

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova
Universitatea de Stat din Moldova

Moldova State University

COORDONAT
COORDINATED BY

Ministerul Educației
și Cercetării al Republicii Moldova
*Ministry of Education and
Research of the Republic of Moldova*

Nr./no _____
din/date _____



APROBAT
APPROVED

La sesiunea Senatului USM/ *MSU SENATE*

Proces verbal nr./minute no. 12
din/date 02 iulie 2024

Rector/Rector _____

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
STUDY PLAN
pentru ciclul I, studii superioare de licență
CYCLE I, BACHELOR DEGREE

Nivelul calificării conform ISCED/ CNC - 6
Level of Qualification, ISCED

Domeniul general de studiu - 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 și protecția mediului
Specialty - 0521.1 Ecology and environment protection

Numărul total de credite de studiu ECTS - 180
Total Number of Credits - 180

Titlul obținut la finele studiilor - Licențiat în Științe ale mediului
Title awarded - Bachelor of Environmental Sciences

Baza admiterii - diploma de bacalaureat, diploma de studii profesionale sau un act echivalent de studii
Access Requirements - Baccalaureate Diploma, Diploma of Professional Studies or an equivalent academic certificate

Limba de instruire - română
Language of Instruction - Romanian

Forma de organizare a învățământului - cu frecvență redusă
Mode of Study - part-time

Înregistrat/Registered with

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

nr./no. _____

din/date _____

RESPONSABIL DE PROGRAM

Programme Coordinator:
Șef Departament Biologie și Ecologie

Blmche
Head of Department Biology and Ecology
Aprobat/Approved by:

Proces verbal nr. 11 din 24 iunie 2024
Minutes no. _____

APROBAT:
Approved by:

Președintele Consiliului Calității USM
MSU Quality Assurance

Proces verbal nr. 6 din 01.07.2024
Minutes no. _____

PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRI/ANI DE STUDII
STUDY PROCESS PLAN FOR SEMESTERS / YEARS OF STUDIES

APROBAT:
Approved by:

Președintele Consiliului Facultății
Biologie și Geștiințe
Head of the Faculty Council of the Faculty of
Biology and Geosciences

V. Sochirca

Proces verbal nr. 6 din 28.VI.2024
Minutes no. 6

Cod Code	Denumirea a cursului de studii / Course/Subject	Credite Credits	Semestrul I / 1st Semester				Semestrul II / 2nd Semester				Total Total	E	S	
			Teorie Theory	Practică Practical	Examen Exam	Alte activități Other activities	Teorie Theory	Practică Practical	Examen Exam	Alte activități Other activities				
F01-001	Botanica (Partea I) / Botany (Part I)	180	75	105	10	12	18	150						
F01-002	Zoologia (Partea I) / Zoology (Part I)	180	75	105	10	12	18	150						
F01-003	Chimie / Chemistry	120	60	60	10	12	12	120						
G01-004	Tranzacții Informaționale și Comunicații / Computer Technology and Communication	120					34							
G01-005	Limba străină / Foreign Language	120					18	102						
Total sem. I / total number for the 1st semester		720					18	22	184	36	24			
SEMESTRUL II / 2nd Semester														
F02-006	Ecologie generală / General Ecology	180					16	144	E	6				
F02-007	Botanica (Partea II) / Botany (Part II)	180					24	144	E	6				
F02-008	Zoologia (Partea II) / Zoology (Part II)	180					24	144	E	6				
U02-A-09	Filozofia / Philosophy													
U02-A-10	Istoria culturii și civilizației europene The History of European culture and civilizations													
U02-A-11	Poliologie / Polimology	120	50	60	14	10	8	102	E	4				
U02-A-12	Sociologie / Sociology													
U02-A-13	Instituțiile forțelor armate din Republica Moldova / Legal and state institutions of the Republic of Moldova													
U02-A-14	Educația fizică / Physical education Practici de învățare în specialitate Practices of education in specialty	60	30	30	10		10	36	E					
Total semestrul II / Total 2nd Semester		750	360	360	136	22	36	48	614	56	24			
TOTAL ANUL I /														
total number for the 1st year of study		1440	690	750	262	88	54	178	1178	102	48			



[Handwritten signature]

CALENDARUL UNIVERSITAR
ACADEMIC CALENDAR

Anul de studii	Semestrul I			Semestrul II		
	Sesiunea de recuperare	Sesiunea de reper	Sesiunea de reper/examinare	Sesiunea de recuperare	Sesiunea de examinare	Sesiunea de recuperare
ANUL 1/ First year		Septembrie-Octombrie	Decembrie	Mai	Mai	Iunie
ANUL 2/ Second year	Septembrie	Septembrie-Octombrie	Decembrie	Mai	Mai	Iunie
ANUL 3/ Third year	Septembrie	Septembrie-Octombrie	Decembrie	Mai	Mai	Iunie
ANUL 4/ Fourth year	Septembrie	Septembrie-Octombrie	Decembrie	Februarie	Februarie	Iunie
				Sesiunea de promovare	Orele de sinteză	Sesiunea de licență
				Aprilie	Mai	Iunie

PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE/ANI DE STUDII
STUDY PROCESS PLAN FOR SEMESTERS / YEARS OF STUDIES

Cod Code	Denumire a unității de curs/ modulului Module/Course/Subject	Număr de ore/ Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități /Number of hours					Evaluarea Assessment	Nr. ECTS Nr. ECTS
		Total / Total	Contact direct / Contact Hours	Studiu individual / Independent study	Contact direct / Contact hours				Lucru Individual/ Individual work		
					Total / Total	Curs / Cours	Seminarii / Seminar	Practice de laborator Practical/ laboratory			
ANUL I / 1st YEAR OF STUDY											
Semestrul I / 1st Semester											
F.01.O.01	Botanica (Partea I) / Botany (Part I)	180	75	105	30	12		18	150	E	6
F.01.O.02	Zoologia (Partea I) / Zoology (Part I)	180	75	105	30	12		18	150	E	6
F.01.O.03	Chimia / Chemistry	120	60	60	24	12		12	96	E	4
G.01.O.04	Tehnologii informaționale și comunicații / Computer Technology and Communication	120	60	60	24			24	96	E	4
G.01.O.05	Limba străină */Foreign Language	120	60	60	18		18		102	E	4
Total sem. 1 / total number for the 1st semester		720	330	390	126	36	18	72	594	5E	24
Semestrul II / 2nd Semester											
F.02.O.06	Ecologia generală / General Ecology	180	90	90	36	18	18		144	E	6
F.02.O.07	Botanica (Partea II) / Botany (Part II)	180	90	90	36	12		24	144	E	6
F.02.O.08	Zoologia (Partea II) / Zoology (Part II)	180	90	90	36	12		24	144	E	6
U.02.A.09	Filozofia / Philosophy										
U.02.A.10	Istoria culturii și civilizației europene The history of European culture and civilization										
U.02.A.11	Politologie / Politology	120	60	60	18	10	8		102	E	4
U.02.A.12	Sociologie / Sociology										
U.02.A.13	Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova / Legal and state institutions of the Republic of Moldova										
U.02.A.14	Educația financiară / Financial education										
	Practica de inițiere în specialitate Practice of de initiation in speciality	60	30	30	10		10		50	E	2
Total semestrul II / Total 2nd Semester		750	360	360	136	52	36	48	614	5E	24
TOTAL ANUL I / total number for the 1st year of study		1440	690	750	262	88	54	120	1178	10E	48

ANUL II/Second year

Semestrul III/ 3 rd Semester

F.03.O.15	Biochimia ecologică / Ecological Biochemistry	180	75	105	30	12		18	150	E	6
S.03.O.16	Meteorologie și Climatologie aplicată/ Applied Meteorology and Climatology	180	75	105	30	12		18	150	E	6
F.03.O.17	Fiziologia vegetală / Plant Physiology	180	90	90	36	18		18	144	E	6
S.03.O.18	Microbiologia / Microbiology	150	60	90	24	12		12	126	E	5
S.03.O.19	Ecopedologie / Ecopedology	150	60	90	24	12		12	126	E	5
Total sem. III/ total number for the 3rd semester		840	360	480	144	66		78	696	5E	28

Semestrul IV/ 4th Semester

S.04.O.20	Conservarea biodiversității / Biodiversity conservation	120	60	60	24	12	12		96	E	4
S.04.A.21	Anatomia și fiziologia umană/ Human anatomy and physiology	180	90	90	36	18		18	144	E	6
S.04.A.22	Ecologia umană / Human ecology										
F.04.O.23	Genetica / Genetics	150	78	72	30	20	10		120	E	5
S.04.O.24	Analiza calității apelor / Qualitative analysis of water	120	52	68	20	10		10	100	E	4
U.04.A.25	Antreprenoriat Inovativ/ Innovative Entrepreneurship										
U.04.A.26	Republica Moldova: istorie, politică, societate / Republic of Moldova: history, politics, society										
U.04.A.27	Integrare europeană / European Integration	120	60	60	18	10	8		102	E	4
U.04.A.28	Cultura comunicării interpersonale și organizaționale / Interpersonal communication and organizational culture										
U.04.A.29	Etica și estetica/ Ethics and Aesthetics										
	Practica de specialitate / Specialization Practice	120	26	94	8			8	112	E	4
Total semestrul IV / Total 4th Semester		810	366	444	136	70	30	36	674	6E	27
TOTAL ANUL II/ total number for the 2nd year of study		1650	726	924	280	136	30	114	1370	11E	55

