

**Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți**

APROBAT
la ședința Senatului Universității de Stat
„Alec Russo” din Bălți
Rector _____
proces-verbal nr. _____
din 5 mai 2021

APROBAT
la ședința Consiliului de Dezvoltare
Strategică Instituțională al Universității
de Stat „Alec Russo” din Bălți

Președinte _____
proces-verbal nr. _____
din 5 mai 2021



COORDONAT:
Ministerul Educației, Culturii și
Cercetării al Republicii Moldova
L. Ș.
Nr. de înregistrare _____
din _____

EVALUAT:
Agenția Națională de Asigurare a
Calității în Educație și Cercetare

_____ L. Ș.
Nr. de înregistrare _____
din _____

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ciclul I – studii superioare de licență**

Nivelul calificării	Nivelul 6 ISCED
Domeniul general de studiu	052 Științe ale mediului
Domeniul de formare profesională	0521 Științe ale mediului
Specialitatea	0521.1 Ecologie
Numărul total de credite de studiu	180
Titlul obținut la finele studiilor	Licențiat în Științe ale mediului
Baza admiterii	Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diplomă de studii profesionale; diploma de studii superioare
Limba de instruire	Română
Forma de organizare a învățământului	Învățământ cu frecvență

CALENDARUL UNIVERSITAR

An de studii	Termene (date calendaristice exprimate în luni) și durată (număr de săptămâni)								
	Activități didactice		Sesiuni de examinare		Stagii de practică		Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I 2021- 2022	Septembrie – Decembrie 2021 (15 săptămâni)	Februarie – Mai 2022 (14 săptămâni)	Decembrie 2021 – ianuarie 2022 (4 săptămâni)	Iunie 2022 (4 săptămâni)		Februarie – Mai 2022 (1 săptămână)	Decembrie 2021 – ianuarie 2022 (3 săptămâni)	26 aprilie 2022 – 02 mai 2022 (1 săptămână)	Iunie – August 2022 (10 săptămâni)
Anul II 2022- 2023	Septembrie – Decembrie 2022 (15 săptămâni)	Februarie – Mai 2023 (15 săptămâni)	Decembrie 2022 – ianuarie 2023 (4 săptămâni)	Iunie 2023 (4 săptămâni)			Decembrie 2022 – ianuarie 2023 (3 săptămâni)	17 aprilie 2023 – 24 aprilie 2023 (1 săptămână)	Iunie – August 2023 (10 săptămâni)
Anul III 2023- 2024	Septembrie – Decembrie 2023 (11 săptămâni)	Februarie – Mai 2024 (11 săptămâni)	Decembrie 2023 – ianuarie 2024 (4 săptămâni)	Aprilie - Mai 2024 (2 săptămâni) Iunie 2024 (2 săptămâni susținerea tezei de licență)	Septembrie – Octombrie 2023 (4 săptămâni)	Februarie – Mai 2024 (4 săptămâni)	Decembrie 2023 – ianuarie 2024 (3 săptămâni)	06 mai 2024 – 13 mai 2024 (1 săptămână)	
Total nr. săpt.	41 săptămâni	40 săptămâni	12 săptămâni	12 săptămâni	4 săptămâni	5 săptămâni	9 săptămâni	3 săptămâni	20 săptămâni

**Ministry of Education, Culture and Research of the Republic of Moldova
Alecu Russo Balti State University**

APPROVED
by the Senate of
Alecu Russo Balti State University
Minutes No. 17
of 5 May 2021



COORDINATED
with the Ministry of Education, Culture and
Research of the Republic of Moldova
Registration No. YBL-01-19148
of 2021 26.05.2021

APPROVED
by the Institutional Strategic
Development Council of
Alecu Russo Balti State University
Minutes No. 3
of 5 May 2021

EVALUATED
by the National Agency for Quality
Assurance in Education and Research
Registration No. _____
of _____

**CURRICULUM
Cycle I – Bachelor’s degree programme**

Level of qualification	6 ISCED
General field of study	052 Environmental Sciences
Field of professional training	0521 Environmental Sciences
Speciality	0521.1 Ecology
Total number of credits	180
Degree awarded	Bachelor of Environmental Sciences
Admission requirements	Baccalaureate Diploma or an equivalent academic certificate; Diploma of vocational training; Diploma of higher education
Language of instruction	Romanian
Mode of study	Full time

