

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 _____
Ministru/ Minister _____

APROBAT
APPROVED

La ședința Senatului USM/ *MSU SENATE*

Proces verbal nr./ minute no. 11
din/ date 31.03. 2026

Rector/ *Rector*



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

Nivelul calificării conform ISCED și CNC – 6

Level of Qualification, ISCED – 6

Domeniul general de studii – 052 Științe ale mediului

General Field of Study – 052 Environmenta Sciences

Domeniul de formare profesională – 0521 Științe ale mediului

Professional Training Field – 0521 Environmenta Sciences

Specialitatea – 0521.1 Ecologie și protecția mediului

Specialty – 0521.1 Ecology

Numărul total de credite ECTS – 180

Total Number of Credits ECTC – 180

Titlul obținut la finele studiilor – Licențiat în Științe ale mediului

Title awarded – Bachelor of Environmenta 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
Agenția 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:***Şef Departament Biologie şi Ecologie***/Head of Department Biology and Ecology***Renata CIOBANU**, Dr., lector univ./ Dr. univ. lect.Proces verbal nr. 8 din 17.03.2026*Minutes no.***APROBAT:***Approved by:***Preşedintele Consiliului Calităţii USM***MSU Quality Assurance***Georgeta STEPANOV**, dr. hab., prof. univ.*Dr. Hab., Univ. Prof.*Proces verbal nr. 5 din 26.03, 2026*Minutes no.***APROBAT:***Approved by:***Preşedintele Consiliului****Facultăţii Biologie şi Geoştiinţe***Head of the Faculty Council**of the Faculty of Biology and Geosciences***Decan Vitalie SOCHIRCA**, dr., conf. univ.*PhD, Assoc. Prof.*Proces verbal nr. 5 din 18. III., 2026*Minutes no.*

CALENDARUL UNIVERSITAR
ACADEMIC CALENDAR

Anul de studii <i>Academic Year</i>	Activități didactice* <i>Didactic Activities</i>			Stagii de practică* <i>Internships</i>		Vacanțe <i>Vacations</i>		
	Sem.I/1 st Semester		Sem.II/2 nd Semester	Sem.I <i>1st Se-mester</i>	Sem.II <i>2nd Semester</i>	Iarnă <i>Winter</i>	Primăvară <i>Spring</i>	Vară <i>Summer</i>
	Sesiunea de instruire <i>Teaching session</i>	Sesiunea de examinare/ instruire <i>Exam and teaching session</i>	Sesiunea de examinare <i>Exam session</i>					
Anul I <i>1st Year</i>	Septembrie- Octombrie <i>September -October</i> Sem. I <i>3 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November - December</i> Sem. I/II <i>Sem I/II</i> <i>4 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Mai - Iunie <i>May - June</i> Sem. II <i>3 săptămâni</i> <i>weeks</i>			Ianuarie <i>January</i>	Aprilie <i>April</i>	Iulie- August <i>July- August</i>
Anul II <i>2nd Year</i>	Septembrie- Octombrie <i>September -October</i> Sem. III <i>3 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November - December</i> Sem. III/ IV <i>4 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Mai - Iunie <i>May - June</i> Sem. IV <i>3 săptămâni</i> <i>weeks</i>		Iunie <i>June</i> Sem. IV <i>4 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Ianuarie <i>January</i>	Aprilie <i>April</i>	Iulie- August <i>July- August</i>
Anul III <i>3rd Year</i>	Septembrie- Octombrie <i>September -October</i> Sem. V <i>3 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November - December</i> Sem. V/VI <i>4 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Mai - Iunie <i>May - June</i> Sem. VI <i>3 săptămâni</i> <i>weeks</i>		Mai-Iunie <i>May-June</i> Sem. VI <i>4 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Ianuarie <i>January</i>	Aprilie <i>April</i>	Iulie- August <i>July- August</i>
Anul IV <i>4th Year</i>	Septembrie- Octombrie <i>September -October</i> Sem. VII <i>3 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November - December</i> Sem. VII <i>2 săptămâni</i> <i>weeks</i>	ianuarie <i>January</i> Sem. VIII <i>2 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November - December</i> Sem. VII <i>4 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Ianuarie - Februarie <i>January - February</i> Sem. VIII <i>5 săptămâni</i> <i>weeks</i>	Ianuarie <i>January</i>	Aprilie <i>April</i>	
Total săptămâni <i>Total week</i>	12	14	11	4	13	8	4	27

