



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului
Catedra de științe ale naturii și agroecologie



CURRICULUM

la unitatea de curs

SECURITATEA ALIMENTARĂ

Ciclul II - studii superioare de master

Codul și denumirea domeniului general de studii: 052 Științe ale mediului

Codul și denumirea domeniului de formare profesională la ciclul II: 0521 Științe ale
mediului

Denumirea programului de master: Ecologie aplicată

Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență

Autor:

prof. cercet., dr. hab. Boris BOINCEAN

Boincean

Bălți, 2025

Curriculum-ul la unitatea de curs *Securitatea alimentară* a fost discutat și aprobat în ședința Catedrei de științe ale naturii și agroecologie.

Procesul-verbal nr. 1 din 26.08.2025.

Șeful Catedrei de științe ale naturii și agroecologie

V. Capcelea conf. univ., dr. Victor CAPCELEA

Analizat și recomandat în ședința Comisiei metodice a Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului.

Procesul-verbal nr. 1 din 07.10.2025.

Președinta Comisiei metodice a Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Lidia Popov conf. univ., dr. Lidia POPOV

Discutat și aprobat în ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului.

Procesul-verbal nr. 2 din 15.10.2025.

Decana Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului



Ina Ciobanu conf. univ., dr. Ina CIOBANU



UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI

Informații de identificare a cursului

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe ale naturii și agroecologie

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 052 Științe ale mediului

Codul și denumirea domeniului de formare profesională la ciclul II: 0521 Științe ale mediului

Denumirea programului de master: Ecologie aplicată

Denumirea unității de curs: Securitatea alimentară

Administrarea unității de curs

Codul unității de curs	Nr. de credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Curs	Seminar	Laborator	Studiu individual		
S.02.A.016	5	150	20	20	-	110	examen	română

Anul de studii și semestrul în care se studiază: Anul I, Semestrul 2.

Forma de organizare a învățământului: Învățământ cu frecvență.

Regimul unității de curs: Opțională.

Categoria formativă: De specialitate.

Informații referitoare la cadrul didactic

Boris BOINCEAN, profesor cercetător, doctor habilitat (Academia Agricole "K.A. Timiriazev" din Moscova, 1998), conferențiar universitar. Absolvent al Tehnicumului de agronomie din Țaul, 1973 (în prezent - Centrul de Excelență în Horticultură și Tehnologii Agricole), și al Academia Agricole „K.A. Timiriazev” din Moscova, 1978. În anul 1982 susține teza de doctor la Academia Agricole „K.A. Timiriazev”.

În 1983 dl Boincean și-a început activitatea de cercetător științific superior la Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selectia” sub egida directorului, (dr habilitat în șt. agricole, academicianul) Ilie Untilă. Inițial era responsabil de experiențele de lungă durată în studierea asolamentelor.

Aceste experiențe au creat baza pentru o mai bună înțelegere a influenței managementului agricol asupra solului. De asemenea din 1985-1990 a exercitat funcția de

secretar științific al institutului. În 1990 a devenit șef al secției de sisteme agricole, în 1993 director-adjunct în problemele științei, în 1999 director general, fiind concomitent și șeful secției „Sisteme Agricole”, iar între anii 2020 – 2023 - Director interimar al ICCC „Selecția”. În 2003 este numit șef de catedră Tehnologii Agricole la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți. Din anul 2011 și până în 2024 - șeful catedrei de științe ale naturii și agroecologie (USARB).

E-mail: bboincean@gmail.com

Orele de consultații – conform orarului afișat pe pagina online a catedrei (inclusiv email, Viber, Google Meet).

Integrarea unității de curs în programul de studii

Unitatea de curs „Securitatea alimentară” se concentrează pe studiul asigurării calității și siguranței produselor alimentare, un proces complex care implică eforturile tuturor actorilor din lanțul alimentar: de la producția agricolă, transport, procesare industrială, depozitare și comercializare, până la consum. Menținerea calității și siguranței alimentelor pe întreg parcursul acestui lanț necesită utilizarea tehnologiilor moderne, un cadru legal și metodologic bine structurat, personal calificat, precum și proceduri riguroase de monitorizare pentru a garanta integritatea produselor și finalizarea operațiunilor în condiții optime.

Obiectivul principal al acestei unități de curs este dezvoltarea competențelor profesionale necesare pentru menținerea siguranței agroalimentare, în cadrul măsurilor implementate la nivel național și internațional, astfel încât consumatorii să fie protejați și să nu fie expuși riscurilor care ar putea afecta sănătatea lor în momentul procesării sau consumului alimentelor.