ANUL III / 3rd YEAR

Semestrul V/ 5th Semester

S.05.O.30	Biogeografie/ Biogeography	120	52	68	20	10	10		100	E	4
S.05.A.31	Protecția și managementul mediului / Environmental Protection and Management	120	52	68	20	10	10		100	E	4
S.05.A.32	Monitoring de mediu / Environmental monitoring										
S.05.A.33	Procese și fenomene naturale de risc / Natural risk processes and phenomena	120	52	68	20	10	10		100	E	4
S.05.A.34	Evaluarea impactului de mediu / Environmental impact assessment										
S.05.A.35	Invazii biologice și evaluarea riscurilor/ Biological invasions and risk assessment	120	52	68	20	10		10	100	E	4
S.05.A.36	Schimbări climatice și dezvoltare durabilă / Climate change and sustainable development										
S.05.O.37	Statistica în Ecologie / Statistics for Ecology	180	75	105	30	12		18	150	E	6
Total / total number for the 5th semester		660	283	377	110	52	30	28	550	5E	22

Semestrul VI/ 6th Semester

S.06.O.38	Biotehnologia ecologică Ecological biotechnology/	180	90	90	36	24	12		144	E	6
S.06.O.39	Ingineria ambientală / Environmental engineering	150	60	90	24	12	12		126	E	5
S.06.A.40	Economia mediului / Environmental economy	150	75	75	30	18	12		120	E	5
S.06.A.41	Fitopatologie și entomologie / Phytopatology and Entomology	180	90	90	36	18		18	144	E	6
S.06.A.42	Hidrobiologie / Hyddrobiology										
S.06.O.43	Proiect de cercetare / Research project	30		30					30	E	1
Total semestrul VI / Total 6th Semester		690	315	375	126	72	36	18	564	5E	23
TOTAL ANUL III / total number for the 3rd year of study		1350	598	752	236	124	66	46	1114	10E	45

Semestrul VII / 7 th Semester											
G.07.O.44	Etica profesională și protecția muncii / Professional ethics and occupational safety	60	30	30	12	6	6		48	E	2
S.07.A.45	Legislația mediului / Environmental legislation	90	63	27	34	10	14		56	E	3
S.07.A.46	Inspectarea ecologică / Ecological inspection										
S.07.A.47	Atmosfera și calitatea aerului / Atmosphere and the air quality	90	42	48	16	10	6		74	E	3
S.07.A.48	Virusologia / Virusology										
S.07.A.49	Gestionarea deșeurilor / Wastes management	60	35	25	14	8	6		46	E	2
S.07.A.50	Sistemul de management de mediu / Environmental management system										
S.07.A.51	Surse de poluare și epurare a mediului / Environmental Pollution and Cleaning Sources	90	56	34	20	10	10		70	E	3
S.07.A.52	Bioremediere / Bioremediation										
Total / total number for the 7th semester		390	226	164	86	44	42	0	304	5E	13
Semestrul VIII / 8 th Semester											
	Practica de producție / Training Production	180		180					180	E	6
	Practica de cercetare / Research practice	240		240					240	Ev	8
	Teza de licență / Licentiate final research project	150		150					150	E	5
Total semestrul VIII / Total 8th Semester		570	0	570					570	2E/ 1Ev	19
TOTAL ANUL IV / total number for the 4th year of study		960	226	734	86	44	42	0	874	8E 1Ev	32
TOTAL / Total		5400	2240	3160	864	392	192	280	4536	39E 1Ev	180

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

FORMA DE EVALUARE FINALA A PROGRAMULUI DE STUDII
FINAL EVALUATION

Nr. d/o	Forma de evaluare finală a studiilor <i>Form of final evaluation of the studies</i>	Termene de organizare <i>Period</i>	Număr de credite ECTS/ <i>Number of ECTS Credits</i>
1.	Teza de licență / <i>Graduation thesis</i>	Iunie / <i>June</i>	5