***Notă: perioadele exacte dedicate activităților didactice, sesiunilor de examene și stagiilor de practică vor fi repartizate conform calendarului academic aprobat anual**

***Note: the exact periods dedicated to teaching activities, exam sessions and internships will be distributed according to the annually approved academic calendar**

PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII
STUDY PLAN ON YEARS OF STUDIES

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practica/Laborator Practice/Laboratory		
ANUL I 1 st YEAR									
Semestrul I 1 st Semester									
F.O.01	Botanica (Partea I) / Botany (Part I)	180	36	144	16		20	examen exam	6
G.O.02	Tehnologii informaționale și comunicații / Computer Technology and Communication	120	24	96			24	examen exam	4
F.O.03	Zoologia (Partea I) / Zoology (Part I)	180	36	144	16		20	examen exam	6
F.O.04	Chimia / Chemistry	120	24	96	12		12	examen exam	4
G.O.05	*Limba străină /Foreign Language	120	24	96		24		examen exam	4
Total sem. I / total number for the 1st semester		720	144	576	44	24	76	5E	24
Semestrul II 2 nd Semester									
F.O.06	Ecologia generală / General Ecology	180	36	144	18	18		examen exam	6
F.O.07	Botanica (Partea II) / Botany (Part II)	180	36	144	12		24	examen exam	6
F.O.08	Zoologia (Partea II) / Zoology (Part II)	180	36	144	12		24	examen exam	6
S.O.09	Monitoring de mediu / Environmental monitoring	120	24	96	12	12		examen exam	4
Total semestrul II / Total 2nd Semester		660	132	528	54	30	48	4E	22
TOTAL ANUL I/total number for the 1st year of study		1380	276	1104	98	54	124	9E	46
ANUL II 2 nd YEAR									
Semestrul III 3 rd Semester									
F.O.10	Biochimia ecologică / Ecological Biochemistry	150	30	120	12		18	examen exam	5
S.O.11	Meteorologie și Climatologie aplicată / Applied Meteorology and Climatology	150	30	120	14		16	examen exam	5
F.O.12	Fiziologia vegetală / Plant Physiology	180	36	144	18		18	examen exam	6
S.O.13	Microbiologia (în limba engleză) / Microbiology (in English)	150	30	120	12		18	examen exam	5
S.O.14	Ecopedologie / Ecopedology	120	24	96	12		12	examen exam	4
Total sem. III/ total number for the 3rd semester		750	150	600	68		82	5E	25
Semestrul IV 4 th Semester									
S.O.15	Conservarea biodiversității / Biodiversity conservation	120	24	96	12	12		examen exam	4
S.A.16	Anatomia și fiziologia umană / Human anatomy and physiology	180	36	144	18		18	examen exam	6
S.A.17	Ecologia umană / Human ecology								
F.O.18	Genetica / Genetics	150	30	120	20	10		examen exam	5
U.A.19	Antreprenoriat inovativ / Innovative Entrepreneurship	150	30	120	12	18		examen exam	5
U.A.20	Integrare europeană / European Integration								
U.A.21	Cultura comunicării interpersonale și organizaționale / Interpersonal communication and organizational culture								
U.A.22	Politologie / Politology								
U.A.23	Filozofie / Philosophy								
U.A.24	Sociologie / Sociology								
U.A.25	Educația financiară / Financial education								
S.O.26	Proiect de cercetare / Research project	30		30				examen exam	1
SP.O.27	Practica de inițiere în specialitate / Speciality initiation internship	120	*84	36				examen exam	4
Total semestrul IV / Total 4rd Semester		750	204	546	62	40	18	6E	25

