

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA
MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE AND
RESEARCH

COORDONAT: _____

„04” aprilie 2019

Nr. de înregistrare a planului de

învățământ 11-01-184/2019

COORDINATED: _____

„ ” 2019

Registration No. _____



UNIVERSITATEA DE STAT DIN
MOLDOVA
MOLDOVA STATE UNIVERSITY

APROBAT: _____

SENATUL USM „ ” 2019

Proces verbal nr. _____

APPROVED BY _____

MSU SENAT from „ ” 2019

Minutes No. _____



Facultatea Biologie și Pedologie
Faculty of Biology and Soil Science

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
PROGRAMME OF STUDY

Nivelul calificării conform ISCED – 6
Level of Classification according to ISCED – 6

Domeniul general de studii – 052 Științe ale mediului
General Field of Study – 052 Environmental sciences

Domeniul de formare profesională – 0521 Științe ale mediului
Professional Training Field – 0521 Environmental sciences

Specialitatea – 0521.1 Ecologie
Specialty – 0521.1 Ecology

Numărul total de credite de studiu – 180
Total Number of Credits – 180

Titlul obținut – Licențiat în Științe ale mediului
Conferred Title – Bachelor of Environmental Sciences

Baza admiterii – diplomă de bacalaureat, diploma de studii profesionale sau un act echivalent de studii
Admission based on – Baccalaureate (High School) Diploma, Diploma in Professional Studies or another equivalent document of studies

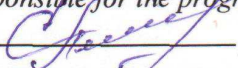
Limba de instruire – română
Language of Instruction – Romanian

Forma de organizare a învățământului – cu frecvență
Mode of Study – full time

CHIȘINĂU, 2019

O. Ciobanu

Responsabil de program:
Responsible for the program:



Șef Departamentul Biologie și Ecologie
Head of Biology and Ecology Department
Dr. în biologie, conf. univ., Bîrsan A.,
PhD., associate professor
din/from „2” noiembrie 2018

Aprobat:

Approved:



**Consiliul Facultății de Biologie și
Pedologie** *Council of the Faculty
Biology and Pedology*
„13” decembrie 2018


Decanul Facultății Biologie și Pedologie
Dean of Biology and Soil Science Faculty
Dr. în biologie, conf. univ., Leșanu M
PhD., associate professor

CALENDARUL UNIVERSITAR/ACADEMIC CALENDAR

Anul de studii Academic Year	Activități didactice Didactic activities		Sesiuni de examene Exams		Stagii de practică Practica	Vacanțe Vacations		
	Sem. I First semester	Sem. II Second semester	Sem. I First semester	Sem. II Second semester		Iarnă Winter	Primăvară Spring	Vară Summer
ANUL 1/ First year	Septembrie- Decembrie September- December (15 săptămâni) (15 weeks)	Januarie-Mai January-May (15 săptămâni) (15 weeks)	Januarie January (3 săptămâni) (3weeks)	Mai-Iunie May- June (3 săptămâni) (3weeks)	Iunie June Practica de inițiere în specialitate/ Initial Practicum in Specialty (2 săptămâni) (2weeks)	Decembrie- Ianuarie December- January (2săptămâni) (2weeks)	Pasti Easter Aprilie April (1săptămână) (1weeks)	Iunie-August June-August (10 săptămâni) (10 weeks)
ANUL 2/ Second year	Septembrie- Noiembrie September- November (15 săptămâni) (15 weeks)	Januarie-Mai January-May (13 săptămâni) (13 weeks)	Decembrie December (3 săptămâni) (3weeks)	Mai-Iunie May- June (3 săptămâni) (3weeks)	Mai-Iunie May- June Practica de specialitate/ Specialization practice (4 săptămâni) (4weeks)	Decembrie- Ianuarie December- January (2 săptămâni) (2weeks)	Pasti Easter Aprilie April (1săptămână) (1weeks)	Iunie-August June-August (10 săptămâni) (10 weeks)
ANUL 3/Third year	Septembrie- Decembrie September- December (15 săptămâni) (15 weeks)	Januarie-Iunie January-June (7 săptămâni) (7weeks)	Februarie- Martie January- March (2săptămâni) (2weeks)	Iunie June (3 săptămâni) (3weeks)	Martie-Aprilie March-April Practica de Producție Training/ Practicum (6 săptămâni) (6weeks) Practica de cercetare Research practice(4 săptămâni) (4weeks)	Decembrie- Ianuarie December- January (1săptămână) (1weeks)	Pasti Easter Aprilie April (1săptămână) (1weeks)	

**CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CONTENTS OF THE PLAN OF STUDY**

Cod Code	Modulul / disciplina Module/Course	Total ore Total number of hours	Inclusiv/ Including		Numărul de ore pe săptămână/Number of hours per week			Forma de evaluare Examination form	Număr de credite Nr. of credits
			Contact direct Direct contact	Lucrul individual Individual work	Course Curs	Seminar Workshop	Laborator Laboratory		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ANUL I/ First year									
Semestrul I/ First semester									
F.01.O.001	Botanica (Partea I)/ Botany (Part I)	180	75	105	2		3	E	6
F.01.O.002	Zoologia nevertebratelor Zoology of Invertebrates	180	75	105	2		3	E	6
F.01.O.003	Chimia / Chemistry	120	60	60	2		2	E	4
F.01.O.004	Ecologia generală/ General Ecology	180	90	90	4	2		E	6
G.01.O.005	Tehnologii informaționale de comunicații / Computer Technology of Communication	120	60	60	2		2	E	4
G.01.O.006	Limba străină */Foreign Language	120	60	60		4		E	4
G.01.O.007	Educația fizică/ Physical Education	30	30			2		C	
Total semestrul I		930	450	480	12	8	10	6E/1 C	30
Semestrul II/ Second semester									
F.02.O.008	Botanica (Partea II)/ Botany (Part II)	180	90	90	2		4	E	6
F.02.O.009	Zoologia vertebratelor Zoology of Vertebrates	180	90	90	2		4	E	6
F.02.O.010	Microbiologia / Microbiology	150	60	90	2		2	E	5
F.02.O.011	Biochimie ecologică/ Ecological Biochemistry	180	90	90	2		4	E	6
U.02.A.012 U.02.A.013 U.02.A.014 U.02.A.015 U.02.A.016	Filozofie / Philosophy Istoria culturii și civilizației europene/ The history of European culture and civilization Politologie / Politology Sociologie / Sociology Instituțiile juridico-statale din Republica	150	60	90	2	2		E	5
G.02.O.017	Educația fizică/ Physical Education	30	30			2		C	
	Practica de inițiere în specialitate/	60	30	30		2		E	2

	<i>Practice of de initiation in speciality</i>								
Total semestrul II / Total 2nd Semester		930	450	480	10	6	14	6E/1 C	30
Total Anul I / TOTAL 1ST YEAR		1860	900	960	22	14	24	12E/ 2C	60
ANUL III/ Second year									
Semestrul III/Third semester									
F.03.O.018	Fiziologia vegetală/ Plant Physiology	180	90	90	3		3	E	6
F.03.O.019	Fiziologie umană/ Human Physiology	180	90	90	2		4	E	6
S.03.O.020	Ingineria ambientală Enviromental engineering	120	60	60	2	2		E	4
G.03.O.021	Statistica în Biologie Statistics for Biology	120	45	75	1		2	E	4
S.03.A.022 S.03.A.023	Hidrobiologie/Hydrobiology Valorificarea plantelor în fitoterapie Recovery of plants in phytotherapy	180	75	105	2		3	E	6
U.03.A.024 U.03.A.025	Economie / Economy Republica Moldova: istorie, politică, societate/Republic of Moldova: history, politics, society								
U.03.A.026 U.03.A.027	Integrare europeană / European Integration Cultura comunicării interpersonale și organizaționale Interpersonal communication and organizational culture	120	60	60	2	2		E	4
Total semestrul III/ Total for third semester		900	420	480	12	4	12	6E	30
Semestrul IV (13 săptămâni)/ IV semester (13 weeks)									
F.04.O.028	Genetica și bazele ameliorării Genetics and Basics of Breeding	180	78	102	4		2	E	6
S.04.O.029	Ecopedologie /Ecopedology	120	78	42	2		4	E	4
S.04.A.030 S.04.A.031	Audit ecologic / Ecological audit Climatologie / Climatology	120	52	68	2		2	E	4
S.04.A.032 S.04.A.033	Microbiologia solului Soil microbiology Biogeografie / Biogeography	120	52	68	2	2		E	4
S.04.A.034 S.04.A.035	Ecofiziologia și adaptabilitatea organismelor / Ecophysiology and Organisms Adaptability Protecția plantelor /Plant protection	120	52	68	2		2	E	4
S.04.A.036 S.04.A.037	Geoecologia mediului Environmental geoecology Interrelații în lumea vie /Interrelations within the World of Living Thing	120	52	68	2	2		E	4
	Practica de specialitate Specialization Practice	120		120				E	4
Total semestrul IV/ Total Semester IV		900	364	536	14	4	10	7E	30
TOTAL ANUL II/Total Second Year		1800	784	1016	26	8	22	13E	60
ANUL III/ Third year									
Semestrul V/ V semester									
S.05.A.038 S.05.A.039	Expertiza ecologică / Ecological expertise Procese și fenomene de risc Processes and risk phenomena	180	75	105	3		2	E	6
S.05.A.040 S.05.A.041	Analiza calității apelor Qualitative analysis of water Chimia ecologică a apelor naturale Ecological chemistry of natural waters	120	60	60	2	2		E	4
S.05.A.042 S.05.A.043	Protecția mediului/Environmental Protection Ecologia umană / Human Ecology	180	90	90	4		2	E	6
S.05.A.044 S.05.A.045	Biotehnologia ecologică Ecological biotechnology Surse de poluare și epurare a mediului Environmental Pollution and Cleaning Sources	180	75	105	3	2		E	6