STAGIILE DE PRACTICĂ / INTERNSHIPS

Nr. d/o	Tipul stagiului de practică <i>The internships</i>	An de studii <i>Year</i>	Sem. <i>Sem</i>	Durata / Times		Perioada <i>Period</i>	Număr ECTS <i>ECTS Credits</i>
				Săptămâni <i>Weeks</i>	Ore <i>Hours</i>		
1.	Practica de inițiere în specialitate / <i>Practice of initiation in specialty</i>	I	II	2	60	Iunie / <i>June</i>	2
2.	Practica de specialitate / <i>Specialisation practice</i>	II	IV	4	120	Mai-Iunie / <i>May-June</i>	4
3.	Practica de specialitate / <i>Production Trainig</i>	III	VI	6	180	Martie-Aprilie / <i>March-April</i>	6
4.	Practica de cercetare / <i>Research Internship</i>	III	VI	4	240	Mai / <i>May</i>	8
Total					600		20

UNITĂȚI DE CURS/MODULELE LA LIBERA ALEGERE / COURSE UNITS / FREE CHOICE MODULES

Cod/Code	Denumirea unității de curs/modulului Module/Course/Subject	Număr de ore /Number of hours			Ore/tipuri de activități No. of hours			Forma de evaluare / Assessment	Credite Credits ECTS
		Total/ Total	Contact direct/Contact hours	Studiu individual Independent study	Curs /Course	Seminar /Seminar	Practici de laborator Practical/ laboratory		
Anul I / First year sem.I și II /1st semester and 2nd semester									
S.01.LA.01	Limba latină / Latin	60	30	30		30		E	2
G.01.LA.02	Protecția civilă/Civil protection	180	60	120	30	30		E	6
Anul II / Second year sem.III și IV / 3rd semester and 4th semester									
S.03.LA.03.	Parazitologie / Parasitology	180	60	120	30	30	0	E	6
S.03.LA.04	Sanocreatologie / Sanocreatology	180	60	120	30	30	0	E	6
S.03.LA.05	Antropologie / Anthropology	180	60	120	30	30	0	E	6
S.03.LA.06	Paleontologie / Paleontology	180	60	120	30	30	0	E	6
S.03.LA.07	Floricultura și Horticultura ornamentală / Ornamental floriculture and horticulture	180	52	128	26		26	E	6
S.03.LA.08	Reproducerea, creșterea și dezvoltarea plantelor / Reproduction, plant growth and development	180	52	128	26		26	E	6
S.03.LA.09	Piscicultura / Pisciculture	180	52	128	26	26	0	E	6
S.04.LA.10	Etologie / Ethology	180	52	128	26	26	0	E	6
S.04.LA.11	Ihtiologie / Ichthyology	180	52	128	26	26	0	E	6
S.04.LA.12	Educația ecologică / Environmental education	180	52	128	26	26	0	E	6
ANUL III/ 3rd YEAR OF STUDY sem.V și VI / 5th semester and 6 th semester									
S.05.LA.15	Herpetologie / Herpetology	180	60	120	30	30	0	E	6
S.05.LA.16	Managementul sănătății / Health management	180	60	120	30	30	0	E	6

MINIM-UL CURRICULAR ÎNȚĂL / CURRICULAR PREREQUISITE

Cod/ Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/ Module	Număr de ore Number of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr ECTS ECTS Credits
		Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Work	Curs Course	Seminar Seminar	Practici/Laborator Laboratories		
F.01.O.01	Botanica (Partea I)/ Botany (Part I)	180	75	105	30		45	E	6
F.01.O.02	Zoologia (Partea I) / Zoology (Part I)	180	75	105	30		45	E	6
F.01.O.04	Ecologia generală / Ecology	180	90	90	60	30		E	6
F.02.O.08	Botanica (Partea II)/ Botany (Part II)	180	90	90	30		60	E	6
F.02.O.09	Zoologia (Partea II) / Zoology (Part II)	180	90	90	30		60	E	6
	Total	900	420	480	180	30	210	5E	30