ACADEMIC CALENDAR

Year of study	Timetable								
	Course Dates		Examinations		Internships		Holidays		
	First semester	Second semester	First semester	Second semester	First semester	Second semester	Winter	Spring	Summer
Year 1 2021-2022	September – December 2021 (15 weeks)	February – May 2022 (14 weeks)	December 2021 – January 2022 (4 weeks)	June 2022 (4 weeks)		February – May 2022 (1 week)	December 2021 – January 2022 (3 weeks)	26 April – 02 May 2022 (1 week)	June – August 2022 (10 weeks)
Year 2 2022-2023	September – December 2022 (15 weeks)	February – May 2023 (15 weeks)	December 2022 – January 2023 (4 weeks)	June 2023 (4 weeks)			December 2022 – January 2023 (3 weeks)	17 April – 24 April 2023 (1 week)	June – August 2023 (10 weeks)
Year 3 2023-2024	September – December 2023 (11 weeks)	February – May 2024 (11 weeks)	December 2023 – January 2024 (4 weeks)	April – May 2024 (2 weeks) June 2024 (2 weeks)	September – October 2023 (4 weeks)	February – May 2024 (4 weeks)	December 2023 – January 2024 (3 weeks)	06 May – 13 May 2024 (1 week)	
Total number of weeks	41 weeks	40 weeks	12 weeks	12 weeks	4 weeks	5 weeks	9 weeks	3 weeks	20 weeks

Planul procesului de studii pe semestre/ani de studii
The plan of the study process by semesters / years of studies

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the course unit / module	Număr de ore Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Form of evaluation	Număr de credite ECTS Number of credits ECTS
		Total Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual study	Curs Course	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
Anul I <i>1st Year</i>									
Semestrul 1 <i>1st Semester</i>									
F.01.O.001	Pedologia <i>Pedology</i>	180	90	90	46	-	44	E	6
F.01.O.002	Botanica I <i>Botany 1</i>	180	90	90	46	-	44	E	6
F.01.O.003	Zoologia I <i>Zoology 1</i>	180	90	90	46	-	44	E	6
U.01.A.004	Filosofia. Probleme filosofice ale domeniului <i>Philosophy. Philosophical Issues of the Field</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
U.01.A.005	Filosofia și istoria științei <i>Philosophy and History of Science</i>								
G.01.O.006	Limba engleză/franceză/ germană I <i>English/French/German 1</i>	120	60	60	-	-	60	Ev	4
G.01.O.007	Tehnologii informaționale și comunicaționale <i>Communication and Information Technologies</i>	120	60	60	14	-	46	Ev	4
G.01.O.008	Educația fizică I <i>Physical Education 1</i>	15	15	-	-	15	-	C	-
Total semestrul 1 <i>Total 1st Semester</i>		915	465	450	182	45	238	4E/ 2Ev/1C	30
Semestrul 2 <i>2nd Semester</i>									
F.02.O.009	Microbiologia <i>Microbiology</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
F.02.O.010	Botanica II <i>Botany 2</i>	150	75	75	45	-	30	E	5
F.02.O.011	Zoologia II <i>Zoology 2</i>	150	75	75	45	-	30	E	5
S.02.O.012	Fiziologia vegetală <i>Plant Physiology</i>	180	90	90	46	-	44	E	6
S.02.O.013	Biochimia <i>Biochemistry</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
G.02.O.014	Limba engleză/franceză/ germană II <i>English/French/German 2</i>	120	60	60	-	-	60	Ev	4
G.02.O.015	Educația fizică II <i>Physical Education 2</i>	30	15	-	-	15	-	C	-
P.02.O.016	Practica de inițiere <i>Initiation Internship</i>	60	-	60	-	-	-	Ev	2
Total semestrul 2 <i>Total 2nd Semester</i>		915	435	480	196	59	180	5E/ 2Ev/1C	30
Total anul I <i>Total 1st Year</i>		1830	900	930	378	104	418	9E/ 4Ev/2C	60