S.05.A.046 S.05.A.047	Ecologie acvatică/ Aquatic ecology Economia mediului/ Environmental economy	120	60	60	2	2		E	4
S.05.A.048 S.05.A.049	Legislația mediului /Environmental legislation Inspectarea ecologică /Ecological inspection	120	60	60	2	2		E	4
Total semestrul V / Total 5th Semester		900	420	480	16	8	4	6E	30
Semestrul VI (7 săptămâni)/ Semester VI (7 weeks)									
S.06.A.050 S.06.A.051	Estimarea riscului ecologic <i>Ecological risk estimation</i> Atmosfera și calitatea aerului <i>Atmosphere and the air quality</i>	90	63	27	4	5		E	3
S.06.A.052 S.06.A.053	Reconstrucția ecologică/ <i>Ecological reconstruction</i> Conservarea biodiversității <i>Biodiversity conservation</i>	90	63	27	4	5		E	3
S.06.A.054 S.06.A.055	Gestionarea deșeurilor / Genetica populațiilor și protecția genofondului / <i>Populational genetics and protection of the gene pool</i>	90	42	48	3	3		E	3
G.06.O.056	Etica profesională și protecția muncii / <i>Professional ethics and occupational safety</i>	60	28	32	2	2		E	2
	Practica de producție Training/ Production	180		180				E	6
	Practica de cercetare / Research practice	240		240				Ev	8
	Examen de licență / Graduation Examinations	150		150				E	5
Total sem. VI/ Total semester VI		900	196	704	13	15		6E/1 Ev	30
TOTAL ANUL III/ Total third year		1800	616	1184	29	23	4	12E/1Ev	60
TOTAL/Total		5460	2300	3160	77	45	50	37E/2C/1 Ev	180

* Notă: 1. engleză/ 1. franceză/ 1. spaniolă/ 1. italiană/ 1. germană // English/ French/ Spanish / Italian/ German

LIMBA ROMÂNĂ PENTRU ALOLINGVI
ROMANIAN LANGUAGE FOR THE SPEAKERS OF OTHER LANGUAGES

Cod	Modulul / disciplina Module / discipline	Total ore Total Hours	Inclusiv Inclusive		Numărul de ore pe săptămână			Forma de evaluare evaluatio	Număr de credite Number of Credits
			Contact direct Direct Contact	Lucru individual Individual Work	Curs Lecture	Semi nar Seminars	Laborator Laboratory		
G.01.O.057	Limba română de comunicare / <i>Romanian communication language</i>	120	60	60		4		ex.	4
G.02.O.058	Limba română de comunicare / <i>Romanian communication language</i>	120	60	60		4		ex.	4
TOTAL		240	120	120		8			8

STAGIILE DE PRACTICĂ/ INTERNSHIPS

Nr. d/o	Stagiile de practică Practica	Sem. Semester	Săptămâni Weeks	Ore Hours	Perioada Term	Număr de credite Number of credits
1	Practica de inițiere în specialitate <i>Initial Practicum in Specialty</i>	II	2	60	iunie-iulie / June-July	2
2	Practica de specialitate <i>Specialization Training</i>	IV	4	120	mai-iulie / May-July	4
	Practica de Producție <i>Training/ Practicum</i>	VI	6	180	mai-iulie / May-July	6
3	Practica de cercetare <i>Research Practicum</i>	VI	4	240	mai / May	8
Total				600		20

DISCIPLINE LA LIBERA ALEGERE
COURSES OF FREE CHOICE

Nr. d/o	Denumirea disciplinei <i>Course title</i>	Total ore <i>Total nr. of hours</i>	Anul <i>Year</i>	Sem. <i>Semester</i>	Ore/săptămână <i>Hours per week</i>			Evaluarea <i>evaluation</i>	Credite <i>Credits</i>
					C	S	L		
1.	Managementul sănătății	180	II	III	2	2	0	E	6
2.	Limba latină / Latin	60	II	III		2		E	2
3.	Parazitologie / Parasitology	180	II	III	2	2	0	E	6
4.	Sanocreatologie / Sanocreatology	180	II	III	2	2	0	E	6
5.	Antropologie / Anthropology	180	II	III	2	2	0	E	6
6.	Paleontologie / Paleontology	180	II	III	2	2	0	E	6
7.	Biotehnologii moderne / Modern biotechnology	180	II	III	2		2	E	6
8.	Floricultura și Horticultura ornamentală / Ornamental floriculture and horticulture	180	II	IV	2	2	2	E	6
9.	Herpetologie / Herpetology	180	III	V	2	2	0	E	6
10.	Managmentul sănătății / Health management	180	III	V	2	2	0	E	6
11.	Reproducerea, creșterea și dezvoltarea plantelor / Reproduction, plant growth	180	II	IV	2		2	E	6
12.	Piscicultura / Pisciculture	180	II	IV	2	2	0	E	6
13.	Etologie / Ethology	180	II	IV	2	2	0	E	6
14.	Ihtiologie / Ichthyology	180	II	IV	2	2	0	E	6
15.	Igiena generală / General hygiene	180	II	IV	2	2	0	E	6
16.	Educația ecologică / Environmental education	180	II	IV	2	2	0	E	6
17.	Anatomia și fiziologia omului / Human Anatomy and Physiology	180	II	IV	2		2	E	6

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII
FINAL EVALUATION OF THE STUDY PROGRAM

Nr. d/o	Examenul de licență / <i>Final examination</i>	Perioada <i>Term</i>	Credite/ <i>Credits</i>
1	Examen de licență "Ecologie" / <i>Graduation Exam "Ecology"</i>	Iunie/June	2
2	Teza de licență / <i>Licentiate final research project</i>	Iunie/June	3