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practica/Laborator Practice/Laboratory		
TOTAL ANUL II/ total number for the 2nd year of study		1500	354	1146	130	40	100	11E	50
Anul III 3 rd Year									
Semestrul V 5 th Semester									
S.O.28	Biogeografie/ Biogeography	120	24	96	12	12		examen exam	4
S.O.29	Analiza calității apelor / Qualitative analysis of water	120	24	96	10		14	examen exam	4
S.O.30	Protecția și managementul mediului / Environmental protection and management	120	24	96	12	12		examen exam	4
S.A.31	Procese și fenomene naturale de risc / Natural risk processes and phenomena	120	24	96	10	14		examen exam	4
S.A.32	Evaluarea impactului de mediu / Environmental impact assessment								
S.A.33	Invazii biologice și evaluarea riscurilor/ Biological invasions and risk assessment	120	24	96	12		12	examen exam	4
S.A.34	Schimbări climatice și dezvoltare durabilă / Climate change and sustainable development								
S.O.35	Statistica în Ecologie / Statistics for Ecology	120	24	96	12	12		examen exam	4
Total Sem. V Total 5 th Semester		720	144	576	68	50	26	6E	24
Semestrul VI 6 th Semester									
S.O.36	Biotehnologia ecologică / Ecological biotechnology	120	24	96	14	10		examen exam	4
S.O.37	Ingineria ambientală / Enviromental engineering	120	24	96	12	12		examen exam	4
S.A.38	Economia mediului / Environmental economy	120	24	96	14	10		examen exam	4
S.A.39	Fitopatologie și entomologie / Phytopatology and Entomology	120	24	96	12		12	examen exam	4
S.A.40	Hidrobiologie / Hyddrobiology								
SP.O.41	Practica de specialitate / Speciality internship	120	*84	36				examen exam	4
Total semestrul VI / Total 6th Semester		600	180	420	52	32	12	5E	20
TOTAL ANUL III /total number for the 3rd year of study		1320	324	996	120	82	38	10E	44
ANUL IV 4 th YEAR									
Semestrul VII 7 th Semester									
G.O.42	Etica profesională și protecția muncii / Professional ethics and occupational safety	90	18	72	10	8		examen exam	3
S.A.43	Legislația mediului / Environmental legislation	90	18	72	10	8		examen exam	3
S.A.44	Inspectarea ecologica / Ecological inspection								
S.A.45	Atmosfera si calitatea aerului / Atmosphere and the air quality	60	12	48	8	4		examen exam	2
S.A.46	Virusologia / Virusology								
S.A.47	Gestionarea deșeurilor / Wastes management	60	12	48	8	4		examen exam	2
S.A.48	Sistemul de management de mediu / Environmental management system								
S.A.49	Surse de poluare și epurare a mediului / Environmental Pollution and Cleaning Sources	60	12	48	6	6		examen exam	2
S.A.50	Bioremediere / Bioremediation								
SP.O.51	Practica de specialitate / Speciality internship	210	*147	63				examen exam	7
Total / total number for the 7th semester		570	219	351	42	30		6E	19
Semestrul VIII 8 th Semester									
SP.O.52	Practica de specialitate / Speciality internship	240	*168	72				examen exam	8
SP.O.53	Practica de cercetare / Research practice	120		120				Evaluare Evaluation	4
	Teza de licență /	270		270				examen	9

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practica/Laborator Practice/Laboratory		
	Licentiate final research project							exam	
	Total semestrul VIII/ Total 8th Semester	630	168	462				2E/ 1Ev	21
	TOTAL ANUL IV / total number for the 4th year of study	1200	387	813	42	30		8E/ 1Ev	40
	TOTAL/ Total	5400	1341	4059	390	206	262	39E/1Ev	180

*Nota: limba engleză/franceză / *Note: english language/french

*Nota: pentru studenții alolingvi / *Note: for the speakers of other languages

*Nota: orele de contact direct pentru stagiile de practică sunt pentru activitatea studentului la entitate /

Ponderea unităților de curs/modulelor/ The weight of course units/modules

Funcția în formarea profesională	Nr. ore	Nr. credite	Pondere%
Unități de curs/module fundamentale (F)	1650	55	30
Unități de curs/module de specialitate (S)	2190	73	40
Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale (G)	330	11	6
Unități de curs/module de orientare socio-umanistică (U)	150	5	3
Stagii de practică	810	27	15
Teza de licență	270	9	5