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the course unit / module	Număr de ore Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Form of evaluation	Număr de credite ECTS Number of credits ECTS
		Total Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual study	Curs Course	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
Anul II 2 nd Year									
Semestrul 3 3 rd Semester									
F.03.O.017	Ecologia generală General Ecology	150	75	75	45	–	30	E	5
S.03.O.018	Agroecologie I Agroecology 1	180	90	90	46	44	–	E	6
S.03.O.019	Fitopatologia și entomologia Phytopathology and Entomology	120	60	60	30	–	30	E	4
S.03.O.020	Analiza calității solului, apei și aerului Soil, Water and Air Quality Analysis	180	90	90	46	44	–	E	6
S.03.O.021	Genetica Genetics	150	75	75	45	–	30	E	5
U.03.A.022	Elemente de drept public Elements of Public Law	120	60	60	30	30	–	E	4
U.03.A.023	Elemente de drept privat Elements of Private Law								
G.03.O.024	Educația fizică III Physical Education 3	15	15	–	–	15	–	C	–
Total semestrul 3 Total 3 rd Semester		915	465	450	242	119	104	6E/1C	30
Semestrul 4 4 th Semester									
F.04.O.025	Managementul mediului Environmental Management	180	90	90	46	44	–	E	6
S.04.O.026	Agroecologie II Agroecology 2	120	60	60	30	30	–	E	4
S.04.O.027	Bazele investigațiilor științifice Fundamentals of Scientific Investigations	120	60	60	30	30	–	E	4
S.04.O.028	Protecția și legislația mediului Environmental Protection and Legislation	180	90	90	46	44	–	E	6
S.04.O.029	Protecția integrată a plantelor Integrated Plant Protection	120	60	60	30	–	30	E	4
U.04.A.030	Principiile economiei de piață Principles of Market Economy	120	60	60	30	30	–	E	4
U.04.A.031	Managementul proiectelor Project Management								
G.04.O.032	Educația fizică IV Physical Education 4	15	15	–	–	15	–	C	–
TA.04.O.033	Teza de an Thesis of the Year	60	–	60	–	–	–	E	2
Total semestrul 4 Total 4 th Semester		915	435	480	212	163	60	7E/1C	30
Total anul II Total 2 nd Year		1830	900	930	454	282	164	13E/2C	60

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the course unit / module	Număr de ore Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Form of evaluation	Număr de credite ECTS Number of credits ECTS
		Total Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual study	Curs Course	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
Anul III 3 rd Year									
Semestrul 5 5 th Semester									
S.05.O.034	Bazele agriculturii durabile <i>Fundamentals of Sustainable Agriculture</i>	150	75	75	45	–	30	E	5
S.05.A.035 S.05.A.036	Ingineria ambientală <i>Environmental Engineering</i> Landșaftologia <i>Landscape Science</i>	150	75	75	45	–	30	E	5
S.05.O.037	Expertiza ecologică de stat <i>State Ecological Expertise</i>	120	60	60	30	30	–	E	4
S.05.O.038	Conservarea biodiversității <i>Biodiversity Conservation</i>	120	60	60	30	30	–	E	4
S.05.O.039	Ocotirea solurilor <i>Soil Protection</i>	120	60	60	30	–	30	E	4
P.05.040	Practica de specialitate <i>Specialty Internship</i>	240	–	240	–	–	–	E	8
Total semestrul 5 <i>Total 5th Semester</i>		900	330	570	180	60	90	6E	30
Semestrul 6 6 th Semester									
S.06.O.041	Auditul ecologic <i>Environmental Audit</i>	120	60	60	30	–	30	E	4
S.06.A.042 S.06.A.043	Gestionarea deșeurilor <i>Waste Management</i> Plante medicinale <i>Medicinal Plants</i>	120	60	60	30	–	30	E	4
S.06.O.044	Ecotoxicologie <i>Ecotoxicology</i>	120	60	60	30	–	30	E	4
U.06.A.045 U.06.A.046	Construcție europeană <i>European Civilization</i> Civilizație europeană <i>European construction</i>	120	60	60	30	30	–	E	4
PL.06.O.047	Practica de licență <i>Research Internship</i>	240	–	240	–	–	–	E	8
TL.06.O.048	Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică) <i>Bachelor's Thesis</i> (documentation, investigation, research, drafting and public presentation)	180	–	180	–	–	–	E	6
Total semestrul 6 <i>Total 6th Semester</i>		900	240	660	120	30	90	6E	30
Total anul III <i>Total 3rd Year</i>		1800	570	1230	300	90	180	12E	60

Forma de evaluare finală a studiilor
Form of final evaluation of studies

Nr.	Forma de evaluare finală a studiilor <i>Form of final evaluation of studies</i>	Termene de organizare <i>Organization deadlines</i>	Număr de credite ECTS <i>Number of credits ECTS</i>
1.	Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică) <i>Bachelor's Thesis (documentation, investigation, research, drafting and public presentation)</i>	Iunie <i>June</i>	6