MINIMUM CURRICULAR / PRERECHIZIT PENTRU PROGRAMUL DE MASTER
THE CURRICULUM MINIMUM /PRECAPACITIES FOR MASTER PROGRAM

Cod <i>Code</i>	Modulul / disciplina <i>Module / discipline</i>	Total ore <i>Total hours</i>	Inclusiv <i>Including</i>		Numărul de ore pe săptămână <i>Number of hours per week</i>			Forma de evaluare <i>Examination form</i>	Număr de credite <i>Number. of credits</i>
			Contact direct <i>Direct contact</i>	Lucru individual <i>Individual work</i>	Curs <i>Course</i>	Seminar <i>Workshops</i>	Laborator <i>Laboratory</i>		
F.01.O.001	Botanica (Partea I) / Botany (Part I)	180	75	105	2		3	E	6
F.01.O.002	Zoologia nevertebratelor <i>Zoology of Invertebrates</i>	180	75	105	2		3	E	6
F.01.O.004	Ecologia generală / General Ecology	180	90	90	4	2		E	6
F.02.O.008	Botanica (Partea II) / Botany (Part II)	180	90	90	2		4	E	6
F.02.O.009	Zoologia vertebratelor <i>Zoology of Vertebrates</i>	180	90	90	2		4	E	6
Total/ Total		900	420	480	12	2	14	5E	30

Modulul psiho-pedagogic
Module Psycho-Pedagogical

Cod / Code	Modulul / disciplina / <i>Module / Subject</i>	Total ore / Total Hours	Inclusiv / Inclusively		Numărul de ore pe săptămână / Number of Hours per Week			Forma de evaluare / Form of Evaluation	Număr de credite / Number of Credits
			Contact direct / Direct Contact	Lucru individual / Individual Work	Curs / Lecture	Seminar / Seminars	Laborator / Laboratory Work		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
S.02.O.001	Psihologia / <i>General Psychology</i>	180	75	105	2	3		ex.	6
S.02.A.002	Psihologia vârstelor/ <i>Age Psychology</i>	120	45	75	1	2		ex.	4
S.02.A.003	Psihologia comunicării/ <i>Communication Psychology</i>								
	Practica de inițiere la psihologie <i>Educational Training in Psychology</i>	90		90				ex	3
S.03.O.004	Pedagogia / <i>Pedagogy</i>	180	75	105	2	3		ex.	6
S.03.A.005	Educație complementară/ <i>Complementary education</i>	120	45	75	1	2		ex.	4
S.03.A.006	Educație nonformală/ <i>Non-formal education</i>								
	Practica de inițiere la pedagogie <i>Educational Training in Pedagogy</i>	90		90				ex.	3
	Practica extracurriculară <i>Extracurricular Training</i>	360		360				ev.	12
S.05.O.007	Didactica Biologiei/ <i>Biology Didactics</i>	180	75	105	2	3		ex.	6
S.05A.008	Experimentul biologic în școală/ <i>Biological experiment in school</i>	120	45	75	1	2		ex.	4
S.05A.009	Teoria și metodologia evaluării/ <i>Evaluation theory and methodology</i>								
S.05A.010	Tehnologii moderne de instruire								
	Practica didactică / <i>Didactical Training</i>	120		120				ex	4
	Practica pedagogică / <i>Pedagogical Training</i>	240		240				ex.	8
	TOTAL	1800	360	1440	9	15		11 ex	60

**MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU A PROGRAMULUI CU CELE ALE
UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR**
*CORRELATION MATRIX FINALITY OF THE STUDY PROGRAM WITH THE COURSE UNITS /
MODULES*

Modulul/Finalitățile de studiu <i>Module/ The finality of study</i>	Componenta modulului <i>Membership module</i>	Nr. credite ECTS <i>Number of ECTS credits</i>	1	2	3	4	5	6	7
			Botanica (Partea I) / Botany (Part I)	F	6	+	+	+	+
Zoologia nevertebratelor/ Zoology of Invertebrates	F	6	+	+	+	+	+	+	+
Chimia / Chemistry	F	4	+	+		+	+	+	+
Ecologia generală / General ecology	F	6	+	+	+	+	+	+	+
Tehnologii informaționale de comunicații / Computer Technology of Communication	G	4	+	+	+	+	+		+
Limba străină / Foreign Language	G	4	+			+	+	+	
Educația fizică / Physical Education	G								
Botanica (Partea II) / Botany (Part II)	F	6	+	+	+	+	+	+	+
Zoologia vertebratelor / Zoology of Vertebrates	F	6	+	+	+	+	+	+	+
Microbiologia / Microbiology	F	5	+	+	+	+	+	+	+
Biochimia ecologi / Ecological Biochemistry	F	6	+	+	+	+	+	+	+
Filozofie / Philosophy	U	5	+			+			
Istoria culturii și civilizației europene / The history of European culture and civilization	U	5	+			+			
Politologie / Politology	U	5	+			+			
Sociologie / Sociology	U	5	+			+			
Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova	U	5	+			+			

