

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. 17

din 5 mai 2021

APROBAT

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

Președinte _____

proces-verbal nr. 3

din 5 mai 2021

COORDONAT:

Ministerul Educației, Culturii și
Cercetării al Republicii Moldova

L. Ș.

Nr. de înregistrare 131-02-19149
din 26.05.2021

EVALUAT:

Agencia 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 redusă

CALENDARUL UNIVERSITAR

An de studii	Termene (date calendaristice exprimate în luni) și durată (număr de săptămâni)					
	Activități didactice (contact direct)		Sesiuni de examinare		Stagii de practică	
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II
Anul I 2021-2022	Octombrie 2021 (4 săptămâni)	Ianuarie 2022 (2 săptămâni) Mai 2022 (1 săptămână)	Ianuarie 2022 (1 săptămână)	Mai 2022 (1 săptămână)		Februarie – Mai 2022 (1 săptămână)
Anul II 2022-2023	Noiembrie 2022 (3 săptămâni)	Ianuarie 2023 (2 săptămâni) Mai 2023 (1 săptămână)	Ianuarie 2023 (1 săptămână)	Mai 2023 (1 săptămână)		
Anul III 2023-2024	Noiembrie 2023 (3 săptămâni)	Ianuarie 2024 (2 săptămâni) Mai 2024 (1 săptămână)	Ianuarie 2024 (1 săptămână)	Mai 2024 (1 săptămână)		
Anul IV 2024-2025	Noiembrie 2024 (3 săptămâni)	Ianuarie 2025 (2 săptămâni) Mai 2025 (1 săptămână)	Ianuarie 2025 (1 săptămână)	Mai 2025 (1 săptămână) Iunie 2024 (1 săptămână)	Septembrie – Octombrie 2024 (4 săptămâni)	Februarie – Mai 2024 (4 săptămâni)
Total nr. săpt.	13 săptămâni	12 săptămâni	4 săptămâni	5 săptămâni	4 săptămâni	5 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

APPROVED

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



COORDINATED
with the Ministry of Education, Culture and
Research of the Republic of Moldova
Registration No. MBL-02-19149
of 2021 26.05.2021

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	Part time

ACADEMIC CALENDAR

Year of study	Timetable					
	Course Dates		Examinations		Internships	
	First semester	Second semester	First semester	Second semester	First semester	Second semester
Year 1 2021-2022	October 2021 (4 weeks)	January 2022 (2 weeks) May 2022 (1 week)	January 2022 (1 week)	May 2022 (1 week)		February – May 2022 (1 week)
Year 2 2022-2023	November 2022 (3 weeks)	January 2023 (2 weeks) May 2023 (1 week)	January 2023 (1 week)	May 2023 (1 week)		
Year 3 2023-2024	November 2023 (3 weeks)	January 2024 (2 weeks) May 2024 (1 week)	January 2024 (1 week)	May 2024 (1 week)		
Year 4 2024-2025	November 2024 (3 weeks)	January 2025 (2 weeks) May 2025 (1 week)	January 2025 (1 week)	May 2025 (1 week) June 2025 (1 week)	September – October 2024 (4 weeks)	February – May 2024 (4 weeks)
Total number of weeks	13 weeks	12 weeks	4 weeks	5 weeks	4 weeks	5 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 1 st Year									
Semestrul 1 1 st Semester									
F.01.O.001	Managementul mediului Environmental Management	180	36	144	18	18	–	E	6
F.01.O.002	Botanica I Botany 1	180	36	144	18	–	18	E	6
F.01.O.003	Zoologia I Zoology 1	180	36	144	18	–	18	E	6
G.01.O.004	Tehnologii informaționale și comunicaționale Communication and Information Technologies	120	24	96	6	–	18	Ev	4
G.01.O.005	Limba engleză/franceză/ germană I English/French/German 1	120	24	96	–	–	24	Ev	4
Total semestrul 1 / Total 1 st Semester		780	156	624	60	18	78	3E/2Ev	26
Semestrul 2 2 nd Semester									
F.02.O.006	Botanica II Botany 2	150	30	120	16	–	14	E	5
F.02.O.007	Zoologia II Zoology 2	150	30	120	16	–	14	E	5
S.02.O.008	Biochimia Biochemistry	120	24	96	12	–	12	E	4
G.02.O.009	Limba engleză/franceză/ germană II English/French/German 2	120	24	96	–	–	24	Ev	4
P.02.O.010	Practica de inițiere Initiation Internship	60	–	60	–	–	–	Ev	2
Total semestrul 2 Total 2 nd Semester		600	108	492	44	–	64	3E/2Ev	20
Total anul I Total 1 st Year		1380	264	1116	104	18	142	6E/4Ev	46

