 16, alineatul 7 din Codul Educației al Republicii Moldova Nr. 152 din 17 iulie 2014, în învățământul superior, pe lângă sistemul național de notare, se aplică și scala de notare cu calificative recomandate în Sistemul European de Credite Transferabile (A, B, C, D, E, FX, F). Echivalarea cu scala națională de notare se efectuează conform Tabelului 1.

Tabelul 1. Echivalentul notelor sistemului de învățământ din Republica Moldova cu calificativele ECTS

NOTA	Echivalent ECTS
9,01 – 10,0	A
8,01 – 9,0	B
7,01 – 8,0	C
6,01 – 7,0	D
5,0 – 6,0	E
3,01 – 4,99	FX
1,0 – 3,0	F

La evaluarea mediei curente studenții vor fi apreciați, pe parcursul orelor practice, ca urmare a implicării lor în cadrul discuțiilor, dezbaterilor, rezolvării exercițiilor de reflecție și demonstrării abilităților practice în domeniul studiat, la orele de laborator. Studenții vor fi evaluați cu minimum 4 note, corespunzător temelor studiate. Fiecare student este apreciat cu câte o notă la minimum 4 teme aleatoare din cele 13 teme existente.

La final, studentul va obține media evaluării curente (E_c), formată din notele obținute în cadrul unității de curs.

Totodată, studenții, obligatoriu, vor susține o probă de *Evaluare periodică* (E_p) prin care se urmărește estimarea situației intermediare a reușitei studentului în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare a studiilor superioare de licență (ciclul I) și integrate, aprobat prin

ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 1625 din 12.12.2019¹. Evaluarea periodică va fi promovată sub formă de test scris, incluzând diferite categorii de itemi.

De asemenea, studenții vor fi evaluați în baza realizării *Lucrului individual* (L_i). Însărcinările pentru lucrul individual se regăsesc în compartimentul **Activități de lucru individual**.

Pe parcursul semestrului, după studiul a jumătate din partea teoretică și practică, studenții susțin un *test de evaluare periodică*. Studenții care absentează și cei care obțin o notă mai mică decât 5, vor avea posibilitatea să susțină repetat testul de evaluare periodică.

La examinarea finală sunt admiși doar studenții care întrunesc următoarele condiții:

- nota medie a evaluărilor curente E_c este de cel puțin 5;
- nota evaluării periodice N_p este de cel puțin 5;
- media pentru activitatea de lucru individual L_i este de cel puțin 5.

Nota semestrială (N_s) se calculează conform formulei:

$$N_s = \frac{E_c + E_p + L_i}{3}$$

unde E_c – media notelor obținute la evaluările curente; E_p – nota obținută în cadrul evaluării periodice; L_i – nota/media pentru lucrul individual.

Evaluarea finală se realizează sub formă de examen scris. Nota finală se calculează conform formulei:

$$N_f = N_s \times 0,5 + N_e \times 0,5,$$

unde N_f – nota finală; N_s – nota semestrială; N_e – nota de la examen.

Subiectele pentru evaluarea finală

1. Obiectul de studiu al Bazelor tehnologiei. Legăturile cu alte discipline.
2. Noțiuni de proces tehnologic. Clasificarea și caracteristica proceselor tehnologice.
3. Clasificarea tehnologiilor alimentare de producere a alimentelor.
4. Caracterul tehnico-economic al calității și metodele de apreciere ale ei.
5. Standardizarea și principiile standardizării.
6. Clasificarea standardelor.
7. Definirea ambalajului și a operației de ambalare a mărfurilor.
8. Funcția de conservare și protecție. A
9. Funcția de depozitare, manipulare și transport.
10. Funcția comercială.
11. Structura și compoziția chimică a bobului cerealier.
12. Făina. Sortimentul, calitatea, compoziția chimică, tehnologia. Ambalarea și depozitarea făinii.
13. Crupele. Sortimentul, calitatea, compoziția chimică, tehnologia. Ambalarea și depozitarea crupelor.
14. Pastele făinoase. Sortimentul, calitatea, tehnologia. Ambalarea și depozitarea pastelor făinoase.