Practica de inițiere în specialitate / Practice of initiation in speciality		2	+	+	+	+	+	+	+
Fiziologia vegetală / Plant Physiology	F	6	+	+	+	+	+	+	+
Fiziologie umană / Human Physiology	F	6	+	+	+	+		+	+
Ingineria ambientală / Environmental engineering	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Statistica în Biologie / Statistics for Biology	G	4	+		+	+	+	+	+
Hidrobiologia/ Hydrobiology	S	6	+	+	+	+	+	+	+
Valorificarea plantelor în fitoterapie Recovery of plants in phytotherapy	S	6	+		+	+	+	+	+
Economie / Economy	U	4	+		+	+	+	+	
Republica Moldova: istorie, politică, societate / Republic of Moldova: history, politics, society	U	4	+	+	+	+	+	+	+
Integrare europeană / European Integration	U	4	+	+		+	+	+	+
Cultura comunicării interpersonaleplantelor și organizaționale / Interpersonal communication and organizational culture	U	4	+	+	+	+	+	+	+
Genetica și bazele ameliorării Genetics and Basics of Breeding	F	6	+	+	+	+	+	+	+
Ecopedologie / Ecopedology	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Audit ecologic / Ecological audit	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Climatologie / Climatology	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Microbiologia solului / Soil microbiology	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Biogeografie / Biogeography	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Ecofiziologia și adaptabilitatea organismelor / Ecophysiology and Organism s Adaptability	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Protecția plantelor / Plant protection	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Geoecologia mediului / Environmental geoecology	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Interrelații în lumea vie / Interrelations within the World of Living Thing	S	4	+	+	+	+		+	+
Practica de specialitate / Specialization Practice		4	+	+	+	+	+	+	+
Expertiza ecologică / Ecological expertise	S	6	+	+	+	+	+	+	+
Procese și fenomene de risc Processes and risk phenomena	S	6	+	+	+	+	+	+	+
Analiza calității apelor / Qualitative analysis of water	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Chimia ecologică a apelor naturale / Ecological chemistry of natural waters	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Protecția mediului / Environmental Protection	S	6	+	+	+	+	+	+	+
Ecologia umană Human Ecology	S	6	+	+	+	+	+	+	+
Biotehnologie ecologică / Ecological biotechnology	S	6	+	+	+	+	+	+	+
Surse de poluare și epurare a mediului / Environmental Pollution and Cleaning Sources	S	6	+	+	+	+	+	+	+
Ecologia acvatică / Aquatic ecology	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Economia mediului / Environmental economy	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Legislația mediului /Environmental legislation	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Inspectarea ecologica /Ecological inspection	S	4	+	+	+	+	+	+	+
Estimarea riscului ecologic / Ecological risk estimation	S	3	+	+	+	+	+	+	+
Atmosfera si calitatea aerului / Atmosphere and the air quality	S	3	+	+	+	+	+	+	+
Reconstrucția ecologică/ Ecological reconstruction	S	3							
Conservarea biodiversității / Biodiversity conservation	S	3	+	+	+	+	+	+	+
Gestionarea deșeurilor / Wastes management	S	3	+	+	+	+	+	+	+
Genetica populațiilor și protecția genofondului/ Populational genetics and protection og the gene pool	S	3	+	+	+	+	+	+	+
Etica profesională și protecția muncii / Professional ethics and occupational safety	G	2	+	+	+	+	+	+	+
Practica de producție / Training/ Production		6	+	+	+	+	+	+	+
Practica de cercetare / Research practice		8	+	+	+	+	+	+	+

NOTĂ EXPLICATIVĂ

Profilul specialității - specialitatea „Ecologia” (cod 0521), conform Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior din Republica Moldova, se încadrează în domeniul fundamental „Științe ale naturii, matematică și statistică” (codul 05), domeniu general de studiu „Științe ale mediului” (codul 052), domeniul de formare profesională „Științe ale mediului” (cod 0521).
Condițiile de admitere: diploma de bacalaureat, diploma de studii medii de specialitate.

Concepția formării specialistului – programul de studii are drept scop asigurarea pregătirii specialiștilor înalt calificării care vor putea activa atât în Republica Moldova cât și peste hotarele țării.

Programul de studii se caracterizează prin aspectul său teoretic și aplicativ care abordează ecologia în general, precum și modalități ecologice de soluționare a problemelor de mediu, ce asigură însușirea și aplicarea metodelor clasice și contemporane din domeniul dat și permite acumularea unui volum major de cunoștințe necesare specialiștilor din domeniu.

Angajabilitate - la nivel național au fost identificate necesitățile reale ale societății pentru formarea viitorilor profesioniști la specialitatea Ecologie, reieșind din necesitatea formării cadrelor naționale pentru angajarea în structurile de stat și individuale conectate la domeniul Ecologie, dar și din orientarea Republicii Moldova către Uniunea Europeană în formarea cercetătorilor științifici, cadrelor didactice, antreprenorilor și a specialiștilor din domeniile asociate Ecologiei în vederea colaborării pe plan național și internațional, participarea la proiecte internaționale etc. Absolvenții programului de studii vor putea activa în calitate de: 1) Specialiști în ecologie, biologie și științe ale vieții; 2) Cercetător stagiar (în ecologie și biologie); 3) Cercetător-stagiar (în învățământ) – în cazul susținerii modulului psihopedagogic; 4) Laborant cercetător (în ecologie și biologie); 5) Laborant la analiză chimică a componentelor de mediu; 6) Tehnician protecția mediului (tehnician ecolog); 7) Profesor în învățământul secundar (gimnazial) – în cazul susținerii modulului psihopedagogic; 8) Inspector pentru ecologie (categoria specialist); 9) Consultant (în cadrul ministerelor de resort); 10) Analist de mediu; 11) Auditor ecologic.