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.011	Ecologia generală General Ecology	150	30	120	16	–	14	E	5
F.03.O.012	Microbiologia Microbiology	120	24	96	12	–	12	E	4
S.03.O.013	Genetica Genetics	150	30	120	16	–	14	E	5
U.03.A.014	Elemente de drept public Elements of Public Law	120	24	96	12	12	–	E	4
U.03.A.015	Elemente de drept privat Elements of Private Law								
U.03.A.016	Filosofia. Probleme filosofice ale domeniului Philosophy. Philosophical Issues of the Field	120	24	96	12	12	–	E	4
U.03.A.017	Filosofia și istoria științei Philosophy and History of Science								
Total semestrul 3 Total 3 rd Semester		660	132	528	68	24	40	5E	22
Semestrul 4 4 th Semester									
F.04.O.018	Pedologia Pedology	180	36	144	18	–	18	E	6
S.04.O.019	Fiziologia vegetală Plant Physiology	180	36	144	18	–	18	E	6
S.04.O.020	Agroecologie I Agroecology 1	180	36	144	18	18	–	E	6
U.04.A.021	Principiile economiei de piață Principles of Market Economy	120	24	96	12	12	–	E	4
U.04.A.022	Managementul proiectelor Project Management								
Total semestrul 4 Total 4 th Semester		660	132	528	66	30	36	4E	22
Total anul II Total 2 nd Year		1320	264	1056	134	54	76	9E	44

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.023	Fitopatologia și entomologia <i>Phytopathology and Entomology</i>	120	24	96	12	–	12	E	4
S.05.O.024	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.025	Agroecologie II <i>Agroecology 2</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
S.05.O.026	Ocrotirea solurilor <i>Soil Protection</i>	120	24	96	12	–	12	E	4
S.05.O.027	Protecția și legislația mediului <i>Environmental Protection and Legislation</i>	180	36	144	18	18	–	E	6
Total semestrul 5 Total 5 th Semester		720	144	576	70	42	32	5E	24
Semestrul 6 6 th Semester									
S.06.A.028 S.06.A.029	Ingineria ambientală Landșaftologie <i>Environmental Engineering Landscape Science</i>	150	30	120	16	–	14	E	5
S.06.O.030	Expertiza ecologică de stat <i>State Ecological Expertise</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
S.06.O.031	Protecția integrată a plantelor <i>Integrated Plant Protection</i>	120	24	96	12	–	12	E	4
S.06.O.032	Bazele investigațiilor științifice <i>Fundamentals of Scientific Investigations</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
U.06.A.033 U.06.A.034	Construcție europeană Civilizație europeană / <i>European Construction European Civilization</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
TA.06.O.035	Teza de an <i>Thesis of the Year</i>	60	–	60	–	–	–	E	2
Total semestrul 6 Total 6 th Semester		720	132	588	64	36	26	6E	24
Total anul III Total 3 rd Year		1440	276	1164	134	78	58	11E	48

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 IV 4 th Year									
Semestrul 7 7 th Semester									
S.07.O.036	Conservarea biodiversității Biodiversity Conservation	120	24	96	12	12	–	E	4
S.07.O.037	Auditul ecologic Environmental Audit	120	24	96	12	–	12	E	4
S.07.A.038	Gestionarea deșeurilor Waste Management	120	24	96	12	–	12	E	4
S.07.A.039	Plante medicinale Medicinal Plants								
S.07.O.040	Ecotoxicologie Ecotoxicology	120	24	96	12	–	12	E	4
S.07.O.041	Bazele agriculturii durabile Fundamentals of Sustainable Agriculture	150	30	120	16	–	14	E	5
P.07.042	Practica de specialitate Specialty Internship	240	–	240	–	–		E	8
Total semestrul 7 Total 7 th Semester		870	126	744	64	12	50	6E	29
Semestrul 8 8 th Semester									
PL.08.O.043	Practica de licență Research Internship	240	–	240	–	–	–	E	8
TL.08.O.044	Teza de licență (documentare, investigare, cercetare, redactare și susținere publică) Bachelor's Thesis (documentation, investigation, research, drafting and public presentation)	180	–	180	–	–	–	E	6
Total semestrul 8 Total 8 th Semester		420	–	420	–	–	–	2E	14
Total anul IV Total 4 th Year		1320	132	1188	66	30	36	8E	43

