

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Alec Russo Balti State University

COORDONAT
Ministerul Educației și Cercetării
COORDINATED
Ministry of Education and Research

nr. _____
No. _____
din _____
of _____
Ministru _____
Minister _____



APROBAT
La ședința Senatului Universității de Stat
„Alec Russo” din Bălți
APPROVED
by the Senate of
Alec Russo Balti State University

Proces - verbal nr. _____
Minutes No. _____
Din _____
of _____
Rector _____
Rector _____



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul I, studii superioare de licență
STUDY PLAN
Cycle I – Bachelor's degree

Nivelul calificării conform ISCED și CNC
Level of qualification according to ISCED and NQF

6
6

Codul și denumirea Domeniului general de studii
Code and general field of study

052 Științe ale mediului
052 Environmental Sciences

Codul și denumirea Domeniului de formare profesională
Code and professional training field

0521 Științe ale mediului
0521 Environmental Sciences

Codul și denumirea Specialității/Programului
Code and specialty/study program

0521.1 Ecologie și protecția mediului
0521.1 Ecology and environment protection

Numărul total de credite ECTS
Total number of ECTS credits

180 ECTS
180 ECTS

Titlul obținut la finele studiilor
Degree awarded

Licențiat în Științe ale mediului
Bachelor of Environmental Sciences

Baza admiterii
Admission requirements

Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diplomă de studii profesionale; diploma de studii superioare
Baccalaureate Diploma or equivalent; Diploma of Professional Studies; Diploma of Higher Education

Limba de instruire
Language of instruction

Română
Romanian

Forma de organizare a învățământului
Form of study

Învățământ cu frecvență redusă
Part-time

Înregistrat:
Agencia Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare
Registration:
National Agency for Quality Assurance in Education and Research

nr. _____
No. _____
din _____
of _____

RESPONSABIL DE PROGRAM*Program Coordinator*

Catedra de științe ale naturii și agroecologie
Department of Natural Sciences and Agroecology

Șef catedră
Head of department

Borincean
prof. cercet., dr. hab. Boris BOINCEAN
Boris BOINCEAN, Research Professor, Dr. Hab.

APROBAT
APPROVED

Consiliul calității
Quality Council

Proces - verbal nr. 6
Minutes No.

din 09 iunie 2025
of

Borincean

CALENDARUL UNIVERSITAR ACADEMIC CALENDAR

An de studii Year of study	Activități didactice Course Dates		Sesiuni de examinare Examinations		Stagii de practică Internships	
	Sem. I First semester	Sem. II Second semester	Sem. I First semester	Sem. II Second semester	Sem. I First semester	Sem. II Second semester
Anul I Year 1 2025-2026	Octombrie 2025 (4 săptămâni) <i>October 2025</i> (4 weeks)	Ianuarie 2026 (2 săptămâni) Mai 2026 (2 săptămâni) <i>January 2026</i> (2 weeks) <i>May 2026</i> (2 weeks)	Ianuarie 2026 (1 săptămână) <i>January 2026</i> (1 week)	Mai 2026 (1 săptămână) <i>May 2026</i> (1 week)		
Anul II Year 2 2026-2027	Noiembrie 2026 (3 săptămâni) <i>November 2026</i> (3 weeks)	Ianuarie 2027 (2 săptămâni) Mai 2027 (2 săptămâni) <i>January 2027</i> (2 weeks) <i>May 2027</i> (2 weeks)	Ianuarie 2027 (1 săptămână) <i>January 2027</i> (1 week)	Mai 2027 (1 săptămână) <i>May 2027</i> (1 week)		Februarie – Mai 2027 (1 săptămâni) <i>February</i> – <i>May 2027</i> (1 week)
Anul III Year 3 2027-2028	Noiembrie 2027 (3 săptămâni) <i>November 2027</i> (3 weeks)	Ianuarie 2028 (2 săptămâni) Mai 2028 (2 săptămâni) <i>January 2028</i> (2 weeks) <i>May 2027</i> (2 weeks)	Ianuarie 2028 (1 săptămână) <i>January 2028</i> (1 week)	Mai 2028 (1 săptămână) <i>May 2027</i> (1 week)		Februarie – Aprilie 2028 (4 săptămâni) <i>February</i> – <i>April 2028</i> (4 weeks)
Anul IV Year 4 2028-2029	Noiembrie 2028 (3 săptămâni) <i>November 2028</i> (3 weeks)	Ianuarie 2029 (2 săptămâni) <i>January 2029</i> (2 weeks)	Ianuarie 2029 (1 săptămână) <i>January 2029</i> (1 week)	Mai 2029 (1 săptămână) Iunie 2029 (1 săptămână) <i>May 2029</i> (1 week) <i>June 2029</i> (1 week)	Septembrie – Octombrie 2028 - (5 săptămâni) <i>September</i> – <i>October 2028</i> (5 weeks)	Februarie – Mai 2029 (4 săptămâni) <i>February</i> – <i>May 2029</i> (4 weeks)
Total nr. săpt. <i>Total number of weeks</i>	13 săptămâni (13 weeks)	14 săptămâni (14 weeks)	4 săptămâni (4 weeks)	5săptămâni (5 weeks)	5 săptămâni (5 weeks)	9 săptămâni (9 weeks)