Formarea ulterioară - după finisarea programei de studii studenții vor avea posibilitatea să urmeze studiile de masterat în domeniu ecologiei, protecției mediului, biologiei, biotehnologiei precum și în alte domenii. Ulterior studenții se pot forma continuu prin participarea în cadrul programelor de formare continuă stabilite pentru învățământul pe tot parcursul vieții care sunt acreditate de instituțiile statale abilitate în acest domeniu. Aceste programe de formare continuă trebuie să fie din domeniul ecologiei, protecției mediului, administrării raționale a resurselor naturale etc. Formarea ulterioară poate fi și de alte forme cum ar fi de exemplu schimbul de experiențe ș.a.

Abordări pedagogice - planul de învățământ cuprinde disciplinele specifice prevăzute pentru această specialitate, precum și alte discipline menite să completeze pregătirea generală sau de specialitate a viitorilor specialiști și include următoarele categorii de module: a) module care asigură o pregătire generală, menite să formeze competențe generice, aplicabile atât în domeniul de formare a absolventului, cât și în viața socială; b) module care asigură pregătirea teoretică de bază în specialitate, poziționate în anii I și II, care au ca obiectiv formarea competențelor specifice domeniului; c) module cu caracter practic-operational și de aplicabilitate curentă, distribuite în anii II și III, care vin să formeze competențe de aplicare a cunoștințelor obținute; d) module care formează competențe în domeniul educațional. Procesul educațional aplicat la predarea programei de studii este bazat pe metode interactive de predare centrate pe student, care asigură dezvoltarea competențelor profesionale. Pentru realizarea finalităților sunt utilizate următoarele forme de organizare a instruirii: curs, prelegeri tematice, integrate, mixte, tip-dezbateri, problematizare; seminar introductiv, seminar aplicativ, seminar integrativ. Strategiile didactice aplicate se vor constitui din metode de comunicare orală și scrisă, metode de problematizare, metode deductive, exercițiul, cercetarea, studiul de caz, brainstorming etc. În procesul de predare-învățare-evaluare sunt folosite diferite strategii de evaluare: evaluare curentă, evaluare finală/semestrială și finală a programului de studii (examen de licență și susținerea tezei de licență).

Testele sunt elaborate conform cerințelor stabilite de către comisia de calitate instituțională.

Competențe cheie dezvoltate în program – programul de studii abordează multiple competențe, printre care cele mai esențiale sunt axate pe:

- ✓ Acumularea cunoștințelor complexe în domeniul științelor biologice și cele fundamentale în scopul aplicării ca instrument de bază pentru investigarea ecosistemelor și pentru managementul resurselor acestora;
- ✓ Înțelegerea proceselor fundamentale ale lumii vii, precum și a relațiilor ce se stabilesc între diferite organisme;
- ✓ Aplicarea celor mai eficiente tehnologii, metode și tehnici de protecție a mediului pentru asigurarea echilibrului ecologic;
- ✓ Dezvoltarea unor deprinderi, aptitudini și atitudini manageriale pentru asigurarea calității mediului ambiant, precum și a capacității de a realiza și interpreta rezultatele analizelor biologice, fizico-chimice și chimice a calității componentelor de mediu;
- ✓ Dezvoltarea abilităților pentru elaborarea de planuri, strategii și proiecte de asigurare a funcționabilității eficiente a ecosistemelor terestri;
- ✓ Instruirea și verificarea respectării legislației naționale de protecție a mediului.

Finalitățile programului – sunt în strictă corespundere cu obiectivele generale ale specialității precum și cu obiectivele specifice fiecărei discipline în parte, fapt ce se menționează și în conținutul matricii corelării finalităților de studiu a programului cu cele ale unităților de curs. Ține de menționat că finalitățile programului, de rând cu celelalte componente asigură pregătirea unor specialiști în domeniu înalt calificați.

La finalizarea programului de studii studenții vor dobândi:

Competențe generale:

- adaptarea mesajului profesional la diverse medii socio-culturale;
- aplicarea tehnologiilor informaționale moderne în procesul de cercetare ecologică;
- aplicarea cunoștințelor teoretice în dependență de necesitățile practice în domeniul ecologiei;
- autoevaluarea activității profesionale și perfecționarea continuă.