MODULUL PSIHO-PEDAGOGIC / THE PSYCHO-PEDAGOGICAL MODULE

Cod / Code	Denumirea unității de curs/modulului Module/Course/Subject	Număr de ore/ Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of Hours			Forma de evaluare / Assessment	Nr. ECTS /Nr. ECTS
		Total / Total	Contact direct / Contact Hours	Studiu individual / Independe nt study	Curs / Course	Seminar / Seminar	Practice/le laborator / Laboratory		
S.02.O.01	Psihologia / <i>General Psychology</i>	180	75	105	30	45		E	6
S.02.A.02	Psihologia vârștelor / <i>Psychology of ages</i>	120	45	75	15	30		E	4
S.02.A.03	Psihologia comunicării/ <i>Communication Psychology</i>								
	Practica de inițiere la Psihologie (sem. 2)/ <i>Practicum in Psychology (2nd semester)</i>	90		90				Ev	3
S.03.O.04	Modul pedagogic/ <i>Pedagogical Module</i> Pedagogie generală/ <i>General Pedagogy</i> Educație incluzivă/ <i>Inclusive Education</i> Educație interculturală/ <i>Intercultural Education</i> Management educațional/ <i>Educational Management</i>	180	75	105	30	45		E	6
S.03.A.05	Consiliere educațională / <i>Educational consulting</i>	120	45	75	15	30		E	4
S.03.A.06	Educație nonformală/ <i>Non-formal education</i>								
	Practica de inițiere la Pedagogie (sem. 3) / <i>Practicum in Pedagogy II (3rd semester)</i>	90		90				Ev	3
S.05.O.07	Didactica Biologiei/ <i>Biology Didactics</i>	180	75	105	30	45		E	6
S.05A.08	Teoria și metodologia evaluării/ <i>Evaluation theory and methodology</i>	120	45	75	15	30		E	4
S.05A.09	Tehnologii moderne de instruire / <i>Modern training technologies</i>								
	Practica pedagogică extracurriculară (sem. 4) / <i>Extracurricular pedagogical internship (4th semester)</i>	360		360				Ev	12
	Practica didactică (sem. 5) / <i>Internship in Didactics (5th semester)</i>	120		120				E	4
	Practica pedagogică (sem. 6) / <i>Pedagogical internship (6th semester)</i>	240		240				E	8
	TOTAL	1800	360	1440	135	225		8Ex / 3Ev	60

NOTA EXPLICATIVĂ

1. Descrierea programului de studii (prezentarea succintă a profilului specialității/programului de master, precum și a domeniului de formare profesională și domeniului general de studiu); obiectivele programului de studii, inclusiv corespunderea acestora misiunii. Calificarea *Licențiat în Științe ale mediului*, nivel 6 CNC, se acordă absolvenților programului de studii **Ecologie și protecția mediului** ce confirmă competențele acestora pentru a realiza activități ecologice în contextul îndeplinirii funcțiilor în domeniul public și a activităților ecologice în domeniul privat și este capabil să utilizeze tehnici moderne de realizare și de administrare a activității specifice domeniului. Activitatea de muncă în domeniul Ecologie și protecția mediului reunește un spectru larg de activități, printre care: investigarea și caracterizarea ecosistemelor, identificarea problemelor de mediu și propunerea soluțiilor pentru remediere, evaluarea impactului de mediu, gestionarea corectă a mediului înconjurător, gestionarea eficientă a deșeurilor, aplicarea metodelor și tehnicilor necesare pentru monitoringul mediului înconjurător, determinarea parametrilor calitativi și cantitativi ai mediului, explicarea studiului și aprecierea legităților, proceselor și fenomenelor ecologice, etc. Profesioniștii în domeniu se ocupă cu activități de identificare a stării ecologice a ecosistemelor, biomului, identificarea problemelor ecologice și propunerea unor soluții eficiente de conservare și protecție a mediului în vederea reducerii sau excluderii impactului negativ asupra mediului înconjurător, implementarea și propunerea ajustării legislației ecologice etc. Profilul profesionistului din acest domeniu este caracterizat de mai multe competențe, fiind capabil să-și aplice cunoștințele în piața muncii. Competențele profesionale sunt orientate spre a dezvolta și realiza efectiv capacitatea de coordonare, monitorizare, supraveghere și gestionare eficientă a mediului înconjurător.

Deținătorul calificării în domeniul Științelor mediului poate desfășura: activități de monitoring a componentelor de mediu (inclusiv analize de laborator specifice), control ecologic, cercetare științifică, gestionarea componentelor de mediu și a deșeurilor, management a componentelor de mediu, conservarea ecosistemelor, evaluare a impactului de mediu, identificare și aplicare a recomandărilor pentru îmbunătățirea stării componentelor de mediu și educare ecologică a populației.

Obiectivele programului sunt orientate spre formarea specialiștilor ecologi calificați, cu o pregătire teoretică și practică, largă și modernă, completată de o solidă pregătire practică, pentru a oferi posibilitatea de a se angaja

în câmpul muncii. Obiectivele programului corespund misiunii universității și ale societății contemporane – pregătirea cadrelor, misiunea programului de licență vizând dezvoltarea valențelor profesionale și a aptitudinilor de cercetare ale absolvenților studiilor de licență aplicate în domeniul exploatarea și gestionării durabile a bioresurselor.

2. Racordarea programului de studii și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu. 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. Programul de studii asigură acumularea cunoștințelor teoretice fundamentale și formarea abilităților și competențelor profesionale în domeniul ecologiei. 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 modalitățile 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.

3. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social. Elaborarea programului de studii se realizează în baza evaluării așteptărilor sectorului economic și social. 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. Tendințele actuale în domeniul științelor de mediu sunt determinate de schimbările cu impact nemijlocit asupra componentelor de mediu. Factorii ecologici ai mediului (biotici / abiotici / antropogeni) determină particularitățile organizării ecosistemelor și dezvoltarea lor. Sarcina primordială rămâne asigurarea unei dezvoltări durabile prin conservarea biodiversității și protecția mediului ambiant. În condițiile variabile ale mediului este necesară asigurarea dezvoltării ecosistemelor naturale în condiții autoreglabile

4. Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de studii (angajatori, profesori, absolvenți, studenți etc.). Elaborarea programului de studii se efectuează cu consultarea partenerilor (*angajatori, absolvenți, profesori, studenți*) și se realizează sistematic prin chestionarele plasate pe platforma Moodle a Universității de Stat din Moldova a absolvenților, studenților, consultarea mentorilor de la bazele de practică, prin organizarea unor ședințe comune cu reprezentanții pieței muncii etc.

5. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă. La nivel național au fost identificate necesitățile reale ale societății pentru formarea viitorilor profesioniști la specialitatea Ecologie și protecția mediului, reieșind din necesitatea formării cadrelor naționale pentru angajarea în structurile de stat și individuale conectate la domeniul Științelor mediului, 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.

6. Posibilitățile de angajare a absolvenților. Specialistul din domeniul de formare profesională 0521 Științe ale mediului poate fi angajat în calitate de: 213 *Specialiști/specialiste în științele vieții* (Ecolog, Expert ecolog, Inginer ecolog, Specialist în arii protejate, Specialist în management și remediere a siturilor contaminate), 3143 *Tehnicienii/tehniciene în domeniul silviculturii* (Tehnician în reconstrucția ecologică), 3257 *Inspectori/inspectoare din domeniul protecției mediului și sănătății în muncă și asimilați/asimilate* (Inspector conformare ecologică; Responsabil pentru gestionarea deșeurilor).

7. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de studii. Continuarea studiilor la ciclul II, studii superioare de master (nivel 7 CNC). Formarea profesională continuă: a) programe de perfecționare/specializare, cu durata 150-900 ore/5-30 credite de studii; b) programe de recalificare profesională conexe specialității formării profesionale inițiale absolvite, cu durata de 3600 ore/120 de credite de studii.

8. Competențele generale și profesionale asigurate de programul de studii.

COMPETENȚE GENERALE:

- CG1. Analiza datelor, proceselor și fenomenelor ecologice;
- CG2. Rezolvarea problemelor/sarcinilor specifice de mediu;
- CG3. Realizarea monitoringului ecologic.

COMPETENȚE PROFESIONALE:

- CP 1. Calificarea situației/evaluarea situației ecologice;
- CP 2. Recomandarea soluțiilor pentru diverse probleme ecologice;
- CP 3. Efectuarea monitoringului ecologic al ecosistemelor;
- CP 4. Verificarea respectării prevederilor legislației ecologice;
- CP 5. Determinarea situației ecologice;
- CP 6. Consultații pentru soluționarea problemelor ecologice;
- CP 7. Elaborarea planurilor de monitoring ecologic și evaluarea controlului ecologic.

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Rezultatul învățării 1. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate analiza și sistematiza rezultatele investigațiilor.

Rezultatul învățării 2. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate aplica metode computerizate, statistice, evoluționiste etc., pentru caracterizarea și explicarea situației ecosistemului studiat.

Rezultatul învățării 3. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate identifica problemele ecologice și determina gravitatea posibilelor consecințe pe termen scurt, mediu și lung.