Planul procesului de studii pe semestre / ani de studii
Study plan per semester / year of study

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the Training Course / Module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours per type of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits
		Total Total	Contact direct Contact hours	Studiu individual Independent study	Curs Lecture	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
Anul I / 1 st year									
Semestrul 1 / 1 st semester									
F.01.O.001	Botanica I <i>Botany 1</i>	180	36	144	18	–	18	E	6
F.01.O.002	Zoologia I <i>Zoology 1</i>	180	36	144	18	–	18	E	6
G.01.O.003	Tehnologii informaționale în domeniul de formare profesională <i>Information Technologies in the Field of Vocational Training</i>	120	24	96	6	–	18	Ev	4
G.01.O.004	Limba engleză/franceză/germană I <i>English/French/German 1</i>	120	24	96	–	–	24	Ev	4
Total semestrul 1 2 st -semester total		600	120	480	42	–	78	2E/ 2Ev	20
Semestrul 2 / 2 nd semester									
F.02.O.005	Botanica II <i>Botany 2</i>	150	30	120	16	–	14	E	5
F.02.O.006	Zoologia II <i>Zoology 2</i>	150	30	120	16	–	14	E	5
F.02.O.007	Biochimia <i>Biochemistry</i>	150	30	120	16	–	14	E	5
U.02.A.008 / U.02.A.009 / U.02.A.010 / U.02.A.011 / U.02.A.012 / U.02.A.013 / U.02.A.014 / U.02.A.015 / U.02.A.016 / U.02.A.017	Construcție europeană <i>European Construction</i> Civilizație europeană <i>European Civilization</i> Managementul proiectelor <i>Project Management</i> Teoria economică <i>Economic Theory</i> Bazele antreprenoriatului <i>Fundamentals of Entrepreneurship</i> Structuri politice în statele europene <i>Political Structures in European States</i> Bazele statului și dreptului <i>Fundamentals of State and Law</i> Elemente de drept privat <i>Elements of Private Law</i> Elemente de drept public <i>Elements of Public Law</i> Impactul regimurilor totalitare asupra societății europene <i>Impact of Totalitarian Regimes on European Society</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
G.02.O.018	Limba engleză/franceză/germană II <i>English/French/German 2</i>	120	24	96	–	–	24	Ev	4
Total semestrul 2 2 nd -semester total		690	138	552	60	12	66	4E/ 1Ev	23
Total anul I 1 st -year total		1290	258	1032	102	12	144	6E/ 3Ev	43

2020

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the Training Course / Module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours per type of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits
		Total Total	Contact direct Contact hours	Studiu individual Independent study	Curs Lecture	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
Anul II / 2 st year									
Semestrul 3 / 3 st semester									
F.03.O.019	Ecologia generală General Ecology	180	36	144	18	18	–	E	6
F.03.O.020	Fiziologia umană Human Physiology	150	30	120	16	–	14	E	5
F.03.O.021	Microbiologia Microbiology	120	24	96	12	–	12	E	4
S.03.O.022	Protecția mediului Environmental Protection	120	24	96	12	12	–	E	4
U.03.A.023 / U.03.A.024	Filosofia. Probleme filosofice ale domeniului Philosophy. Philosophical Issues of the Field / Filosofia și istoria științei Philosophy and History of Science	120	24	96	12	12	–	E	4
Total semestrul 3 3 st -semester total		690	138	552	70	42	26	5E	23
Semestrul 4 / 4 nd semester									
F.04.O.025	Pedologia Pedology	150	30	120	16	–	14	E	5
F.04.O.026	Fiziologia vegetală Plant Physiology	150	30	120	16	–	14	E	5
S.04.O.027	Genetica Genetics	150	30	120	16	–	14	E	5
S.04.A.028 / S.04.A.029	Procese și fenomene naturale de risc Natural risk processes and phenomena / Geoecologia mediului Environmental geoecology	120	24	96	12	12	–	E	4
S.04.A.030 / S.04.A.031	Ecologia invaziei și evaluarea riscurilor Invasion ecology and risk assessment/ Entomologia și fitopatologia Entomology and Phytopathology	120	24	96	12	–	12	E	4
SP.04.O.032	Practica de inițiere Initiation Internship	60	42	18	–	–	–	Ev	2
Total semestrul 4 4 nd -semester total		750	180	570	72	12	54	5E/ 1Ev	25
Total anul II 2 st -year total		1440	318	1122	142	54	80	10E/ 1Ev	48