Stagiile de practică
Internships

Nr.	Stagiile de practică <i>Internships</i>	An de studiu <i>Year of study</i>	Semestru <i>Semester</i>	Durata, (nr. săpt. /nr. ore) <i>Duration (weeks/ hours)</i>	Perioada desfășurării <i>Period of development</i>	Număr de credite ECTS <i>Number of credits ECTS</i>
1.	Practica de inițiere <i>Initiation Internship</i>	I	II	1/60	Februarie – Mai 2022 <i>February – May 2022</i>	2
2.	Practica de specialitate <i>Specialty Internship</i>	III	V	4/240	Septembrie – Octombrie 2023 <i>September – October 2023</i>	8
3.	Practica de licență <i>Research Internship</i>	III	VI	4/240	Februarie – Mai 2024 <i>February – May 2024</i>	8
Total / Total:				9/540		18

Unitățile de curs/modulele la libera alegere
Course unit/module of free choice

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului <i>Name of the course unit / module</i>	Număr de ore <i>Number of hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități <i>Number of hours by types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Form of evaluation</i>	Număr de credite ECTS <i>Number of credits ECTS</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Direct contact</i>	Studiu individual <i>Individual study</i>	Curs <i>Course</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Laborator <i>Laboratory</i>		
Anul I <i>1st Year</i>									
Semestrul 1 <i>1st Semester</i>									
S.01.L.049	Apicultura <i>Beekeeping</i>	60	30	30	16	-	14	C	2
G.01.L.050	Securitatea muncii. Protecția civilă <i>Work Safety. Civil Protection</i>	30	15	15	15	-	-	C	1
Semestrul 2 <i>2nd Semester</i>									
G.02.L.051	Cultura comunicării <i>Communication Culture</i>	60	30	30	-	30	-	C	2
U.02.L.052	Educație interculturală <i>Intercultural Education</i>	60	30	30	16	14	-	C	2
Anul II <i>2nd Year</i>									
Semestrul 3 <i>3rd Semester</i>									
S.03.L.053	Virusologia <i>Virology</i>	60	30	30	16	-	14	C	2
S.03.L.054	Imunologia <i>Immunology</i>	60	30	30	16	-	14	Ev	2
Semestrul 4 <i>4th Semester</i>									
S.04.L.055	Biologia dezvoltării individuale animale și vegetale <i>Biology of Individual Animal and Plant Development</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
Anul III <i>3rd Year</i>									
Semestrul 5 <i>5th Semester</i>									
S.05.L.056	Genetica umană <i>Human Genetics</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
Semestrul 6 <i>6th Semester</i>									
S.06.L.057	Sisteme și mecanisme de reglare și adaptare a organismelor vii <i>Systems and Mechanisms for Regulation and Adaptation of Lving Organisms</i>	120	60	60	30	30	-	E	4

Planul Modulului psihopedagogic
The Plan of the Psycho-Pedagogical Module

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the course unit / module	Număr de ore Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Form of evaluation	Număr de credite ECTS Number of credits ECTS
		Total Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual study	Curs Course	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
F.01.O.058	Pedagogia <i>Pedagogy</i>	150	30	120	12	12	6	E	5
F.02.O.059	Psihologia <i>Psychology</i>	150	30	120	12	12	6	E	5
F.03.O.060	Didactica generală. Standardele educaționale <i>General Didactics. Educational Standards</i>	180	36	144	6 6	12 12	-	E	6
F.03.O.061	Dirigenția. Educația incluzivă <i>Leadership. Inclusive Education</i>	150	30	120	6 6	12 6	-	E	5
F.04.O.062	Psihologia vârstelor și educațională <i>Age and Educational Psychology</i>	150	30	120	12	18	-	E	5
F.04.O.063	Evaluarea în învățământ <i>Assessment in Education</i>	120	24	96	12	12	-	E	4
P.05.O.064	Practica pedagogică <i>Teaching Practice</i>	600		600	-	-	-	E	20
PD.06.O.065	Proiect didactic: documentare, elaborare, redactare, susținere publică, simulare pedagogică <i>Didactic Project: documentation, elaboration, writing, public support, pedagogical simulation</i>	300		300	-	-	-	E	10
	Total Total:	1800	180	1620	72	96	12	8E	60

Minimum-ul curricular inițial, de orientare către alt domeniu
The initial curricular minimum, of orientation towards another field