Unitate de curs „Securitatea alimentară” se bazează pe competențele obținute în cadrul cursurilor: *Sistemele inovative în agroecologie, Monitoringul agroecologic*. Competențele obținute în cadrul cursului vor servi ca suport la realizarea unităților de curs: *Bazele științifice ale dezvoltării agriculturii durabile, Dreptul și politici de mediu* și la elaborarea tezei de master.

Exigențe și competențe prealabile

- Identificarea și utilizarea conceptelor, principiilor, teoriilor și metodelor de bază din agroecologie în activități profesionale;
- Aplicarea de principii și metode din științele fundamentale pentru elaborarea modelelor unor situații-problemă concrete asociate domeniului profesional;

- Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor algoritmi specifici domeniului.

Competențe generale și profesionale dezvoltate în cadrul unității de curs:

Competențe generale:

CG 1. Operarea eficientă cu date și informații referitoare la probleme/situații concrete de mediu;

CG 2. Rezolvarea problemelor/sarcinilor specifice protecției mediului;

CG 4. Verificarea respectării prevederilor legislației de mediu.

Competențe profesionale:

CP 7. Analiza sistemului de management agroecologic.

Rezultate ale învățării unității de curs

Competențe	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:
CG1	1. selecta date, informații și acte normative utile pentru identificarea problemei/situației de mediu 2. evalua critic justificările și argumentele ce însoțesc informațiile și datele de mediu pentru problema/situația analizată 3. formula exact problema de mediu și identifica instrumentele necesare pentru o abordare complexă și soluționarea acesteia
CG2	4. identifica și dezvoltă acțiuni și măsuri concrete, orientate spre rezolvarea problemei/cauzei/situației ecologice depistate 5. elaborează și prezintă soluții argumentate la problemele de mediu propuse spre rezolvare în situații concrete
CG4	8. aplică prevederile legislației în vigoare cu referire la protecția mediului în cadrul monitorizării unei probleme/situații de mediu 9. identifica și dezvoltă mecanisme noi de supraveghere, control, monitorizare a respectării legislației de mediu pentru situații concrete de mediu
CP7	27. selecta metodologii relevante de cercetare în vederea analizei sistemului de management agroecologic aplicat 28. evalua obiectiv sursele informaționale referitoare la problema/situația agroecologică cauzată de managementul agroecologic realizat

Conținuturile unității de curs

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Seminare	Nr. ore	Lucrul individual
1.	Noțiuni despre siguranța alimentară. Factori care influențează securitatea alimentară.	2	Generalități despre siguranța alimentară și factorii de impact asupra securității alimentare.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Seminare	Nr. ore	Lucrul individual
2.	Politici internaționale și naționale în siguranța alimentelor.	2	Caracteristica politicilor internaționale în siguranța alimentelor.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)
3.	Sisteme de producție alimentară și impactul asupra securității alimentare.	2	Analiza sistemelor de producție alimentară și influența asupra securității alimentare.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)
4.	Tehnologii moderne în securitatea alimentară. Siguranța alimentară și sănătatea publică.	2	Trăsăturile tehnologiilor moderne în securitatea alimentară și sănătatea publică.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)
5.	Legislație în siguranța alimentelor Inspecție și control fitosanitar/ inspecție și control sanitar veterinar a produselor de origine animală.	2	Analiza legislației în siguranța alimentelor de origine animală.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)
6.	Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations).	2	Rolul Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations).	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore) Pregătirea și susținerea referatului (≈ 10 ore)
7.	Convenția Internațională pentru Protecția Plantelor (IPPC). Protecția consumatorului.	2	Caracteristica Convenției Internaționale pentru Protecția Plantelor și protecția consumatorului.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)
8.	Agenția pentru Protecția Consumatorului.	2	Particularitățile activității Agenției pentru Protecția Consumatorului.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)
9.	Protecția consumatorilor conform HACCP.	2	Caracteristica protecției consumatorilor conform HACCP.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)
10.	Sisteme de monitorizare și evaluare a securității alimentare.	2	Trăsăturile sistemelor de monitorizare și evaluare a securității alimentare.	2	Pregătirea de seminar (≈ 10 ore)
Total		20		20	110

Strategii de predare și învățare

Pe parcursul studierii unității de curs vor fi folosite următoarele strategii: expunerea, prelegerea interactivă, lucrul în echipă, studiul de caz, proiectul, demonstrația, conversația

euristică, problematizarea, brainstorming-ul, studiul individual, aplicație practică de teren, lucrul cu manualul și textul științific, învățarea prin filmul didactic și înregistrări audiovizuale.