¹ Regulamentul de organizare a studiilor superioare de licență (ciclul I) și integrate, aprobat prin ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 1625 din 12.12.2019.

Disponibil: https://mecc.gov.md/sites/default/files/ordinul_nr_1625_din_12.12.2019.pdf

15. Produsele de panificație. Sortimentul, calitatea, tehnologia. Ambalarea și depozitarea produselor de panificație.
16. Clasificarea și compoziția chimică a legumelor și fructelor.
17. Caracteristici de calitate a legumelor și fructelor.
18. Produsele zaharoase. Materia primă a produselor zaharoase.
19. Caracteristica sortimentului produselor zaharoase.
20. Caracteristica băuturilor alcoolice tari, moderat alcoolice și slab alcoolice.
21. Tehnologia de obținere a vinului. Ambalarea, păstrarea, depozitarea băuturilor alcoolice.
22. Proprietățile și compoziția chimică a laptelui.
23. Caracteristica sortimentului laptelui de consum.
24. Caracteristica sortimentului produselor lactate acide.
25. Caracteristica merceologică a brânzeturilor maturate.
25. Caracteristica tricotelurilor. Criterii de clasificare.
26. Obținerea tricotelurilor, principalele legături ale tricotelurilor.
27. Indicatorii de calitate a tricotelurilor, defectele tricotelurilor.
28. Caracteristica țesăturilor, obținerea lor.
29. Indicatorii de calitate a țesăturilor, defectele.
30. Clasificarea și sortimentul articolelor din sticlă.
31. Clasificarea și sortimentul articolelor din ceramică.
32. Proprietățile consumabile ale articolelor din sticlă și ceramică.
33. Caracteristica materiei prime folosite la producerea sticlei.
34. Procesul tehnologic de fabricare a articolelor din sticlă.
35. Caracteristica materiei prime folosite la producerea ceramicii.
36. Procesul tehnologic de fabricare a articolelor din ceramică.
37. Caracteristica materialelor plastice.
38. Proprietățile generale ale materialelor plastice.
39. Caracteristica principalelor tipuri de materiale plastice.
40. Caracteristica mărfurilor din material plastic.
41. Condiții tehnice de calitate. Verificarea calității materialelor plastice.
42. Ambalarea, marcarea, transportul și depozitarea mărfurilor din material plastic.
43. Lemnul. Proprietățile lemnului.
44. Mobila. Obținerea mobilei.
45. Caracteristica sortimentului mobilei.
46. Ambalarea, marcarea, transportarea mobilei.

Bibliografia

Bibliografia obligatorie

1. Legea Nr. 105 din 13-03-2003 privind protecția consumatorilor, publicat : 27-06-2003 în Monitorul Oficial Nr. 126-131 art. 507 modificat LP168 din 26.07.18, MO333-335/24.08.18 art.549 în vigoare 14.02.19
2. BOLOGA, N.; BĂRBULESCU, G., ș.a. Merceologia alimentară - Metode și tehnici de determinare a calității. București: Editura Oscar Print 2017
3. BOLOGA, N.; BURDA, A. Merceologia alimentară. București: Editura Oscar Print, 2008
4. DINU, V.; NEGREA, M. Bazele merceologiei. București: Editura ASE, 2018
5. DOMNICA, M. Merceologia produselor. Sibiu: Editura Alma Mater, 2019

Bibliografie suplimentară

1. ATANASE, A., PURCAREA, A. Metode de analiză a mărfurilor. București: Editura Matrix Rom, 2018
2. ȘERBULESCU, L. Merceologia industrială. București: Editura Fundației România de Mâine, 2016
3. VASILE, D. Protecția drepturilor și intereselor consumatorilor. Buzău: Editura Alpha 2015.