STAGIILE DE PRACTICĂ/ INTERNSHIPS

Nr.	Tipul stagiului de practică The internship	Anul Year	Semestru Semester	Durata/Times		Perioada desfășurării Period	Număr ECTS Nr. of ECTS Credits
				Săptămâni Weeks	Ore Hours		
1.	Practica de inițiere în specialitate / Practice of initiation in specialty	II	IV	4	120	Iunie / June	4
2.	Practica de specialitate / Specialisation practice	III	VI	4	120	Mai-Iunie / May-June	4
3.	Practica de specialitate / Production Trainig	IV	VII	4	210	Noiembrie-Decembrie/ November - December	7
4.	Practica de specialitate / Production Trainig	IV	VIII	5	240	Ianuarie-Februarie January - February	8
5.	Practica de cercetare / Research Internship	IV	VIII	4	120	Mai / May	4
Total/ Total:				21	810		27

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR/ FINAL EVALUATION

Nr.	Forma de evaluare finală a studiilor / Form of final evaluation of the studies	Termene de organizare Period	Nr. ECTS Number of ECTS
1.	Teza de licență	Iunie/ June	9

UNITAȚILE DE CURS/MODULELE LA LIBERA ALEGERE

ELECTIVES OF COURSE UNITS / MODULES

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. credite Nr. Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/ Laborator Laboratory		
ANUL I / 1st YEAR OF STUDY									
Semestrul I/ 1st semester									
L.A.01	Limba latină / Latin	60	30	30		30		examen exam	2
L.A.02	Protecția civilă /Civil protection	180	60	120	30	30		examen exam	6
Semestrul II/ 2nd semester									
L.A.03	Parazitologie / Parasitology	180	60	120	30	30		examen exam	6
L.A.04	Sanocreatologie / Sanocreatology	180	60	120	30	30		examen exam	6
L.A.05	Antropologie / Anthropology	180	60	120	30	30		examen exam	6
L.A.06	Paleontologie / Paleontology	180	60	120	30	30		examen exam	6

L.A.07	Floricultura și Horticultura ornamentală / Ornamental floriculture and horticulture	180	52	128	26		26	examen exam	6
L.A.08	Reproducerea, creșterea și dezvoltarea plantelor / Reproduction, plant growth and development	180	52	128	26		26	examen exam	6
L.A.09	Piscicultura / Pisciculture	180	52	128	26	26		examen exam	6
L.A.10	Etologie / Ethology	180	52	128	26	26		examen exam	6
L.A.11	Ihtiologie / Ichthyology	180	52	128	26	26		examen exam	6
L.A.12	Educația ecologică / Environmental education	180	52	128	26	26		examen exam	6
Total Total:		2040	642	1398	306	284	52	12E	68

MINIMUM-UL CURRICULAR ÎN DOMENIUL DE FORMARE PROFESIONALĂ CURRICULAR PREREQUISITE

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. credite Nr. of Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Laborator / Practice Laboratory		
M.O.01	Botanica (Partea I) / Botany (Part I)	180	75	105	12		18	examen exam	6
M.O.02	Zoologia (Partea I) / Zoology (Part I)	180	75	105	12		18	examen exam	6
M.O.03	Ecologia generală / Ecology	180	90	90	18	18		examen exam	6
M.O.04	Botanica (Partea II) / Botany (Part II)	180	78	102	12		20	examen exam	6
M.O.05	Zoologia (Partea II) / Zoology (Part II)	180	78	102	12		20	examen exam	6
Total Total		900	420	480	180	30	210	SE	30

NOTĂ EXPLICATIVĂ

- Prezentarea succintă a profilului specialității, precum și a domeniului de formare profesională și domeniului general de studii.** Calificarea *Licențiat în Științe ale mediului*, nivel 6 CNC, se acordă absolvenților programului de studii 0521.1 *Ecologie* 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 Ecologiei 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 și aprecierea legăturilor, 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 Ecologiei 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 de studii, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității, racordarea programului de studii și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu.** Obiectivele programului sunt orientate spre formarea specialiștilor ecologi calificați, cu o pregătire teoretică fundamentală, 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 exploatarei și gestionării durabile a bioresurselor.
- Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social (studierea cerințelor Cadrului Național al Calificărilor, precum și al celui European; studiarea fișelor de posturi din instituțiile potențial angajatoare, evaluarea pieței prin metoda chestionarelor etc.).** 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. Srcina 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, 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.