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the Training Course / Module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours per type of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits
		Total Total	Contact direct Contact hours	Studiu individual Independent study	Curs Lecture	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
Anul 3 / 3 st year									
Semestrul 5 / 5 st semester									
S.05.O.033	Agroecologie <i>Agroecology</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
S.05.O.034	Managementul mediului <i>Environmental Management</i>	150	30	120	16	14	–	E	5
S.05.O.035	Analiza calității solului, apei și aerului <i>Soil, Water and Air Quality Analysis</i>	180	36	144	16	12	8	E	6
S.05.O.036	Legislația mediului <i>Environmental Legislation</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
S.05.A.037 / S.05.A.038	Urboecologia <i>Urboecology/</i> Biogeografie <i>Biogeography</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
Total semestrul 5 5 st -semester total		690	138	552	68	62	8	5E	23
Semestrul 6 / 6 nd semester									
S.06.A.039 / S.06.A.040	Ingineria ambientală <i>Environmental Engineering /</i> Landșaftologie <i>Landscape Science</i>	120	24	96	12	–	12	E	4
S.06.O.041	Conservarea biodiversității <i>Biodiversity Conservation</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
S.06.O.042	Bazele investigațiilor științifice <i>Fundamentals of Scientific Investigations</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
SP.06.O.043	Practica de specialitate I <i>Specialized Internship 1</i>	240	168	72	–	–	–	E	8
TA.06.O.044	Teza de an <i>Term Project</i>	60	–	60	–	–	–	E	2
Total semestrul 6 6 nd -semester total		660	240	420	36	24	12	5E	22
Total anul III 3 st -year total		1350	378	972	104	86	20	10E	45

27.10

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the Training Course / Module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours per type of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits
		Total Total	Contact direct Contact hours	Studiu individual Independent study	Curs Lecture	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
Anul 4 / 4 st year									
Semestrul 7 / 7 st semester									
S.07.O.045	Evaluarea impactului asupra mediului Environmental impact assessment	120	24	96	12	12	–	E	4
S.07.A.046 / S.07.A.047	Auditul mediului Environmental Audit / Inspecția ecologică Ecological inspection	150	30	120	16	14	–	E	5
S.07.O.048	Gestionarea deșeurilor Waste Management	120	24	96	12	12	–	E	4
S.07.A.049 / S.07.A.050	Bioremedierea Bioremediation / Biotehnologia ecologică Ecological biotechnology	120	24	96	12	12	–	E	4
SP.07.O.051	Practica de specialitate II Specialty Internship 2	300	210	90	–	–	–	E	10
Total semestrul 7 7 st -semester total		810	312	498	52	50	–	5E	27
Semestrul 8 / 8 nd semester									
SP.08.O.052	Practica de licență Research Internship	240	168	72	–	–	–	E	8
TL.08.O.053	Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică) Bachelor's Thesis (documentation, investigation, research, drafting and public presentation)	270	–	270	–	–	–	E	9
Total semestrul 8 8 nd -semester total		510	168	342	–	–	–	2E	17
Total anul IV 4 st -year total		1320	480	840	52	50	–	7E	44

Stagiile de practică
Internships

Nr.	Stagiile de practică <i>Internships Types</i>	Anul de studiu <i>Year of Study</i>	Semestrul <i>Semester</i>	Durata, (nr. săpt. / nr. ore) <i>Duration (no. of week/ hours)</i>	Perioada desfășurării <i>Timeline for carrying out</i>	Număr de credite ECTS <i>Number of ECTS credits</i>
1.	Practica de inițiere <i>Initial Internship</i>	II	4	1 / 60	Februarie – Mai <i>February – May</i>	2
2.	Practica de specialitate I <i>Specialty Internship 1</i>	III	6	4 / 240	Februarie – Aprilie <i>February – April</i>	8
3.	Practica de specialitate II <i>Specialty Internship 2</i>	IV	7	5 / 300	Septembrie – Octombrie <i>Septembre – October</i>	10
4.	Practica de licență <i>Research internship</i>	IV	8	4 / 240	Februarie – Mai <i>February – May</i>	8
Total / Total:				14 / 840		28

Forma de evaluare finală a studiilor
Final Evaluation of Studies

Nr.	Forma de evaluare finală a studiilor <i>Form of Final Evaluation of Studies</i>	Termene de organizare <i>Timeline for carrying out</i>	Număr de credite ECTS <i>Number of ECTS credits</i>
1.	Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică) <i>Bachelor Thesis (documentation, investigation, research, wording, public defending)</i>	Iunie <i>June</i>	9

Unitățile de curs / modulele la libera alegere
Optional training courses / modules additional disciplines

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the Training Course / Module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours per type of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits
		Total Total	Contact direct Contact hours	Studiu individual Independent study	Curs Lecture	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
Anul I / 1 st year									
Semestrul 1 / 1 st semester									
G.01.L.054	Limba română <i>Romanian Language</i>	60	12	48	–	12	–	Ev	2
G.01.L.055	Securitatea muncii. Protecția civilă <i>Work Safety. Civil Protection</i>	30	6	24	6	–	–	C	1
Semestrul 2 / 2 nd semester									
G.02.L.056	Cultura comunicării <i>Communication Skills</i>	60	12	48	–	12	–	C	2
S.02.L.057	Apicultura <i>Beekeeping</i>	90	18	72	10	8	–	E	3
Anul II / 2 st year									
Semestrul 3 / 3 st semester									
S.03.L.058	Sisteme și mecanisme de reglare și adaptare a organismelor vii <i>Systems and Mechanisms for Regulation and Adaptation of Lving Organisms</i>	90	18	72	10	8	–	E	3
G.03.L.059	Limba engleză /franceză / germană <i>English / French / German</i>	120	60	60	–	–	60	E	4
Semestrul 4 / 4 nd semester									
S.04.L.060	Plante medicinale <i>Medicinal Plants</i>	90	18	72	10	8	–	E	3
S.04.L.061	Bazele agriculturii durabile <i>Basics of Sustainable Agriculture</i>	120	24	96	12	–	12	E	4
Anul III / 3 st year									
Semestrul 5 / 5 st semester									
S.03.L.062	Protecția integrată a plantelor <i>Integrated Plant Protection</i>	90	18	72	10	–	8	E	3
S.05.L.063	Ecotoxicologie <i>Ecotoxicology</i>	120	24	96	12	–	12	E	4
Semestrul 6 / 6 nd semester									
S.05.L.064	Modificări globale ale mediului <i>Global Environmental Changes</i>	120	24	96	12	–	12	E	4
Anul IV / 5 st year									
Semestrul 7 / 7 st semester									
S.06.L.065	Radioactivitatea mediului <i>Environmental Radioactivity</i>	120	24	96	12	–	12	E	4