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>	IV	VII	4/240	Septembrie – Octombrie 2024 <i>September – October 2024</i>	8
3.	Practica de licență <i>Research Internship</i>	IV	VIII	4/240	Februarie – Mai 2025 <i>February – May 2025</i>	8
	Total <i>Total:</i>			9/ 540		18

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

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 1 st Year									
Semestrul 1 1 st Semester									
S.01.L.045	Apicultura Beekeeping	60	12	48	6		6	C	2
G.01.L.046	Securitatea muncii. Protecția civilă Work safety. Civil protection	30	6	24	6	–	–	C	1
Semestrul 2 2 nd Semester									
U.02.L.047	Educație interculturală Intercultural Education	60	12	48	6	6	–	E	2
G.02.L.048	Cultura comunicării Communication Culture	60	12	48	-	12	–	C	2
Anul II 2 nd Year									
Semestrul 3 3 rd Semester									
S.03.L.049	Virusologia Virology	60	12	48	6		6	C	2
S.03.L.050	Imunologia Immunology	60	12	48	6		6	Ev	2
Semestrul 4 4 th Semester									
S.04.L.051	Biologia dezvoltării individuale animale și vegetale Biology of Individual Animal and Plant Development	120	24	96	12	–	12	E	4
Anul III 3 rd Year									
Semestrul 5 5 th Semester									
S.05.L.052	Genetica umană Human Genetics	120	24	96	12	12	–	E	4
Semestrul 6 6 th Semester									
S.06.L.053	Sisteme și mecanisme de reglare și adaptare a organismelor vii Systems and Mechanisms for Regulation and Adaptation of Lving Organisms	120	24	96	12	12	–	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.054	Pedagogia <i>Pedagogy</i>	150	30	120	12	12	6	E	5
F.02.O.055	Psihologia <i>Psychology</i>	150	30	120	12	12	6	E	5
F.03.O.056	Didactica generală. Standardele educaționale <i>General Didactics. Educational Standards</i>	180	36	144	6 6	12 12	-	E	6
F.04.O.057	Dirigenția. Educația incluzivă <i>Leadership. Inclusive Education</i>	150	30	120	6 6	12 6	-	E	5
F.05.O.058	Psihologia vârstelor și educațională <i>Age and Educational Psychology</i>	150	30	120	12	18	-	E	5
F.06.O.059	Evaluarea în învățământ <i>Assessment in Education</i>	120	24	96	12	12	-	E	4
P.07.O.060	Practica pedagogică <i>Teaching Practice</i>	600		600	-	-	-	E	20
PD.08.O.061	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.03.O.011	Ecologia generală <i>General Ecology</i>	150	30	120	16	–	14	E	5
F.04.O.018	Pedologia <i>Pedology</i>	180	36	144	18	–	18	E	6
S.04.O.020	Agroecologie I <i>Agroecology 1</i>	180	36	144	18	18	–	E	6
S.05.O.025	Agroecologie II <i>Agroecology 2</i>	120	24	96	12	12	–	E	4
S.06.O.031	Ocrotirea solurilor <i>Soil Protection</i>	120	24	96	12	–	12	E	4
S.07.O.041	Bazele agriculturii durabile <i>Fundamentals of Sustainable Agriculture</i>	150	30	120	16	–	14	E	5
	Total <i>Total:</i>	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
Managementul mediului <i>Environmental Management</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			+	+	+		+	+	+
Tehnologii informaționale și comunicaționale <i>Communication and Information Technologies</i>	G.01.O.004	4						+	+	+	+
Limba engleză/franceză/ germană I <i>English/French/German 1</i>	G.01.O.005	4						+	+	+	+
Botanica II <i>Botany 2</i>	F.02.O.006	5			+	+		+	+	+	+
Zoologia II <i>Zoology 2</i>	F.02.O.007	5			+	+		+	+	+	+
Biochimia <i>Biochemistry</i>	S.02.O.008	4			+	+	+	+	+	+	+
Limba engleză/franceză/ germană II <i>English/French/German 2</i>	G.02.O.009	4						+	+	+	+