Cod Code	Denumirea unității de curs / modulului Name of the course unit / module	Număr de ore Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Form of evaluation	Număr de credite ECTS Number of credits ECTS
		Total Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual study	Curs Course	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
F.01.O.001	Pedologia <i>Pedology</i>	180	36	144	18	-	18	E	6
F.03.O.017	Ecologia generală <i>General Ecology</i>	150	30	120	16	-	14	E	5
S.03.O.018	Agroecologie I <i>Agroecology 1</i>	180	36	144	18	18	-	E	6
S.04.O.026	Agroecologie II <i>Agroecology 2</i>	120	24	96	12	12	-	E	4
S.05.O.034	Bazele agriculturii durabile <i>Fundamentals of Sustainable Agriculture</i>	150	30	120	16	-	14	E	5
S.05.O.039	Ocrotirea solurilor <i>Soil Protection</i>	120	24	96	12	-	12	E	4
	Total Total:	900	180	720	92	30	58	6E	30

Lista finalităților de studiu și a competențelor:

List of study finality and skills:

Competențe profesionale:

Professional skills:

CP1. Operarea cu bazele teoretice și practice ale ecologiei și protecției mediului, generalizarea cunoștințelor din științele ecologice și cele complementare ecologiei și utilizarea lor în comunicare profesională.

Operating with the theoretical and practical aspects of ecology and environmental protection, generalize knowledge of environmental science and complementary to ecology and use them in professional communication.

CP2. Aplicarea metodelor de cercetare în domeniul ecologiei în scopul interpretării teoriilor ecologice contemporane, observării și percepției componentelor, proceselor și fenomenelor ecologice și a relațiilor dintre ele.

Applying research methods in ecology in order to interpret contemporary ecological theory, observation and perception components, processes and ecological phenomena and their relationship.

CP3. Proiectarea activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice, identificarea problemelor din domeniul mediului ambiant și propunerea soluțiilor de rezolvare.

Designing the analysis and synthesis of the activities of data, processes and environmental phenomena, identify the problems of the environment and propose solutions.

CP4. Aplicarea unor elemente din alte științe (științe exacte, agricole) în studierea și cercetarea mediului ambiant.

Applying some elements of other sciences (exact sciences, agricultural sciences) to study and research environment.

CP5. Proiectarea activităților de gestionare și soluționare a problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă.

Designing management activities and the ones resolving specific environmental issues for sustainable development.

CP6. Accesarea, selectarea și sistematizarea informațiilor cu caracter ecologic și interpretarea lor.

Access, select and systematize environmental information with their interpretation.

Competențe transversale:

Transversal skills:

CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.

Applying efficient and responsible work strategies, punctuality, seriousness and personal responsibility, based on the principles, norms and values of the code of professional ethics.

CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipa multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.

Applying techniques of effective multidisciplinary team working on various hierarchical levels.

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Identifying training opportunities and effective utilization of resources and learning techniques for their own development.

Matricea corelării finalităților de studiu și a competențelor formate în cadrul programului cu cele ale unităților de curs/modulelor

Correlation matrix finality of the study program with the course units/modules

Denumirea unității de curs/moduleului <i>Name of the course unit / module</i>	Codul Code	Număr de credite ECTS <i>Number of credits ECTS</i>	Finalități de studiu și competențe <i>Study finality and skills</i>									
			Profesionale <i>Professional</i>						Transversale <i>Transversal</i>			
			CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CT1	CT2	CT3	
Pedologia <i>Pedology</i>	F.01.O.001	6		+	+	+	+	+	+	+	+	+
Botanica I <i>Botany 1</i>	F.01.O.002	6			+	+	+		+	+	+	
Zoologia I <i>Zoology 1</i>	F.01.O.003	6			+	+	+		+	+	+	
Filosofia. Probleme filosofice ale domeniului <i>Philosophy. Philosophical Issues of the Field</i>	U.01.A.004	4	+			+				+	+	+
Filosofia și istoria științei <i>Philosophy and History of Science</i>	U.01.A.005		+			+				+	+	+
Limba engleză/franceză/germană I <i>English/French/German 1</i>	G.01.O.006	4							+	+	+	+
Tehnologii informaționale și comunicaționale <i>Communication and Information Technologies</i>	G.01.O.007	4							+	+	+	+
Microbiologia <i>Microbiology</i>	F.02.O.009	4			+	+	+	+	+	+	+	+
Botanica II <i>Botany 2</i>	F.02.O.010	5			+	+			+	+	+	+
Zoologia II <i>Zoology 2</i>	F.02.O.011	5			+	+			+	+	+	+

