

Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova

I P Colegiul de Ecologie din mun. Chișinău



Aprobat:

Director, Colegiul de Ecologie

_____ Nina Negara

15 iunie

_____ 2020

DOSAR INFORMAȚIONAL

(ghid pentru elevi și profesori)

Specialitatea

52110 ECOLOGIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Calificarea

TEHNICIAN PROTECȚIA MEDIULUI

Examinat:

Ședința Consiliului de administrație

Proces-verbal nr. 19 din 15.06.2020

Chișinău, 2020

INFORMAȚII CU PRIVIRE LA INSTITUȚIE

Denumirea	Colegiul de Ecologie																																																																				
Adresa	Mun. Chișinău, str. Burebista 70																																																																				
Descrierea generală a instituției	Colegiul de Ecologie din Chișinău este o instituție de învățământ profesional tehnic cu programe de formare profesională combinate, o unitate structurală a sistemului de învățământ din Republica Moldova, ce funcționează în baza Constituției Republicii Moldova, Codului Educației al RM nr. 152 din 17-07-2014, Hotărârii de Guvern nr.444 din 20-07-2015 "Cu privire la reorganizarea unor instituții de învățământ profesional tehnic", actelor normative elaborate de Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, precum și în baza reglementărilor și hotărârilor interne.																																																																				
Calendarul anului de studii.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Anul de studii</th> <th colspan="2">Activități didactice</th> <th colspan="2">Sesiuni de examinare</th> <th colspan="2">Stagii de practică</th> <th colspan="3">Vacanțe</th> </tr> <tr> <th>sem. I</th> <th>sem. II</th> <th>sem. I</th> <th>sem. II</th> <th>sem. I</th> <th>sem. II</th> <th>iarnă</th> <th>primăvară</th> <th>vară</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>										Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examinare		Stagii de practică		Vacanțe			sem. I	sem. II	sem. I	sem. II	sem. I	sem. II	iarnă	primăvară	vară	I	15	15	2	2	-	4	2	1	11	II	15	15	2	2	-	4	2	1	11	III	15	15	2	2	-	2	2	1	10	IV	11	10	3	3	4	8	2	1	-
Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examinare		Stagii de practică		Vacanțe																																																														
	sem. I	sem. II	sem. I	sem. II	sem. I	sem. II	iarnă	primăvară	vară																																																												
	I	15	15	2	2	-	4	2	1	11																																																											
II	15	15	2	2	-	4	2	1	11																																																												
III	15	15	2	2	-	2	2	1	10																																																												
IV	11	10	3	3	4	8	2	1	-																																																												
Lista specialităților oferite	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 10150 - Turism ➤ 103220 - Servicii antiincendiare ➤ 52110 Ecologia și protecția mediului ➤ 53210 - Meteorologie ➤ 53310 - Geodezie, topografie, cartografie ➤ 71110- Tehnologia produselor cosmetice și medicinale ➤ 71210 Gospodărirea și protecția apelor ➤ 82100 Silvicultură ➤ 83110- Piscicultură și acvacultură 																																																																				
Procedurile de admitere	<p>Colegiul de Ecologie instruește elevi cu vârste cuprinse între 15-20 ani la 9 specialități, ce sunt admiși în bază de concurs. Elevii admiși în baza studiilor gimnaziale pe lângă pregătirea profesională sunt instruiți și la disciplinele de cultură generală, au oportunitatea de a susține examenele de BAC.</p> <p>Numărul de elevi înmatriculați la studii cu finanțare bugetară și cu achitarea taxei de studii este reglementat de Planul de Admitere elaborat de Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova.</p>																																																																				
Regulamentele principale ale instituției	<ol style="list-style-type: none"> 1. REGULAMENT-CADRU de organizare și funcționare a instituțiilor de învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar. <i>(Aprobat prin Ordinul ME nr.550 din 10-07- 2015);</i> 2. REGULAMENTUL de organizare și desfășurare a admiterii în instituțiile de învățământ profesional tehnic postsecundar din R. Moldova <i>(Aprobat prin ordinul ME nr. 555 din 12 iunie 2015);</i> 3. REGULAMENTUL de atestare a cadrelor didactice din învățământul preșcolar, primar, special, complementar, secundar și mediu de specialitate. <i>(Aprobat prin ordinul ME nr.62 din 23 ianuarie 2018);</i> 																																																																				