Planul Modulului psihopedagogic
The Plan of the Psycho-Pedagogical Module

Formarea teoretico-metodică în domeniul Pedagogiei, Psihologiei, Didacticii disciplinei
Theoretical and methodological training in the field of Pedagogy, Psychology, Didactics of the discipline

Nr. crt. No. Crt.	Denumirea unității de curs / modulului Name of the Training Course / Module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours per type of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits
		Total Total	Contact direct Contact hours	Studiu individual Independent study	Curs Lecture	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
1.	Pedagogia <i>Pedagogy</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
2.	Psihologia <i>Psychology</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
3.	Didactica generală. Standardele educaționale <i>General Didactics. Educational Standards</i>	180	36	144	6 6	12 12	–	E	6
4.	Managementul clasei de elevi. Educația interculturală. Educația incluzivă <i>Classroom Management. Intercultural Education. Inclusive Education</i>	180	36	144	6 6 6	6 6 6	–	E	6
5.	Psihologia vârstelor. Psihologia educațională <i>Psychology of Ages. Educational Psychology</i>	180	36	144	6 6	12 12	–	E	6
6.	Activități transdisciplinare. Dezvoltarea personală <i>Transdisciplinary Activities. Personal Development</i>	120	24	96	6 6	6 6	–	E	4
Total ore / Total hours:		900	180	720	78	102	–	6E	30

Stagiul de practică
Internships

No. Crt.	Denumirea unității de curs / modulului Name of the Training Course / Module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours per type of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits
		Total Total	Contact direct Contact hours	Studiu individual Independent study	Curs Lecture	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
1.	Practica pedagogică <i>Pedagogical Internship</i>	600	420	180	–	–	–	E	20
2.	Proiect didactic: documentare, elaborare, redactare, susținere publică, simulare pedagogică <i>Didactic Project: Documentation, Development, Writing, Public Support, Pedagogical Simulation</i>	300	60	240	–	–	–	E	10
Total ore / Total hours:		900	480	420	–	–	–	2E	30

25.12

Minimum-ul curricular inițial, de orientare către alt domeniu
Curricular prerequisite oriented to another field of study

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului <i>Name of the Training Course / Module</i>	Număr de ore <i>Number of hours</i>			Număr de ore pe tipuri de activități <i>Number of hours per type of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment</i>	Număr e credite ECTS <i>Number of ECTS credits</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Contact hours</i>	Studiu individual <i>Independent study</i>	Curs <i>Lecture</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Laborator <i>Laboratory</i>		
M.01.O.01	Ecologia generală <i>General Ecology</i>	180	36	144	18	18	–	E	6
M.01.O.02	Pedologia <i>Pedology</i>	150	30	120	16	–	14	E	5
M.01.O.03	Agroecologie <i>Agroecology</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
M.01.O.04	Managementul mediului <i>Environmental Management</i>	150	30	120	16	14	–	E	5
M.01.O.05	Protecția mediului <i>Environmental Protection</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
M.01.O.06	Analiza calității solului, apei și aerului <i>Soil, Water and Air Quality Analysis</i>	180	36	144	16	12	8	E	6
Total ore / Total hours:		900	180	720	90	68	22	6E	30

Lista competențelor și a rezultatelor învățării aferente programului de studii
List of competences and learning outcomes related to the study program

COMPETENȚE TRANSVERSALE (CT)	CT 1. Dezvoltarea personală și profesională CT 2. Organizarea activităților, managementul timpului și autodisciplină CT 3. Manifestarea flexibilității, adaptabilității și rezilienței CT 4. Asumarea deciziilor și leadership CT 5. Utilizarea eficientă a resurselor de comunicare CT 6. Executarea rolurilor și activităților specifice muncii în echipă CT 7. Dezvoltarea competențelor antreprenoriale CT 8. Promovarea creativității și inovativității
COMPETENȚE GENERALE (CG)	CG1. Analiza datelor, proceselor și fenomenelor ecologice CG2. Rezolvarea problemelor/sarcinilor specifice de mediu CG3. Realizarea controlului soluționării problemelor ecologice
COMPETENȚE PROFESIONALE (CP)	Aria ocupațională 1: Monitoringul ecologic CP 1. Evaluarea situației ecologice CP 2. Elaborarea planurilor de monitoring ecologic și evaluarea controlului ecologic CP 3. Efectuarea monitoringului ecologic al ecosistemelor CP 4. Verificarea respectării prevederilor legislației ecologice Aria ocupațională 2: Conservarea și sustenabilitatea mediului CP 5. Determinarea situației ecologice CP 6. Conservarea și restabilirea mediului CP 7. Identificarea soluțiilor pentru diverse probleme ecologice