Fiziologia vegetală <i>Plant Physiology</i>	S.02.O.012	6		+	+	+		+	+	+	+
Biochimia <i>Biochemistry</i>	S.02.O.013	4			+	+	+	+	+	+	+
Limba engleză/franceză/ germană II <i>English/French/German 2</i>	G.02.O.014	4						+	+	+	+
Ecologia generală <i>General Ecology</i>	F.03.O.017	5	+	+	+		+	+	+	+	+
Agroecologie I <i>Agroecology 1</i>	S.03.O.018	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fitopatologia și entomologia <i>Phytopathology and Entomology</i>	S.03.O.019	4			+	+		+	+	+	+
Analiza calității solului, apei și aerului <i>Soil, water and air quality analysis</i>	S.03.O.020	6	+	+	+		+	+	+	+	+
Genetica <i>Genetics</i>	S.03.O.021	5			+	+		+	+	+	+
Elemente de drept public <i>Elements of Public Law</i>	U.03.A.022	4				+			+	+	+
Elemente de drept privat <i>Elements of Private Law</i>	U.03.A.023					+			+	+	+
Managementul mediului <i>Environmental Management</i>	F.04.O.025	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Agroecologie II <i>Agroecology 2</i>	S.04.O.026	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bazele investigațiilor științifice <i>Fundamentals of Scientific Investigations</i>	S.04.O.027	4			+	+	+	+	+	+	+
Protecția și legislația mediului <i>Environmental Protection and Legislation</i>	S.04.O.028	4	+		+	+	+	+	+	+	+
Protecția integrată a plantelor <i>Integrated Plant Protection</i>	S.04.O.029	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Principiile economiei de piață <i>Principles of Market Economy</i>	U.04.A.030	4				+			+	+	+
Managementul proiectelor <i>Project Management</i>	U.04.A.031					+			+	+	+
Bazele agriculturii durabile <i>Fundamentals of Sustainable Agriculture</i>	S.05.O.034	5			+	+	+	+	+	+	+
Ingineria ambientală <i>Environmental Engineering</i>	S.05.A.035	5	+	+	+		+	+	+	+	+
Landșaftologie <i>Landscape Science</i>	S.05.A.036		+	+	+		+	+	+	+	+
Expertiza ecologică de stat <i>State Ecological Expertise</i>	S.05.O.037	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Conservarea biodiversității <i>Biodiversity Conservation</i>	S.05.O.038	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Ocotirea solurilor <i>Soil Protection</i>	S.05.O.039	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Auditul ecologic <i>Environmental Audit</i>	S.06.O.041	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Gestionarea deșeurilor <i>Waste Management</i>	S.06.A.042	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Plante medicinale <i>Medicinal Plants</i>	S.06.A.043		+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ecotoxicologie <i>Ecotoxicology</i>	S.06.O.044	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Construcție europeană <i>European Construction</i>	U.06.A.045	4				+			+	+	+
Civilizație europeană <i>European Civilization</i>	U.06.A.046					+			+	+	+

NOTA EXPLICATIVĂ

1. Descrierea programului de studiu

Planul de învățământ este documentul reglator de bază care definește obiectivele generale, structura procesului de învățământ, finalitățile și conținutul formării inițiale la specialitatea Ecologie.

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:

- a) Codului Educației al Republicii Moldova, nr. 152 din 17.07.2014;
- b) Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior, Hotărârea Guvernului nr. 482 din 28.06.2017;
- c) Cadrelui Național al Calificărilor din Republica Moldova, Hotărârea Guvernului nr. 1016 din 23.11.2017;
- d) Ghidului utilizatorului Sistemului European de Credite Transferabile, 2015;
- e) 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;
- f) Planului-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrate, Ordinul MECC nr. 120 din 10.02.2020
- g) Regulamentului privind stagiile de practică în învățământul superior, Ordinul Ministerului Educației, nr. 203/2014;

Planul de învățământ reflectă următoarele componente necesare pentru pregătirea specialistului conform regulamentelor în vigoare: componenta fundamentală (F) – 43 de credite ECTS, componenta de formare a abilităților și competențelor generale (G) – 12 credite ECTS, componenta de orientare socio-umanistică (U) – 16 credite ECTS, componenta de orientare spre specialitatea (S) – 83 de credite ECTS. Numărul total de ore de studiu prevăzute în plan – 5400, ceea ce este echivalent cu 180 de credite ECTS.

Teme ce țin de etica și integritatea profesională sunt incluse în conținutul unității de curs Agroecologie I.

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

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 specialitate se desfășoară în semestrul V (4 săptămâni – 8 credite ECTS) și este organizată de către Catedra de științe ale naturii și agroecologie.

Practica de licență se realizează pe parcursul semestrului VI (18 ore/săptămână, 8 credite ECTS) și se finalizează cu susținere prealabilă a tezei de licență.

Studiile se 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 preventivă a tezei de licență.