Pentru asigurarea realizării strategiilor didactice menționate se vor utiliza culegeri de prezentări de sinteză Power Point, consultații individuale și suportul de curs în format electronic oferit studenților de către titularul cursului, materiale și activități didactice pe platforma de învățare MOODLE.

Activități de lucru individual al studentului

Studierea cursului se bazează pe folosirea metodelor activ-participative la realizarea prelegerilor. În baza materialului prezentat sintetic studentul se pregătește de dezbateri interactive în cadrul seminarelor cu pregătirea prezentărilor / referatelor.

Studiul individual ghidat de profesor va include studiul suplimentar al materialelor din cadrul cursului/modulului, consultații suplimentare pentru studenții cu un rating scăzut, care întâmpină dificultăți la realizarea sarcinilor de studiu, organizarea ocupațiilor cu utilizarea formelor interactive, inclusiv a discuțiilor; realizarea evaluărilor curente; testelor, lucrărilor de control, referatelor, rapoartelor, portofoliilor, studiilor de caz etc.

Nr	Lucrul individual	Ore
1.	Pregătirea de seminar	100
2.	Pregătirea și susținerea referatului	10

Cerințe față de referat

Tematica orientativă a referatelor pentru studiu individual:

1. Organismele din sol, diversitatea și funcțiile lor ecologice.
2. Interacțiunea sistemului radicular al plantelor cu organismele din sol.
3. Procesele de sinteză și descompunere a substanței organice a solului.
4. Circuitul elementelor nutritive de bază în sol (azot, fosfor, carbon, sulf).
5. Procesele de creare și distrugere a structurii solului.
6. Posibilitățile de control biologic a bolilor și dăunătorilor la respectarea cerințelor față de lanțul trofic.

Pot fi acceptate, la argumentare, și alte teme, care țin de compartimentele respective.

Cerințe înaintate față de forma și conținutul referatului (conform „Recomandări de realizare a tezei de licența și de master în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți”,

aprobate de Senatul USARB, proces-verbal nr. 4 din 09.12.2015. Disponibil: http://www.usarb.md/fileadmin/EVENIMENTE_2016/Recomandari_de_realizare_a_tez_ei_de_li centa_si_de_master__in_USARB.compressed.pdf):

1. Foia de titlu: Ministerul, Universitatea, Facultatea, Catedra, Tema, a elaborat ..., conducător științific, localitate și anul;
2. Cuprinsul (planul);
3. Introducerea: aproximativ 1 pagină, se evidențiază actualitatea și importanța problemei cercetate, legătura cu specialitatea;
4. Conținutul: structurat în capitole, paragrafe, și secțiuni;
5. Referințele: variantă permisă în text după citat, ex.: [9. p. 199];
6. Concluzii generale (aproximativ 0,5 pagini);
7. Bibliografia: nu mai puțin de 10 surse, prezentate conform cerințelor ghidului
Regulile pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare: Ghid practic [on- line]. Bibl. Șt. a Univ. de Stat „Alec Russo” din Bălți. Alcăt. Ana NAGHERNEAC. Bălți, 2012. 47 p. Disponibil:

http://tinread.usarb.md:8888/tinread/fulltext/bsu/reguli_referinte.pdf

Volumul referatului nu mai mic de 12 pagini dactilografiate.

Criteriile și procedura de evaluare

Criteriul	Puncte
Respectarea normelor de tehnoredactare	3
Utilizarea bibliografiei și citarea surselor	3
Corectitudinea materialului prezentat	4
Total	10

Nota pentru referat este echivalentă cu suma punctelor acumulate

Evaluare

Evaluarea activității de învățare a studentului se va desfășura în conformitate cu Regulamentul cu privire la organizarea și desfășurarea studiilor superioare de master – Ciclul II, în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți (disponibil: https://usarb.md/wp-content/uploads/2022/07/Regulament_master_2022.pdf).

Cunoștințele, capacitățile și competențele studenților vor fi evaluate pe parcursul semestrului.

Evaluarea curentă se efectuează în cadrul seminarelor prin diverse modalități: teste de evaluare sau răspunsuri orale. Fiecare student trebuie să fie evaluat cu cel puțin 5 note.

Studentii care vor absenta și cei care vor obține o notă mai mică decât 5 vor avea posibilitatea să susțină repetat. La examinarea finală vor fi admiși doar studenții care întrunesc următoarele condiții:

- media evaluărilor curente (M_c) este de cel puțin 5;
- media pentru activitatea lucrului individual (L_i) este de cel puțin 5.