6. **Posibilitățile de angajare a absolvenților; corelate cu CORM și ESCO.** Specialistul din domeniul de formare profesională 0521 Științe ale mediului poate fi angajat în calitate de:

Ocupații tipice conform CORM

213310 Custode rezervație naturală

213311 Ecolog/ecologă

213312 Expert ecolog/expertă ecologă

213313 Inginer ecolog/ingineră ecologă

213314 Inspector/inspectoare de specialitate ecolog/ecologă

213315 Inspector/inspectoare gospodărire a apelor

213316 Specialist/specialistă în arii protejate

213317 Specialist/specialistă în domeniul protecției mediului

213318 Specialist/specialistă în management și remediere a siturilor contaminate

213319 Specialist/specialistă în protecție a mediului în zone din vecinătatea aeroportului

325702 Inspector/inspectoare conformare ecologică

325707 Responsabil/responsabilă pentru gestionarea deșeurilor

Ocupații tipice conform ESCO

2133.1 – Agent protecția mediului în vecinătatea aeroportului

2133.2 – Analist de mediu în domeniul acvaculturii

2133.3 – Cercetător în conservarea mediului înconjurător

2133.4 – Custode al unei rezervații naturale

2133.5 – Ecolog/ecoloagă

2133.6 – Coordonator de program în domeniul protecției mediului/coordonatoare de program în domeniul protecției mediului

2133.7 – Cercetător în protecția mediului

2133.8 – Consilier resurse naturale

2133.9 – Ofițer arii protejate

2133.10 – Manager cu protecția mediului în proiectele de transport prin conducte

2133.11 – Cercetător în pedologie

2133.13 – Analist calitatea apei

2133.14 – Analist control poluarea aer/analistă control poluare aer

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 (lista).**

COMPETENȚE GENERALE:

CG1. Analiza datelor, proceselor și fenomenelor ecologice;

CG2. Rezolvarea problemelor/sarcinilor specifice de mediu;

CG3. Realizarea controlului soluționării problemelor ecologice.

COMPETENȚE PROFESIONALE:

CP1. Evaluarea situației ecologice;

CP2. Elaborarea planurilor de monitoring ecologic și evaluarea controlului ecologic;

CP3. Efectuarea monitoringului ecologic al ecosistemelor;

CP4. Verificarea respectării prevederilor legislației ecologice;

CP5. Determinarea situației ecologice;

CP6. Conservarea și restabilirea mediului;

CP7. Recomandarea soluțiilor pentru diverse probleme ecologice.