**Transpunerea competențelor din Standardul ocupațional/
Standardul de competență în rezultate ale învățării**

Competențe generale/profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:
Competențe generale	
CG1. Analiza datelor, proceselor și fenomenelor ecologice	1. analiza date, procese, ecosisteme și fenomene ecologice, în vederea identificării problemelor de mediu 2. aplica metode digitale, statistice, evoluționiste etc. pentru caracterizarea și explicarea situației ecosistemului studiat 3. determina gravitatea posibilelor consecințe pe termen scurt, mediu și lung a problemelor ecologice identificate
CG2. Rezolvarea problemelor/sarcinilor specifice de mediu	4. propune soluții tehnice, organizaționale și normativpermisive pentru rezolvarea problemelor ecologice 5. elaborează planuri de măsuri pentru protecția mediului înconjurător, utilizând software și baze specifice de date 6. evaluează riscurile și recunoaște/anticipă consecințele soluțiilor propuse, în baza datelor statistice din biologie/ecologie
CG3. Realizarea controlului soluționării problemelor ecologice	7. analiza date și informații pentru realizarea unui control cantitativ și calitativ a componentelor de mediu 8. evaluează corespunderea activității de protecție a mediului întreprinse în ecosisteme și întreprinderi de către persoanele fizice și juridice și corespunderea acestora cu legislația națională și standardele europene/internaționale de mediu
Competențe profesionale:	
<i>Aria ocupațională 1: Monitoringul ecologic</i>	
CP1. Evaluarea situației ecologice	9. realiza investigații, măsurări specifice ecosistemelor în scopul evaluării situației ecologice 10. identifica factorii care generează o problemă ecologică și ponderea lor în gravitatea acestei probleme de mediu în vederea evaluării situației ecologice
CP2. Elaborarea planurilor de monitoring ecologic și evaluarea controlului ecologic	11. elaborează un plan de monitoring ecologic care ar asigura controlul real al factorilor de mediu și evaluarea impactului antropic 12. propune recomandări practice în rezultatul monitoringului ecologic pentru excluderea pe viitor a acestor probleme de mediu
CP3. Efectuarea monitoringului ecologic al ecosistemelor	13. compară factorii de mediu prin evidențierea rolului fiecăruia în funcționarea ecosistemelor 14. selectează modalități de realizare a controlului ecologic a componentelor de mediu în vederea identificării respectării prevederilor legislației ecologice în vigoare
CP4. Verificarea respectării prevederilor legislației ecologice	15. realiza experimental cu ajutorul metodelor speciale controlul ecologic al mediului 16. propune diferite modalități de verificare a respectării prevederilor legislației ecologice de către instituții/organizații

29.06.2020

Aria ocupațională 2: Conservarea și sustenabilitatea mediului	
CP5. Determinarea situației ecologice	17. aplica metode/tehnici specifice pentru analiza componentelor de mediu în vederea evidențierii rolului fiecăruia în crearea unei probleme de mediu 18. propune, în baza analizei componentelor de mediu, recomandări practice menite să asigure funcționarea în ecosisteme a standardelor de referință pentru mediu
CP6. Conservarea și restabilirea mediului	19. propune soluții tehnice, organizaționale și educaționale în rezolvarea problemelor de mediu depistate 20. selecta tipuri de consultanță pentru elaborarea studiilor de fezabilitate pe probleme de mediu
CP7. Identificarea soluțiilor pentru diverse probleme ecologice	21. interpreta rezultatele investigațiilor în vederea identificării problemelor ecologice 22. propune soluții și elaborează planuri de acțiuni pentru menținerea și îmbunătățirea stării ecologice a mediului

Matricea de corelare
a competențelor și a rezultatelor învățării din standardul de calificare cu disciplinele/modulele din planul de învățământ
Correlation matrix
of competences and learning outcomes from the qualification standard with the disciplines/modules from the study plan

Unitățile de curs/modulele de formare a competențelor generale (cod G) și de orientare socio-umanistică (cod U) se axează preponderent pe formarea competențelor transversale (CT).