Competențe specifice:

- utilizarea terminologiei ecologice în prezentarea și explicarea informației ecologice și identificarea și argumentarea relațiilor cauzale dintre componente, procese și fenomene naturale și sociale;
- aplicarea metodelor de cercetare în domeniul ecologiei și aplicarea unor elemente din alte științe (matematică, fizică, chimie, biologie, istorie, economie ș.a.) în studierea și cercetarea mediului ambiant;
- planificarea și realizarea unor aplicații practice de laborator sau pe teren în domeniul ecologiei în vederea măsurării, calculării și determinării parametrilor cantitativi în studierea și cercetarea mediului ambiant;
- aplicarea teoriilor studiate asupra unui sistem natural sau social și explicarea legităților, proceselor și fenomenelor ecologice la nivel local, regional și mondial;
- evaluarea corectă a problemelor ecologice depistate în mediul ambiant și propunerea unor soluții de rezolvare eficiente.
- interpretarea teoriilor ecologice contemporane și observarea și perceperea componentelor, proceselor și fenomenelor ecologice și a relațiilor dintre ele;
- adaptarea și comunicarea coerentă a informațiilor și a problemelor de caracter ecologic specialiștilor și nespecialiștilor în domeniu și sistematizarea informațiilor cu caracter ecologic prin intermediul sistemelor informaționale de comunicații.

Gradul de noutate, relevanța programului – programul de studii este actual și relevant înglobând discipline specifice ecologiei în general dar și în particular ecologiei aplicative (prin includerea cursurilor de Inspectare ecologică, Expertiză ecologică, Conservarea biodiversității etc.), discipline care sunt abordate și pe plan mondial. Programul este monitorizat, evaluat și actualizat sistematic, pentru a răspunde plenar expectanțelor și exigențelor tuturor beneficiarilor, cerințelor în schimbare ale societății reflectate în documente de politici și strategii în domeniul de formare profesională. Obiectivele programului sunt corelate cu strategia și politicile instituționale de asigurare a calității.

Consultarea partenerilor, angajatorilor, absolvenților, studenților și profesorilor - este realizată sistematic prin chestionarele plasate pe platforma Moodle a Universității de Stat din Moldova, prin discuții private purtate cu angajatorii din sfera publică și privată și prin organizarea unor ședințe comune cu reprezentanții pieței muncii.

Metodele și criteriile de evaluare – programul de studiu se evaluează prin procedura de autoevaluare și prin acreditarea exterioară a programului. Studenții care își fac studii la specialitate sunt evaluați prin evaluarea curentă care include 2 teste obligatorii, probe orale, probe scrise, lucrul individual; evaluarea finală scrisă sau orală (la finele unei unități de curs/modul) este realizată în baza testului aprobat la ședința departamentului; evaluarea stagiilor de practică este efectuată în baza portofoliului și a prezentării rezultatelor practicii în fața comisiei constituită din responsabili de practică din cadrul USM și din cadrul instituțiilor de profil; evaluarea finală a programului de studiu include examenul de finalizare a studiilor și susținerea tezei de licență.

Reguli privind promovarea academică – promovarea programului de studii se realizează prin plasarea informației de popularizare pe unele saite de internet. Studenții care își fac studiile la specialitate obțin nota de promovare obținută la o unitate de curs/modul condiționează alocarea numărului corespunzător de credite. Promovarea în următorul an de studii este condiționată de acumularea a minimum 40 credite la unitățile de curs/modulele obligatorii pentru anul curent de studii și acumularea numărului total de credite (60 pe an) prevăzute pentru anii precedenți de studii, precum și pentru anul de finalizare a studiilor universitare.

EXPLANATORY NOTE

The specialty profile – „Ecology” specialty (code 0521), according to the Nomenclature of professional training areas and specialties in higher education in the Republic of Moldova, falls within the fundamental field of „Science of mathematics and statistics” (code 05) „Environmental Sciences” study (code 052), the field of „Environmental Sciences” (code 0521).

Admission requirements: bacalaureate diploma, specialized secondary education diploma.

The concept of specialist formation - study program aims at providing high qualifiers training specialists who could work both in Moldova and abroad.

The study program is characterized by its theoretical and applicative aspect that addresses ecology in general as well as ecological ways of solving environmental problems that assure the acquisition and application of classical and contemporary methods in the given field and allows the accumulation of a large amount of knowledge necessary for the specialists in the field.

Employability - at the national level, the real needs of the society for the training of future professionals in the Ecology specialty were identified, based on the necessity of training the national cadres for employment in the state and individual structures connected to Ecology, but also from the orientation of the Republic of Moldova towards the European Union scientific researchers, teachers, contractors and specialists from the fields associated with the Ecology in order to collaborate on national and international level, participation in international projects, etc. Graduates of the study program will be able to act as: 1) Ecology, biology and life sciences specialists; 2) Trainee researcher (in ecology and biology); 3) Trainee researcher (in education) - in the case of supporting the psycho-pedagogical module; 4) Researcher (in ecology and biology); 5) Laboratory for chemical analysis of environmental components; 6) Environmental protection technician (ecologist); 7) Teacher in secondary (gymnasium) - in the case of supporting the psycho-pedagogical module; 8) Ecology inspector (specialist category); 9) Consultant (within the line ministries); 10) Environmental analyst; 11) Ecological auditor.

Further training - after completing the plan of study, students will be able to pursue masters studies in the field of ecology, environmental protection, biology, biotechnology as well as in other fields. Students can then be continuously trained through participation in lifelong learning programs that are accredited by state-owned institutions in this field. These programs of continuous training must be in the field of ecology, environmental protection, rational management of natural resources, etc. Subsequent training may also be other forms, such as exchange of experiences, and so on.