9. **Lista rezultatelor învățării.**

REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

1. **Rezultatul învățării 1.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate analiza date, procese, ecosisteme și fenomene ecologice, în vederea identificării problemelor de mediu;
2. **Rezultatul învățării 2.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate aplica metode digitale, statistice, evoluționiste etc. pentru caracterizarea și explicarea situației ecosistemului studiat;
3. **Rezultatul învățării 3.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate determina gravitatea posibilelor consecințe pe termen scurt, mediu și lung a problemelor ecologice identificate;
4. **Rezultatul învățării 4.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune soluții tehnice, organizaționale și normativ-permisive pentru rezolvarea problemelor ecologice;
5. **Rezultatul învățării 5.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora planuri de măsuri pentru protecția mediului înconjurător, utilizând software și baze specifice de date;
6. **Rezultatul învățării 6.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate evalua riscurile și recunoaște/anticipa consecințele soluțiilor propuse, în baza datelor statistice din biologie/ecologie;
7. **Rezultatul învățării 7.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate analiza date și informații pentru realizarea unui control cantitativ și calitativ al componentelor de mediu;
8. **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 de mediu;
9. **Rezultatul învățării 9.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate realiza investigații, măsurări specifice ecosistemelor în scopul evaluării situației ecologice;
10. **Rezultatul învățării 10.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate identifica factorii care generează o problemă ecologică și ponderea lor în gravitatea acestei probleme de mediu în vederea evaluării situației ecologice;
11. **Rezultatul învățării 11.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate elabora un plan de monitoring ecologic care ar asigura controlul real al factorilor de mediu și evaluarea impactului antropic;
12. **Rezultatul învățării 12.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune recomandări practice în rezultatul monitoringului ecologic pentru excluderea pe viitor a acestor probleme de mediu;
13. **Rezultatul învățării 13.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate compara factorii de mediu prin evidențierea rolului fiecăruia în funcționarea ecosistemelor;
14. **Rezultatul învățării 14.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate selecta modalități de realizare a controlului ecologic a componentelor de mediu în vederea identificării respectării prevederilor legislației ecologice în vigoare;
15. **Rezultatul învățării 15.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate realiza experimental cu ajutorul metodelor speciale controlul ecologic al mediului;
16. **Rezultatul învățării 16.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune diferite modalități de verificare a respectării prevederilor legislației ecologice de către instituții/organizații;
17. **Rezultatul învățării 17.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate aplica metode/tehnici specifice pentru analiza componentelor de mediu în vederea evidențierii rolului fiecăruia în crearea unei probleme de mediu;
18. **Rezultatul învățării 18.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune, în baza analizei componentelor de mediu, recomandări practice menite să asigure funcționarea în ecosisteme a standardelor de referință pentru mediu;
19. **Rezultatul învățării 19.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune soluții tehnice, organizaționale și educaționale în rezolvarea problemelor de mediu depistate;
20. **Rezultatul învățării 20.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate selecta tipuri de consultanță pentru elaborarea studiilor de fezabilitate pe probleme de mediu;
21. **Rezultatul învățării 21.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate interpreta rezultatele investigațiilor în vederea identificării problemelor ecologice;
22. **Rezultatul învățării 22.** Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate propune soluții și elabora planuri de acțiuni pentru menținerea și îmbunătățirea stării ecologice a mediului.

LISTA COMPETENȚELOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII

Competențe generale și profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC
	<i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
CG1. Analiza datelor, proceselor și fenomenelor ecologice	1. analiza date, procese, ecosisteme și fenomene ecologice, în vederea identificării problemelor de mediu; 2. aplica metode digitale, statistice, evoluționiste etc. pentru caracterizarea și explicarea situației ecosistemului studiat; 3. determina gravitatea posibilelor consecințe pe termen scurt, mediu și lung a problemelor ecologice identificate.
CG2. Rezolvarea problemelor/sarcinilor specifice de mediu	4. propune soluții tehnice, organizaționale și normative permissive pentru rezolvarea problemelor ecologice; 5. elaborează planuri de măsuri pentru protecția mediului înconjurător, utilizând software și baze specifice de date; 6. evaluează riscurile și recunoaște/anticipă consecințele soluțiilor propuse, în baza datelor statistice din biologie/ecologie.
CG3. Realizarea controlului soluționării problemelor ecologice	7. analizează date și informații pentru realizarea unui control cantitativ și calitativ a componentelor de mediu; 8. evaluează corespunderea activității de protecție a mediului întreprinse în ecosisteme și întreprinderi de către persoanele fizice și juridice și corespunderea acestora cu legislația națională și standardele europene/internaționale de mediu.
CP1. Evaluarea situației ecologice	9. realizează investigații, măsurări specifice ecosistemelor în scopul evaluării situației ecologice; 10. identifică factorii care generează o problemă ecologică și ponderea lor în gravitatea acestei probleme de mediu în vederea evaluării situației ecologice.
CP2. Elaborarea planurilor de monitoring ecologic și evaluarea controlului ecologic	11. elaborează un plan de monitoring ecologic care ar asigura controlul real al factorilor de mediu și evaluarea impactului antropic; 12. propune recomandări practice în rezultatul monitoringului ecologic pentru excluderea pe viitor a acestor probleme de mediu.
CP3. Efectuarea monitoringului ecologic al ecosistemelor	13. compară factorii de mediu prin evidențierea rolului fiecăruia în funcționarea ecosistemelor; 14. selectează modalități de realizare a controlului ecologic a componentelor de mediu în vederea identificării respectării prevederilor legislației ecologice în vigoare.
CP4. Verificarea respectării prevederilor legislației ecologice	15. realizează experimental cu ajutorul metodelor speciale controlul ecologic al mediului; 16. propune diferite modalități de verificare a respectării prevederilor legislației ecologice de către instituții/organizații.
CP5. Determinarea situației ecologice	17. aplică metode/tehnici specifice pentru analiza componentelor de mediu în vederea evidențierii rolului fiecăruia în crearea unei probleme de mediu; 18. propune, în baza analizei componentelor de mediu, recomandări practice menite să asigure funcționarea în ecosisteme a standardelor de referință pentru mediu.
CP6. Conservarea și restabilirea mediului	19. propune soluții tehnice, organizaționale și educaționale în rezolvarea problemelor de mediu depistate; 20. selectează tipuri de consultanță pentru elaborarea studiilor de fezabilitate pe probleme de mediu.
CP7. Recomandarea soluțiilor pentru diverse probleme ecologice	21. interpretează rezultatele investigațiilor în vederea identificării problemelor ecologice; 22. propune soluții și elaborează planuri de acțiuni pentru menținerea și îmbunătățirea stării ecologice a mediului.