Susținerea tezei de licență are loc în mod public în cadrul ședinței deschise a Comisiei de Licență.

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

2. Cunoștințele, abilitățile și competențele asigurate de programul de studiu

La finalizarea ciclului I de studii absolventul va deține cunoștințe, abilități practice și următoarele competențe:

Competențe profesionale	CP1 Operarea cu bazele teoretice și practice ale ecologiei și protecției mediului, generalizarea cunoștințelor din științele ecologice și cele complementare ecologiei și utilizarea lor în comunicarea profesională.	CP2 Aplicarea metodelor de cercetare în domeniul ecologiei în scopul interpretării teoriilor ecologice contemporane, observării și percepției componentelor, proceselor și fenomenelor ecologice și a relațiilor dintre ele.	CP3 Proiectarea activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice, identificarea problemelor din domeniul mediului ambiant și propunerea soluțiilor de rezolvare.	CP4 Aplicarea unor elemente din alte științe (științe exacte, agricole) în studierea și cercetarea mediului ambiant.	CP5 Proiectarea activităților de gestionare și soluționare a problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă.	CP6 Accesarea, selectarea și sistematizarea informațiilor cu caracter ecologic și interpretarea lor.
CUNOȘTINȚE						
1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.	CP1.1 Identificarea și utilizarea legităților, noțiunilor și conceptelor specifice ecologiei și protecției mediului în activitatea profesională practică.	CP2.1 Identificarea tipurilor de situații în procesul monitorizării și managementului de mediu.	CP3.1 Descrierea etapelor de proiectare a activităților de măsurare, calculare și determinare parametrilor cantitativi în studierea și cercetarea mediului ambiant în vederea elaborării măsurilor privind protejarea acestora.	CP4.1 Descrierea legităților, noțiunilor și conceptelor specifice altor domenii de formare profesională a științelor ale naturii, precum și din alte domenii generale de studiu (științe exacte, agricole) în studierea și cercetarea mediului ambiant.	CP5.1 Explicarea legităților, proceselor și fenomenelor ecologice la nivel local, regional și mondial.	CP6.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind colectarea, prelucrarea, analiza și interpretarea informației necesare activității profesionale.
2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului.	CP1.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale și de specialitate pentru explicarea detaliată și interpretarea rezultatelor teoretice, fenomenelor sau proceselor în context profesional variat.	CP2.2 Explicarea și interpretarea modelelor folosite pentru monitorizarea și managementul mediului.	CP3.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din ecologie și protecția mediului pentru explicarea, interpretarea și utilizarea materialelor grafice și referitoare la mediul ambiant.	CP4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din alte domenii de formare profesională a științelor ale naturii, precum și din alte domenii generale de studiu (științe exacte, agricole) în studierea și cercetarea mediului ambiant.	CP5.2 Caracterizarea componentelor, proceselor și fenomenelor naturale și antropice de caracter ecologic, identificarea și argumentarea relațiilor cauzale dintre componente, procese și fenomene naturale și sociale.	CP6.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în planificarea, gestionarea și implementarea activităților aferente domeniului profesional.
ABILITĂȚI						
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme / situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată.	CP1.3 Aplicarea cunoștințelor din domeniul ecologiei și protecției mediului în situații tipice proceselor organizaționale.	CP2.3 Aplicarea principiilor și metodelor fundamentale pentru elaborarea modelelor unor situații problemă concrete asociate domeniului profesional.	CP3.3 Aplicarea normelor legale și a celor mai bune tehnici disponibile pentru prevenirea și diminuarea impactului activităților umane asupra mediului.	CP4.3 Aplicarea de principii și metode de bază în studierea și cercetarea mediului ambiant în condiții de asistență calificată.	CP5.3 Aplicarea de principii și metode de bază din domeniul ecologiei și protecției mediului pentru proiectarea și implementarea activităților de gestionare a mediului.	CP6.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru prelucrarea datelor / informațiilor, analiza și interpretarea lor în condiții de asistență calificată.
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode-standard de evaluare, pentru	CP1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode-standard de evaluare, din	CP2.4 Utilizarea adecvată a metodelor, instrumentelor, aparaturii și	CP3.4 Activizarea adecvată de criterii și metode standard de	CP4.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de	CP5.4 Evaluarea corectă a situațiilor-problemă din mediul ambiant și	CP6.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de