Denumirea unității de curs/moduleului Name of the Training Course / Module	Codul unității de curs/moduleului Code of the Training Course / Module	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits	Competențe Competencies																			
			Generale General										Profesionale Professional									
			Arie ocupațională 1: Monitoringul ecologic Occupational Area 1: Ecological monitoring										Arie ocupațională 2: Conservarea și sustenabilitatea mediului Occupational Area 2: Environmental conservation and sustainability									
			CG1		CG2		CG3		CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7							
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Learning outcomes according to NQF level																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Botanica I Botany 1	F.01.O.001	6	0,75	1	0,75				0,75	0,75							1	1				
Zoologia I Zoology 1	F.01.O.002	6	0,75	1	0,75				0,75	0,75							1	1				
Tehnologii informaționale în domeniul de formare profesională Information Technologies in the Field of Vocational Training	G.01.O.003	4				0,5	0,75	0,75			0,5	0,5						0,5	0,5			
Limba engleză/franceză/germană I English/French/German 1	G.01.O.004	4	1	1		1																
Botanica II Botany 2	F.02.O.005	5	0,75	1	0,75				0,75	0,75							0,5	0,5				
Zoologia II Zoology 2	F.02.O.006	5	0,75	0,5	0,5				0,75	1							0,75	0,75				
Biochimia Biochemistry	F.02.O.007	5	0,5	1	0,75				0,75	1							0,5	0,5				
Construcție europeană European Construction	U.02.A.008	4	1	1		1																
Civilizație europeană European Civilization	U.02.A.009		1	1		1																
Managementul proiectelor Project Management	U.02.A.010		1	1		1																
Teoria economică Economic Theory	U.02.A.011		1	1		1																

Denumirea unității de curs/modulului Name of the Training Course / Module	Codul unității de curs/modulului Code of the Training Course Module	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits	Competențe Competencies																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			Generale General										Profesionale Professional																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
													Arie ocupațională 1: Monitoringul ecologic Occupational Area 1: Ecological monitoring												Arie ocupațională 2: Conservarea și sustenabilitatea mediului Occupational Area 2: Environmental conservation and sustainability																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			CG1										CG2					CG3					CP1										CP2					CP3					CP4					CP5					CP6					CP7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Learning outcomes according to NQF level																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Genetica Genetics	S.04.O.027	5	0,75	1	0,75												0,5	0,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

ZTad

Denumirea unității de curs/modulului Name of the Training Course / Module	Codul unității de curs/modulului Code of the Training Course / Module	Număr de credite ECTS Number of ECTS credits	Competențe Competencies																																																											
			Generale General						Profesionale Professional																																																					
									Arie ocupațională 1: Monitoringul ecologic Occupational Area 1: Ecological monitoring										Arie ocupațională 2: Conservarea și sustenabilitatea mediului Occupational Area 2: Environmental conservation and sustainability																																											
			CG1						CG2						CG3						CP1						CP2						CP3						CP4						CP5						CP6						CP7					
			Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Learning outcomes according to NQF level																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																																									
Practica de specialitate I Specialized Internship 1	SP.06.O.043	8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5																																									
Teza de an Term Project	TA.06.O.044	2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2								0,2	0,2																																												
Evaluarea impactului asupra mediului Environmental impact assessment	S.07.O.045	4	0,5	0,4	0,5		0,5	0,4	0,8	0,5							0,2	0,2																																												
Auditul mediului Environmental Audit	S.07.A.046	5					0,6	0,6		0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5			0,5	0,4	0,5	1																																									
Inspecția ecologică Ecological inspection	S.07.A.047						0,5	0,5				0,3		0,2	1,5					1	1																																									
Gestionarea deșeurilor Waste Management	S.07.O.048	4					1	3																																																						
Bioremedierea Bioremediation	S.07.A.049	4					1	3																																																						
Biotehnologia ecologică Ecological biotechnology	S.07.A.050						2	2																																																						
Practica de specialitate II Specialty Internship 2	SP.07.O.051	10	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5																																									
Practica de licență Research Internship	SP.08.O.052	8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5																																									
Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică) Bachelor's Thesis (documentation, investigation, research, drafting and public presentation)	TL.08.O.053	9	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4																																									

Y Tail

NOTĂ EXPLICATIVĂ

I. Descrierea programului de studiu

1. Generalități

Planul de învățământ este documentul reglator de bază care definește obiectivele generale, structura procesului de învățământ, finalitățile și conținutul formării inițiale a unui ecologist și specialist în protecția mediului. Planul prevede formarea competențelor pentru realizarea activităților ecologice în contextul îndeplinirii funcțiilor în domeniul public și a activităților ecologice în domeniul privat și este capabil să utilizeze tehnici moderne de realizare și de administrare a activității specifice domeniului de formare *0521 Științe ale mediului*, specialității *0521.1 Ecologie și protecția mediului*.

Scopul specialității este de a realiza o formare profesională eficientă în domeniu, creând premise sigure de gestionarea resurselor naturale, investigarea calității componentelor mediului și ecosistemelor în ansamblu, implicarea în activitățile de protecție a mediului.

Planul de învățământ a fost elaborat în conformitate cu cerințele:

1. Codului Educației al Republicii Moldova, nr. 152 din 17.07.2014;
2. Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior, Hotărârea Guvernului nr. 412 din 02.06.2024;
3. Cadrului Național al Calificărilor din Republica Moldova, Hotărârea Guvernului nr. 330 din 31 mai 2023;
4. Ghidului utilizatorului Sistemului European de Credite Transferabile/ECTS, 2015;
5. Regulamentului de organizarea a studiilor superioare de licență (ciclul I) și integrate, aprobat prin ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1625 din 12.12.2019;
6. Planului-cadru pentru studii superioare de licență, master și integrate, Ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 510 din 07.04.2025;
7. Instrucțiune cu privire la elaborarea/actualizarea Planurilor de învățământ în Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți, aprobat de Senatul USARB, proces-verbal nr. 12 din 20 mai 2025.
8. Standardul de calificare: *Licențiat în Științe ale mediului*, nivelul calificării 6 CNC, Programul de studii: *0521.1 Ecologie*, Domeniul de formare profesională: *0521 Științe ale mediului*, aprobat prin ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr.158 din 12.02.2024.