MATRICEA DE CORELARE A COMPETENȚELOR ȘI REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII DIN STANDARDUL DE CALIFICARE CU DISCIPLINELE/MODULELE DIN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

CORRELATION MATRIX OF THE LEARNING RESULTS, FORMED WITHIN THE PROGRAM WITH THOSE OF THE COURSE UNITS / MODULES

[illegible]

Practica de inițiere în specialitate / Specialty initiation internship	SP.O.27	4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Biogeografie/ Biogeography	S.O.28	4	0,3	0,2		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				0,3
Analiza calității apelor / Qualitative analysis of water	S.O.29	4	0,5	0,5	0,5	0,5		0,4		0,4										0,4	0,4			
Protecția și managementul mediului / Environmental protection and management	S.O.30	4	0,7		0,7	0,7	0,7		0,6												0,6			
Procese și fenomene naturale de risc / Natural risk processes and phenomena	S.A.31	4	0,4	0,3		0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
Evaluarea impactului de mediu / Environmental impact assessment	S.A.32	4	0,4		0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
Invații biologice și evaluarea riscurilor/ Biological invasions and risk assessment	S.A.33	4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4															
Schimbări climatice și dezvoltare durabilă / Climate change and sustainable development	S.A.34	4	0,4	0,4	0,4	0,4				0,4									0,4		0,3	0,3	0,3	0,3
Statistica în Ecologie / Statistics for Ecology	S.O.35	4				0,6	0,6	0,6	0,6				0,6	0,6							0,5	0,5		
Biotehnologia ecologică / Ecological biotechnology	S.O.36	4				1,4		1,3													1,3			
Ingineria ambientală / Environmental engineering	S.O.37	4			1	1		1													1			
Economia mediului / Environmental economy	S.A.38	4	0,4	0,4	0,4	0,4				0,4					0,4			0,4		0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Fitopatologie și entomologie / Phytopathology and Entomology	S.A.39	4		1,4							1,3								1,3					
Hidrobiologie / Hydrobiology	S.A.40	4	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6																
Practica de specialitate / Specialty internship	SP.O.41	4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Legislația mediului / Environmental legislation	S.A.43	2				0,4					0,4										0,3			
Inspectarea ecologică / Ecological inspection	S.A.44	3				0,5					0,5										0,5			
Atmosfera și calitatea aerului / Atmosphere and the air quality	S.A.45	2	0,3	0,3	0,2	0,2		0,2		0,2			0,2		0,2					0,2	0,2			
Virusologia / Virology	S.A.46	2	0,2			0,2				0,2		0,3		0,2										
Gestionarea deșeurilor / Wastes management	S.A.47	2	0,2		0,2	0,2															0,2	0,5		0,5
Sistemul de management de mediu / Environmental management system	S.A.48	2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				0,2								0,2	0,4		0,4

Surse de poluare și epurare a mediului / Environmental Pollution and Cleaning Sources	S.A.49	2	0,4	0,4	0,3		0,3						0,3					0,3				
Bioremediere / Bioremediation	S.A.50	2	0,4		0,4	0,3		0,3					0,3					0,3				
Practica de specialitate / Specialty internship	SP.O.51	7	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Practica de specialitate / Specialty internship	SP.O.52	8	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Practica de cercetare / Research practice	SP.O.53	4	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Teza de licență / Licentiate final research project		9	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

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