a aprecia calitatea unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii.	disciplinele fundamentale, pentru recunoașterea principalelor clase / tipuri de probleme în ecologie și protecția mediului și selectarea metodelor și tehnicilor adecvate de rezolvare a lor.	tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare pentru identificarea și modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definitorii.	evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice.	evaluare pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele diferitor metode de studiere și cercetare a mediului ambiant.	propunerea unor soluții de rezolvare	evaluare pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și implementare a activităților aferente domeniului profesional.
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu.	CP1.5 Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ecologiei și protecției mediului pe baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor recomandate și a soluțiilor consacrate din disciplinele fundamentale.	CP2.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice activității profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele fundamentale și de specialitate.	CP3.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice domeniului de activitate, pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software în domeniu.	CP4.5 Elaborarea de proiecte profesionale ce presupun elaborarea și utilizarea unui model în studierea și cercetarea mediului ambiant utilizând principii și metode consacrate în domeniu.	CP5.5 Elaborarea diferitor tipuri de activități de gestionare și soluționare a problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă.	CP6.5 Asigurarea calității proiectelor profesionale prin elaborarea acestora cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate de prelucrare, analiză și interpretare a datelor / informațiilor.
Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței.	Definirea noțiunilor, enunțarea bazelor teoretice și aplicarea acestora în rezolvarea de situații tipice activității profesionale.	Rezolvarea corectă a unor situații de complexitate medie care necesită elaborarea soluțiilor tehnice pentru prevenirea, diminuarea și eliminarea fenomenelor de poluare și pentru utilizarea optimă a resurselor naturale.	Proiectarea, elaborarea și analiza activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice, identificarea problemelor din domeniul mediului ambiant și propunerea soluțiilor de rezolvare.	Aplicarea unor elemente din alte științe, inclusiv agricole, în studierea și cercetarea mediului ambiant.	Proiectarea activităților de gestionare și soluționare a problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă.	Accesarea, selectarea și sistematizarea informațiilor cu caracter ecologic și interpretarea lor.

3. Obiectivele programului de studiu, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității

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

Programul de studii Ecologie 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 finalităților de studii racordate la strategii naționale, realitățile și tendințele din domeniu, la Planul de dezvoltare strategică a Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți.

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

Programul de studii Ecologie este racordat la cerințele Cadrului European al Calificărilor. Finalitățile sunt exprimate în termeni de Competențe profesionale și Competențe transversale, elaborate în baza descriptorilor de definire a nivelurilor

Cadrului European al Calificărilor. Descriptorii sunt reflectați în Matricea corelațiilor dintre competențele profesionale și transversale și unitățile de curs incluse în Planul de învățământ.

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

5. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social

În procesul de elaborare a Planului de învățământ pentru programul de studii Ecologie 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 Ecologie este adaptat și racordat la cerințele pieței muncii realizându-se și corelarea dintre instruirea teoretică și practică. Modernizarea și adaptarea programului de studii Ecologie s-a produs prin organizarea întâlnirilor cu reprezentanții Agenției de Mediu Nord, participare la diferite manifestări științifice, prin analiza rapoartelor mentorilor practicii etc.

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

În cadrul elaborării programului de studii Ecologie cadrele didactice de la Catedra de științe ale naturii și agroecologie au colaborat cu manageri și specialiști din Agenția de Mediu Nord, cercetători ai ICCC „Selecția”, absolvenți ai facultății, 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 Ecologie, care de asemenea oferă posibilități de consultanță utilă procesului de elaborare a programului în cauză.

7. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă

Programul de studii Ecologie 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 Ecologie 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 Ecologie.

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

8. Posibilități de angajare a absolvenților

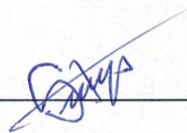
Calificarea obținută îi permite absolventului să activeze în calitate de: ecolog; biolog; tehnician; tehnician laborant; profesor (de biologie) în învățământul gimnazial (în cazul realizării modulului psiho-pedagogic); conducător cerc (club pe interese, colectiv, asociație de amatori, secție, studiu, grupă turistică) (în cazul susținerii modulului psiho-pedagogic); inginer protecția mediului înconjurător.

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

Absolvenții specialității pot continua studiile la programele de master în domeniul științe ale mediului. Totodată, absolvenții pot să se înscrie 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. 10 din 25.03.2021 și Ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces-verbal nr. 10 din 26.03.2021.

Șeful Catedrei de științe ale naturii și agroecologie



**dr., conf. univ.
Stanislav STADNIC**

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului



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

Prim-prorector pentru activitatea didactică



**dr., conf. univ.
Lidia PĂDUREAC**