Nota semestrială N_s se calculează ca medie aritmetică dintre aceste două componente:

$$N_s = \frac{M_c + L_i}{2}$$

Evaluarea semestrială are loc sub forma unui examen scris. Durata examenului este de 1 oră 30 minute.

Nota generală la unitatea de curs „Securitatea alimentară” se calculează, cu precizia de până la două zecimale, conform formulei:

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

Unde:

N_f – nota finală (definitivă);

N_s – nota reușitei curente semestriale;

N_e – nota de la examen.

Evaluarea finală se va desfășura sub formă de examen scris. Nota definitivă se determină în conformitate cu Regulamentul de organizare a studiilor în baza Sistemului Național de Credite de Studiu în USARB, aprobat prin hotărârea Senatului USARB, proces-verbal nr. 17 din 19.04.2017.

Lista subiectelor pentru examen

1. Noțiuni despre siguranța alimentară.
2. Factori care influențează securitatea alimentară.
3. Politici internaționale și naționale în siguranța alimentelor.
4. Sisteme de producție alimentară și impactul asupra securității alimentare.
5. Tehnologii moderne în securitatea alimentară.
6. Siguranța alimentară și sănătatea publică.
7. Legislație în siguranța alimentelor Inspecție și control fitosanitar/ inspecție și control sanitar veterinar a produselor de origine animală.
8. Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations).
9. Convenția Internațională pentru Protecția Plantelor (IPPC). Protecția consumatorului.

10. Agenția pentru Protecția Consumatorului.
11. Protecția consumatorilor conform HACCP.
12. Sisteme de monitorizare și evaluare a securității alimentare.

Resurse informaționale

Obligatorie

1. BOINCEAN, Boris. *Ghid practice pentru agricultura ecologică: (culturi de câmp)*. Chișinău: Eco-Tiras, 2016 (Tipogr. «Elan Poligraf»). 104 p. ISBN 978-9975-66-544-5.
2. ROȘCA, Ludmila, GOLOVATAIA, Ludmila. *Conceptul multidimensional al securității europene: Curs universitar*. Chișinău: S. n., 2022 (Print-Caro), 256 p. ISBN 978-9975-164-98-6.
3. *Strategia Securității Alimentare a Republicii Moldova pentru anii 2023-2030 a fost aprobată de Guvern*. 2022. <https://www.legis.md/cautare/downloadpdf/135003>
4. OPREAN, Letiția; OANCEA, Simona; BĂNĂDUC, Doru. *Securitatea și siguranța alimentară*. Managementul integrat și strategic al combaterii inteligente a crizei alimentare globale, bazat pe bioeconomie și ecoeconomie. București: Editura Academiei Române, 2012. pp.72-140. ISBN: 978-973-27- 2266-4,

Suplimentară

1. BOINCEAN, Boris. *O nouă paradigmă de dezvoltare durabilă a agriculturii în Republica Moldova: sinteza lucrărilor publicate*. In: Rolul agriculturii în acordarea serviciilor ecosistemice și sociale, 25 noiembrie 2014, Bălți. Bălți: ÎS FEP „Tipografia Centrală”, 2014, pp. 44-58. ISBN 978-9975-50-139-2.
2. CAZACU, Vitalie. *Esența funcționării sistemului de securitate alimentară al Uniunii Europene în contextul dezvoltării durabile a statelor membre*. In: *Strategia Securității Uniunii Europene în contextul Metamorfozelor Relațiilor Internaționale*, Ed. 2, 22 aprilie 2022, Chișinău. Chișinău: "Print-Caro" SRL, 2022, Vol.2, pp. 202-210. ISBN 978-9975-56-874-6.
3. CONDREA, Elena. *Perspectivile asigurării securității alimentare a Republicii Moldova*. In: *Analele Științifice ale Universității Cooperatist-Comerciale din Moldova*, 2013, nr. 12(2), pp. 209-217. ISSN 1857-1239.
4. CUMPANICI A., *Ghid privind implementarea HACCP, pentru industria fructelor și legumelor din Moldova, USAID, 2006, <http://export.acsa.md>*
5. *Ghid privind siguranța alimentară și standardele sanitare și fitosanitare pentru comerțul cu Uniunea Europeană*. 2019. 15 p.

6. PERCIUN, Rodica, OLEINIUC, *Maria*. *Arhitectura managementului securității alimentare în Republica Moldova*. In: *Akademos*. 2018, nr. 3 (50), pp. 54-60. ISSN 1857-0461.