- Rezultatul învățării 4.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate identifica și propune soluții tehnice, organizaționale și legislative pentru rezolvarea problemelor ecologice.
- Rezultatul învățării 5.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora planuri de măsuri pentru protecția mediului înconjurător.
- Rezultatul învățării 6.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate evalua riscurile și recunoaște/anticipa consecințele soluțiilor propuse.
- Rezultatul învățării 7.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate analiza etapele controlului cantitativ și calitativ a componentelor de mediu.
- Rezultatul învățării 8.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate evalua corespunderea activității de protecție a mediului întreprinse în ecosisteme și întreprinderi de către persoanele fizice și juridice și corespunderea acestora cu legislația națională și standardele europene/internaționale în vigoare.
- Rezultatul învățării 9.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate realiza investigații, măsurări specifice ecosistemelor.
- Rezultatul învățării 10.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate identifica problemele de mediu, stabili cauzele apariției și gravitatea acestora.
- Rezultatul învățării 11.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate interpreta rezultatele investigațiilor în vederea identificării problemelor ecologice.
- Rezultatul învățării 12.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune soluții și elabora planuri de acțiuni pentru menținerea și îmbunătățirea stării ecologice a mediului.
- Rezultatul învățării 13.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate evalua starea protecției mediului și tendințele de modificare a ecosistemelor.
- Rezultatul învățării 14.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate selecta modalități de realizare a controlului ecologic al componentelor de mediu în vederea identificării respectării prevederilor legislației ecologice în vigoare.
- Rezultatul învățării 15.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate realiza controlul ecologic al protecției componentelor de mediu.
- Rezultatul învățării 16.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune acțiuni pentru respectarea prevederilor legislației ecologice.
- Rezultatul învățării 17.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate utiliza tehnici specifice pentru identificarea problemelor de mediu.
- Rezultatul învățării 18.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate corela rezultatele investigațiilor cu standardele de referință pentru mediu.
- Rezultatul învățării 19.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune soluții tehnice, organizaționale și educaționale în rezolvarea problemelor de mediu depistate.
- Rezultatul învățării 20.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate selecta tipuri de consultanță pentru elaborarea studiilor de fezabilitate pe probleme de mediu.
- Rezultatul învățării 21.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora planuri de monitoring ecologic.
- Rezultatul învățării 22.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune recomandări pentru îmbunătățirea monitoringului ecologic.

Denumirea unității de curs/modulului Module/Cours	Codul unității de curs/ modulului	Nr. credite ECTS/ Number of ECTS credits	Rezultatele învățării/Learning results																					
			R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14	R 15	R 16	R 17	R 18	R 19	R 20	R 21	R 22
Impact assessment Evaluarea riscului/ Ecological invasions and risk assessment	S.05.A.35	4	+	+			+			+														
dezvoltare durabilă / Sustainable development	S.05.A.36	4			+					+									+					
Ecologie / Statistics for Ecology	S.05.O.37	6		+																				
Ecologie / Ecological technology	S.06.O.38	6				+														+				
Mediul / Environmental engineering	S.06.O.39	5			+																			
Mediul / Environmental economy	S.06.A.40	5			+																			
Entomologie și entomologia / Entomology and Entomology	S.06.A.41	6	+																					
Biologie / Hydrobiology	S.06.A.42	6	+																					
Proiect de cercetare / Research project/	S.06.O.43	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Legislația mediului / Environmental legislation	S.07.A.45	3																						
Inspectarea ecologică / Ecological inspection	S.07.A.46	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calitatea aerului / Air quality	S.07.A.47	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Virusologie / Virusology	S.07.A.48	3																						
Gestionarea deșeurilor / Waste management	S.07.A.49	2	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gestionarea mediului / Environmental management system	S.07.A.50	2			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Decontaminare și epurare a mediului / Pollution and environmental remediation	S.07.A.51	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Remediere / Bioremediation	S.07.A.52	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Formație / Production Training	-	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Formație / Research Internship	-	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Formație / Graduation thesis	-	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Unitățile de curs generale (G) și socio-urane (U) contribuie la formarea competențelor transversale coroborate cu Standardul de calificare.

Anul II (1⁴), Program de studii Ecologie

Anul universitar 2025-2026

Unitățile de conținut (modulul/disciplina)	Ore la învăț. cu frecvență		Credite				Ore la învăț. cu frecvență redusă				Sesiunea de reper (20 zile)			Sesiunea I (de iarnă) (20 zile)					Sesiunea II (de vară) (20 zile)				
	Total	inclusiv auditoriale	Total	Curs	Semin. / labor.	Lucrul individual	Total	Curs	Semin. / labor.	Total	Curs	Semin. / labor.	Total	Curs	Semin. / labor.	Ghidarea lucr. ind. (evaluări curente)	Evaluare finală	Total	Curs	Semin. / labor.	Ghidarea lucr. ind. (evaluări curente)	Evaluare finală	
Biochimia ecologică	180	75	6	30	12	18	18	8	10	18	150	18	12	4	8	LC	E	12	4	8	LC	E	
Meteorologie și Climatologie aplicată	180	75	6	30	12	18	18	6	12	18	150	6	6	6	6	LC	E	12	6	6	LC	E	
Fiziologia vegetală	180	90	6	36	18	18	18	12	14	18	144	6	6	6	4	LC	E	10	6	4	LC	E	
Microbiologia	150	60	5	24	12	12	12	8	6	12	126	4	4	4	6	LC	E	10	4	6	LC	E	
Ecopedologie	150	60	5	24	12	12	12	8	8	12	126	4	4	4	4	LC	E	8	4	4	LC	E	
Conservarea biodiversității	120	60	4	24	12	12	12	96			96							8	4	4			
Anatomia și fiziologia umană/ Ecologia umană	180	90	6	36	18	18	18	144			144							10	6	4			
Genetica	150	78	5	30	20	10	120			120								10	4	6			
Analiza calității apelor	120	52	4	20	10	10	100			100								6	4	2			
Antreprenariat Inovativ/ Republica Moldova: istorie, politică, societate / Integrare europeană / Cultura comunicării interpersonale și organizaționale / Etica și estetica	120	60	4	18	10	8	102			102								8	8				
Practica de specialitate	120	26	4	8		8	112			112													
TOTAL ANUL II	1650	726	55	280	136	144	1370	92	42	50	94	50	44	54	54	54	54	94	44	44	54	54	