Pedagogical approaches - the plan of study includes the specific disciplines foreseen for this specialty as well as other disciplines aimed at completing the general or specialized training of future specialists and includes the following categories of modules: a) modules providing general training aimed at generating generic skills, applicable both in the field of graduate training and in social life; b) modules that provide basic theoretical knowledge in the specialty, positioned in the first and second years, aiming at the formation of domain-specific competences; c) Practical-operational and current applicability modules, distributed in the second and third years, which come to form competences to apply the acquired knowledge; d) modules that form competences in the educational field. The educational process applied to the curriculum is based on interactive teaching methods centered on the student, which ensures the development of professional skills. The following forms of organizing the training are used to accomplish the finalities: course, thematic lectures, integrated, mixed, type-debating, problematic; introductory seminar, applicative seminar, integrative seminar. The applied didactical strategies will consist of oral and written communication methods, problem-solving methods, deductive methods, exercise, research, case study, brainstorming, etc. Different evaluation strategies are used in the teaching-learning-evaluation process: current assessment, final / semester and final evaluation of the study program (license exam and support of the thesis).

The tests are developed according to the requirements established by the institutional quality commission.

Key competences developed in the program - the study program addresses multiple skills, among which the most essential are:

- ✓ Acquisition of complex knowledge in the field of biological and fundamental sciences for application as a basic tool for ecosystem investigation and management of its resources;
- ✓ Understanding the fundamental processes of the living world, as well as the relationships established between different bodies;
- ✓ Application of the most efficient technologies, methods and techniques of environmental protection for ensuring ecological balance;
- ✓ Developing skills, managerial skills and attitudes to ensure the quality of the environment, as well as the ability to produce and interpret the results of biological, physico-chemical and chemical analyzes of the quality of environmental components;
- ✓ Development of skills for developing plans, strategies and projects to ensure the efficient functioning of terrestrial ecosystems;
- ✓ Training and verifying compliance with national environmental protection legislation.

The program's finalizations - are strictly in line with the general objectives of the specialty as well as with the specific objectives of each discipline, which is also mentioned in the content of the matrix of the correlation between the final study objectives of the program and those of the course units. It is worth mentioning that the program's objectives, together with the other components, ensure the training of highly qualified specialists.

Upon completion of the study program, students will acquire:

General skills:

- adapting the professional message to various socio-cultural backgrounds;
- the application of modern information technologies in the ecological research process;
- application of theoretical knowledge depending on practical needs in the field of ecology;
- self-evaluation of professional activity and continuous improvement.

Specific skills:

- the use of ecological terminology in the presentation and explanation of ecological information and the identification and argumentation of causal relationships between natural, social and natural components, processes and phenomena;
- applying research methods in the field of ecology and application of elements from other sciences (mathematics, physics, chemistry, biology, history, economics, etc.) in the study and research of the environment;
- planning and realization of practical laboratory or field applications in the field of ecology for measuring, calculating and determining the quantitative parameters in the study and research of the environment;
- applying studied theories to a natural or social system and explaining ecological laws, processes and phenomena at local, regional and global level;
- correct assessment of environmental problems detected in the environment and the proposal of efficient solutions.
- interpretation of contemporary ecological theories and observation and perception of ecological components, processes and phenomena and the relationships between them;
- coherent adaptation and communication of information and problems of ecological character to specialists and non-specialists in the field and systematization of information with ecological character through information communication systems.

The degree of novelty, the relevance of the program - the curriculum is current and relevant, encompassing disciplines specific to ecology in general but also in particular in applied ecology (including Ecological Inspection, Environmental Expertise, Biodiversity Conservation etc.), disciplines that are also addressed world. The program is systematically monitored, evaluated and updated to respond fully to the expectations and exigencies of all beneficiaries, the changing demands of society reflected in policy documents and strategies in the field of training. The objectives of the program are related to the institutional quality assurance strategy and policies.

Consultation of partners, employers, graduates, students and teachers - is done systematically through the questionnaires placed on the Moodle platform of the Moldovan State University, through private discussions with public and private employers and by holding joint meetings with labor market representatives.

Methods and evaluation criteria - the study program is evaluated through the self-assessment procedure and the external accreditation of the program. Students who study in the specialty are assessed by the current assessment, which includes 2 compulsory tests, oral tests, written tests, individual work; the final written or oral evaluation (at the end of a course / module) is based on the test approved at the departmental meeting; evaluation of practice traineeships is carried out on the basis of the portfolio and the presentation of the results of the practice in front of the committee consisting of practitioners within the USM and within the specialized institutions; the final evaluation of the study program includes the completion of the studies and the support of the bachelor thesis.

Rules on academic promotion - promotion of the study program is done by placing the information on some Internet sites. Students studying at a special level earn the promotion mark obtained at a course unit / module and condition the allocation of the appropriate number of credits. Promotion in the next year of study is conditional upon the accumulation of at least 40 credits at the course units / compulsory modules for the current year of studies and the accumulation of the total number of credits (60 per year) foreseen for previous years of studies and for the year of completion of university studies.