2. Termenul de studii și componenta formativă

Planul de învățământ include părțile componente necesare pentru pregătirea specialistului conform regulamentelor în vigoare: componenta fundamentală (F) – 52 de credite ECTS, componenta de formare a abilităților și competențelor generale (G) – 12 credite ECTS, componenta de orientare socio-umanistică (U) – 8 credite ECTS, componenta de orientare spre specialitatea – 69 de credite ECTS, practica de inițiere – 2 credite ECTS, practica de specialitate – 18 de credite ECTS, practica de licență – 8 credite ECTS, teza de an – 2 credite ECTS, teza de licență – 9 credite ECTS: total – 180 de credite ECTS.

Z. G. S.

3. Teza de an

În procesul de studii, studenții realizează o teză de an (2 credite ECTS), care reprezintă o entitate separată în planul de învățământ.

4. Organizarea practicii studenților

Obiectivele practicii de inițiere și ale practicii de specialitate sunt axate pe formarea la studenți a competențelor necesare pentru gestionarea resurselor naturale, investigarea calității componentelor mediului și ecosistemelor în ansamblu, implicarea în activitățile de protecție a mediului

Practica de inițiere se desfășoară pe parcursul semestrului IV, include 2 credite ECTS și prevede familiarizarea studenților cu bazele viitoarei profesii. Practica de specialitate I se desfășoară în semestrul VI (4 săptămâni – 8 credite ECTS), practica de specialitate II – în semestrul VII (5 săptămâni – 10 credite ECTS) și este organizată de către Catedra de științe ale naturii și agroecologie.

Practica de licență se realizează pe parcursul semestrului VIII (8 credite ECTS) și se finalizează cu susținerea prealabilă a tezei de licență.

5. Teza de licență

Studiile finalizează cu susținerea publică a tezei de licență. La susținerea tezei de licență sunt admiși absolvenții care au realizat integral prevederile planului de învățământ și care au susținut cu succes prezentarea prealabilă a tezei de licență.

Susținerea tezei de licență are loc în mod public la ședința deschisă a Comisiei de Licență.

Titlul obținut la finele ciclului I, studii superioare de licență: licențiat în Științe ale mediului.

II. Obiectivele programului de studii, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității

Transformările din societatea contemporană impun rigori sporite și în domeniul învățământului superior, orientând sistemul axiologic universitar spre formarea capacităților de a gândire critică, învățare autonomă și comunicare eficientă. În acest context, dobândirea finalităților de studiu și formarea competențelor specifice este susținută de un conținut formativ relevant, reflectat în Planul de învățământ. Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți își asumă misiunea fundamentală de a contribui la dezvoltarea educației și cercetării științifice avansate, în concordanță cu cerințele și provocările actuale ale societății. Scopul principal al instituției este de a pregăti specialiști la un înalt nivel didactico-științific, capabili să se integreze rapid pe piața muncii, să fie competitivi într-un mediu dinamic și să se adapteze schimbărilor și inovațiilor continue.

Obiectivul principal al programului de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului îl constituie asigurarea a pregătirii specialiștilor calificații care vor putea activa atât în Republica Moldova cât și peste hotarele țării.

Programul de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului se caracterizează prin oferirea oportunităților de dezvoltare la absolvenți a unui sistem de competențe în domeniul ecologiei și protecției mediului în scopul identificării și analizei problemelor care apar în ecosistemele naturale și antropogene, evaluării tendințelor și estimării perspectivelor de dezvoltare lor.

Obiectivele de ansamblu ale programului sunt concepute în contextul schimbărilor, dinamismului evoluției relațiilor și schimbărilor sociale, care reclamă și determină modificări de amploare în programele de studii, revizuirea competențelor și rezultatelor învățării racordate la strategii naționale, standarde de calificare, realitățile și tendințele din domeniu, la Planul de dezvoltare strategică a Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți, pentru perioada 2024-2029 și Planul de acțiuni privind internaționalizarea USARB.

III. Racordarea programului de studiu și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu

Programul de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului este racordat la cerințele Cadrului European al Calificărilor. Rezultatele învățării sunt exprimate în termeni de Competențe profesionale și Competențe transversale, elaborate în baza descriptorilor de definire a nivelurilor Cadrului European al Calificărilor. Programul de studii racordat standardelor în vigoare, CNC și în special cu ocupațiile tipice conform CORM (006-2021), ESCO 08, ISCO-08, CAEM/ISIC/OMC.

Programul de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului este deschis spre contemporaneitate și spre tendințele dezvoltării domeniului de formare pe plan mondial și European.

IV. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social

În procesul de elaborare a Planului de învățământ pentru programul de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului s-a ținut cont de transformările din sectorul socio-economic și cerințele pieței muncii. În acest sens, Catedra de științe ale naturii și agroecologie organizează în mod sistematic întâlniri (mese rotunde cu angajatorii), chestionarea angajatorilor, examinarea fișelor de post ale specialiștilor din domeniu ș.a. în vederea stabilirii priorităților și așteptărilor acestora vizavi de formarea profesională a studenților.