Anul III (1⁴), Program de studii Ecologie

Anul universitar 2026-2027

Unitățile de conținut (modulul/disciplina)	Ore la înv. cu frecvență		Credite	Ore la înv. cu frecvență redusă			Sesiunea de reper (20 zile)		Sesiunea I (de iarnă) (20 zile)				Sesiunea II (de vară) (20 zile)								
	Total	inclusiv auditoriale		Total	Curs	Semin. / labor.	Lucrul individual	Total	Curs	Semin. / labor.	Total	Curs	Semin. / labor.	Ghidarea lucr. ind. (evaluări curente)	Evaluare finală	Total	Curs	Semin. / labor.	Ghidarea lucr. ind. (evaluări curente)	Evaluare finală	
Biogeografie	120	52	4	20	10	10	68	8	4	4	12	6	6	LC	E						
Protecția și managementul mediului / Monitoring de mediu	120	52	4	20	10	10	68	16	10	6	4			LC	E						
Procese și fenomene naturale de rise / Evaluarea impactului de mediu	120	52	4	20	10	10	68	16	8	8	4	2	2	LC	E						
Invazii biologice și evaluarea riscurilor / Schimbări climatice și dezvoltare durabilă	120	52	4	20	10	10	68	16	8	8	4	2	2	LC	E						
Statistica în Ecologie	180	75	6	30	12	18	105	20	10	10	10	2	8	LC	E						
Biotehnologia ecologică	180	90	6	36	24	12	144				18	12	6			18	12	6	LC	E	
Ingenieria ambientală	150	60	5	24	12	12	126					12	6			12	6	6	LC	E	
Economia mediului	150	75	5	30	18	12	120					18	10			18	8	8	LC	E	
Fitopatologie și entomologie / Hidrobiologie	180	90	6	36	18	18	144					18	10			18	8	8	LC	E	
Proiect de cercetare	30		1				30														E
TOTAL ANUL III	1350	598	45	236	124	112	941	76	40	36	100	50	50	5LC	5E	60	34	26	4LC	5E	

ANUL IV (1⁴), Program de studii Ecologie
Anul universitar 2027-2028

Unitățile de conținut (modulul/disciplin a)	Ore la învăț. cu frecvență		Credite	Ore la învăț. cu frecvență redusă				Sesiunea de reper (20 zile)			Sesiunea I (de iarnă) (20 zile)					Sesiunea II (de vară) (20 zile)				
	Total	inclusiv auditoriale		Total	Curs	Semin. / labor.	Lucrul individual	Total	Curs	Semin. / labor.	Total	Curs	Semin. / labor.	Ghidarea lucr. ind. (evaluări curente)	Evaluare finală	Total	Curs	Semin. / labor.	Ghidarea lucr. ind. (evaluări curente)	Evaluare finală
Etica profesională și protecția muncii	60	30	2	12	6	48	6	4	2	6	2	4	LC	E						
Legislația mediului / Inspectarea ecologică	90	63	3	24	10	56	14	6	6	12	4	8	LC	E						
Atmosfera și calitatea aerului / Virusologia	90	42	3	16	10	74	6	6	2	8	4	4	LC	E						
Gestionarea deșeurilor / Sistemul de management de mediu	60	35	2	14	8	46	6	6	2	6	2	4	LC	E						
Surse de poluare și epurare a mediului / Bioremediere	90	56	3	20	10	70	10	6	4	10	4	6	LC	E						
Practica de producție	180		6			180														E
Practica de cercetare	240		8			240														Ev
Teza de licență	150		5			150														E
TOTAL ANUL IV	960	226	32	86	44	864	42	28	16	44	16	26	5LC	5E						1Ev
TOTAL PROGRAM	5400	2240	180	864	392	4353	472	134	164	298	164	172	20 LC	20 E	244	108	136	14 LC	20 E	1Ev

: LC – lucrare de control; Ev – evaluare; E – examen.

rtamentul Biologie și Ecologie

e departament: ELENCIUC Daniela, dr., conf. univ. 