Ecologia generală <i>General Ecology</i>	F.03.O.011	5	+	+	+		+	+	+	+	+
Microbiologia <i>Microbiology</i>	F.03.O.012	4			+	+	+	+	+	+	+
Genetica <i>Genetics</i>	S.03.O.013	5			+	+		+	+	+	+
Elemente de drept public <i>Elements of Public Law</i>	U.03.A.014	4				+			+	+	+
Elemente de drept privat <i>Elements of Private Law</i>	U.03.A.015					+			+	+	+
Filosofia. Probleme filosofice ale domeniului <i>Philosophy. Philosophical Issues of the Field</i>	U.03.A.016	4	+			+			+	+	+
Filosofia și istoria științei <i>Philosophy and History of Science</i>	U.03.A.017		+			+			+	+	+
Pedologia <i>Pedology</i>	F.04.O.018	6		+	+	+	+	+	+	+	+
Fiziologia vegetală <i>Plant Physiology</i>	S.04.O.019	6		+	+	+		+	+	+	+
Agroecologie I <i>Agroecology 1</i>	S.04.O.020	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Principiile economiei de piață <i>Principles of Market Economy</i>	U.04.A.021	4				+			+	+	+
Managementul proiectelor <i>Project Management</i>	U.04.A.022					+			+	+	+
Fitopatologia și entomologia <i>Phytopathology and Entomology</i>	S.05.O.023	4			+	+		+	+	+	+
Analiza calității solului, apei și aerului <i>Soil, Water and Air Quality Analysis</i>	S.05.O.024	6	+	+	+		+	+	+	+	+
Agroecologie II <i>Agroecology 2</i>	S.05.O.025	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Protecția integrată a plantelor <i>Integrated Plant Protection</i>	S.05.O.026	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Protecția și legislația mediului <i>Environmental Protection and Legislation</i>	S.05.O.027	6	+		+	+	+	+	+	+	+
Ingineria ambientală <i>Environmental Engineering</i>	S.06.A.028	5	+	+	+		+	+	+	+	+
Landșaftologie <i>Landscape Science</i>	S.06.A.029		+	+	+		+	+	+	+	+
Expertiza ecologică de stat <i>State Ecological Expertise</i>	S.06.O.030	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Ocrotirea solurilor <i>Soil Protection</i>	S.06.O.031	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bazele investigațiilor științifice <i>Fundamentals of Scientific Investigations</i>	S.06.O.032	4		+	+	+	+	+	+	+	+
Construcție europeană <i>European Construction</i>	U.06.A.033	4				+			+	+	+
Civilizație europeană <i>European Civilization</i>	U.06.A.034					+			+	+	+
Conservarea biodiversității <i>Biodiversity Conservation</i>	S.07.O.036	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Auditul ecologic <i>Environmental Audit</i>	S.07.O.037	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Gestionarea deșeurilor <i>Waste Management</i>	S.07.A.038	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Plante medicinale <i>Medicinal Plants</i>	S.07.A.039		+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ecotoxicologie <i>Ecotoxicology</i>	S.07.O.040	4	+	+	+		+	+	+	+	+
Bazele agriculturii durabile <i>Fundamentals of Sustainable Agriculture</i>	S.07.O.041	5			+	+	+	+	+	+	+

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) Cadrului 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 VII (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 VIII (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 elaborarea 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 științelor 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 a aprecia	CP1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode-standard de evaluare, din disciplinele	CP2.4 Utilizarea adecvată a metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru	CP3.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a	CP4.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a	CP5.4 Evaluarea corectă a situațiilor-problemă din mediul ambiant și propunerea	CP6.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a

calitatea unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii.	fundamentale, pentru recunoașterea principalelor clase / tipuri de probleme în ecologie și protecția mediului și selectarea metodelor și tehnicilor adecvate de rezolvare a lor.	activități de măsurare și monitorizare pentru identificarea și modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definitorii.	aprecia calitatea, avantajele și limitele activităților de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice.	aprecia calitatea, avantajele și limitele diferitor metode de studiere și cercetare a mediului ambiant.	unor soluții de rezolvare	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 calificații 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 studii Ecologie prin cumul extern, constituie temei de actualizare și adaptare la cerințele pieței muncii a programului de studii 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, studiou, 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**