Printr-o colaborare bună cu partenerii din mediul socio-economic programul de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului este adaptat și racordat la cerințele pieței muncii realizându-se și corelarea dintre instruirea teoretică și practică. Modernizarea și adaptarea programului de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului s-a produs prin organizarea întâlnirilor cu reprezentanții Agenției de Mediu Nord, ai Centrului Național de Cercetare și Producere a Semințelor, sectorul „Selecția” și participare la diferite manifestări științifice, prin analiza rapoartelor mentorilor practicii etc.

V. Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de studii

În cadrul elaborării programului de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului cadrele didactice de la Catedra de științe ale naturii și agroecologie au colaborat cu manageri și specialiști din Agenția de Mediu Nord, cercetători ai Centrului Național de Cercetare și Producere a Semințelor, sectorul „Selecția”, absolvenți ai programului de studii, studenți din anii superiori, prin discuții private purtate cu angajatorii din sfera publică și privată și prin organizarea unor ședințe comune cu reprezentanții pieței muncii.

Catedra de științe ale naturii și agroecologie organizează activități științifico-didactice, metodice de nivel regional, național și internațional la care participă potențialii

angajatori, absolvenții și studenții implicați în programul de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului, care de asemenea oferă posibilități de consultanță utilă procesului de elaborare a programului în cauză.

Catedra organizează periodic activități științifico-didactice și metodice la nivel regional, național și internațional, care implică activ participarea potențialilor angajatori, a absolvenților și a studenților din cadrul programului de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului, contribuind astfel la dezvoltarea unei comunități academice active și racordate la cerințele contemporane ale domeniului educațional.

VI. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă

Programul de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului este orientat spre formarea la absolvenți a abilităților necesare începerii unei cariere în domeniul științelor ale mediului, capabili să aplice principiile unui management eficient în activitatea profesională: să acționeze calificat și prompt în luarea deciziilor profesionale; să proiecteze activități de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice; să identifice problemele din domeniul mediului ambiant și să propună soluții de rezolvare; să-și consolideze capacitățile de asumare a riscurilor și responsabilităților profesionale; să-și cultive abilități de colaborare cu specialiști din diferite domenii, în scopul implementării managementului schimbării.

Absolvenții programului de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului sunt competitivi pe piața muncii. În acest context, putem constata că printre absolvenți avem angajați în instituțiile de cercetare, agenții și inspecții ecologice ș.a., ceea ce demonstrează impactul social și economic al programului de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului.

Consultarea angajatorilor, propunerile formulate de studenți și cadrele didactice implicate în realizarea programului de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului prin cumul extern, constituie temei de actualizare și adaptare la cerințele pieței muncii a programului de studii 0521.1 Ecologie și protecția mediului, prin introducerea unităților de curs obligatorii sau opționale, prin revizuirea numărului de credite ECTS la unitățile de curs și repartizarea lor pe semestre.

VII. Posibilități de angajare a absolvenților

Calificarea obținută îi permite absolventului să activeze în calitate de: ecolog, tehnician; tehnician laborant; profesor (de biologie) în învățământul gimnazial (în cazul realizării modulului psiho-pedagogic); inspector ecolog, specialist la agenții de mediu.

Ocupații tipice conform CORM (2021)	213311 Ecolog/ecologă 213314 Inspector/inspectoare de specialitate ecolog/ecologă 213316 Specialist/specialistă în arii protejate 213317 Specialist/specialistă în domeniul protecției mediului
Ocupații tipice conform ESCO	2133.1 – Agent protecția mediului în vecinătatea aeroportului

	2133.2 – Analist de mediu în domeniul acvaculturii 2133.3 – Cercetător în conservarea mediului înconjurător 2133.4 – Custode al unei rezervații naturale 2133.5 – Ecolog/ecoloagă 2133.6 – Coordonator de program în domeniul protecției mediului/coordonatoare de program în domeniul protecției mediului 2133.7 – Cercetător în protecția mediului 2133.8 – Consilier resurse naturale 2133.9 – Ofițer arii protejate 2133.10 – Manager cu protecția mediului în proiectele de transport prin conducte 2133.11 – Cercetător în pedologie 2133.13 – Analist calitate apei 2133.14 – Analist control poluarea aer/analistă control poluare aer
--	---

VIII. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea programului de studii

Absolvenții specialității au posibilitatea de a-și continua studiile în cadrul programelor de master din domeniul *Științelor ale mediului* sau la un alt program de master, diferit de domeniul de formare profesională absolvit.

Planul de învățământ a fost aprobat la ședința Catedrei de științe ale naturii și agroecologie, proces-verbal nr. 13 din 30 mai 2025 și Ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces-verbal nr. 9 din 10 iunie 2025.

Șeful Catedrei de științe ale naturii și agroecologie



**dr. hab., prof. cercet.
Boris BOINCEAN**

Decana Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului



**dr., conf. univ.
Ina CIOBANU**

Prim-prorector pentru activitatea didactică



**dr., conf. univ.
Lidia PĂDUREAC**