	<p>4. REGULAMENTUL de organizare a studiilor în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, în baza Sistemului de Credite de Studii Transferabile. <i>(Aprobat prin ordinul ME nr.234 din 25 martie 2016);</i></p> <p>5. Regulamentul intern de organizare și funcționare al Consiliului de administrație în Colegiul de Ecologie <i>(Aprobat prin Hotărârea Consiliului profesoral, Proces verbal nr.13 din 20 februarie 2019).</i></p>
<p>Coordonatorul instituțional ECVET</p>	<p>Pentru implementarea Sistemului Credite de Studii Transferabile în CEC a fost desemnat coordonator instituțional ECVET dna Cimbir Cornelia, director adjunct interimar pentru instruire și educație, iar consultanții ECVET sunt desemnați șefii de secții – Lilia Voloh, Sabina Beznos, Ludmila Gonța.</p>

INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROGRAMUL DE FORMARE PROFESIONALĂ

52110 ECOLOGIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Calificarea acordată	Tehnician protecția mediului (tehnician ecolog)
Condiții de admitere	Certificat de studii gimnaziale
Scopuri educaționale și profesionale	<p>Specialitatea 52110 <i>Ecologia și protecția mediului</i> pregătește specialiști în domeniul ecologiei și protecției mediului, având ca scop asigurarea instituțiilor de ramură, publice și științifice specialiști calificați, care posedă cunoștințele, abilitățile și atitudinea necesare pentru gestionarea resurselor naturale, investigarea calității componentelor mediului și ecosistemelor în ansamblu, implicarea în activitățile de protecție a mediului.</p> <p><i>Tehnicianul protecția mediului (tehnicianul ecolog)</i> sub coordonarea unui specialist cu calificare superioară îndeplinește următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ prelevează și pregătește pentru experiențe, încercări și analize probe de apă, aer, sol, plante,➤ prepară soluții pentru analize,➤ pregătește și menține în stare funcțională și pune în aplicare ustensilele, aparatele și instalațiile din laborator,➤ efectuează analize ale probelor de apă, sol, aer, plante,➤ înregistrează caracteristicile și parametrii măsurăți,➤ efectuează calculele tehnice necesare,➤ duce evidența documentației primare,➤ participă la pregătirea rapoartelor, etc. <p><i>Principiile de formare profesională</i> în acest domeniu sunt:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Perceperea integrității și interdependenței mediului natural, social și tehnologic;2. Abordarea multidisciplinară și interdisciplinară a problemelor și soluțiilor de mediu;3. Corelarea pregătirii profesionale cu progresul tehnico - științific, în vederea asigurării relevanței pentru piața forței de muncă și facilitării trecerii de la învățare și formare la activitatea profesională;4. Asigurarea continuității și mobilității academice. <p>Absolvenții care obțin calificarea profesională tehnician protecția mediului se pot angaja în câmpul muncii în funcția de tehnician protecția mediului (tehnician ecolog) în cadrul Serviciului Hidrometeorologic de Stat – Direcția Monitoring al Calității Mediului, Instituțiile de cercetări științifice de profil, întreprinderilor de gestionare a resurselor naturale, întreprinderile industriale, companiilor de consulting, companiilor de certificare, autoritățile publice locale de nivelul unu, etc.</p>
Accesul la studii în continuare	Participarea la concursul de admitere în instituțiile de învățământ universitare din țară și de peste hotare.

Schema structurii Planului de studii cu alocarea de credite la specialitatea 52110 Ecologia și protecția mediului		
Codul	Denumirea unității de curs	Nr. de credite
Anul I de studii		
F.01.O.0 09	Ecologie generală	4
S.01.A.0 30	Cultura și educația ecologică	2
S.01.A.0 31	Istoria dezvoltării ecologiei	
G.02.O.001	Decizii pentru modul sănătos de viață	2
F.02.O.0 10	Pedologie	2
S.02.L.0 44	Surse de energie regenerabile și alternative	2
S.02.L.0 45	Resursele naturale globale	
Stagii de practică	Ecologie generală	2
Stagii de practică	Pedologie	2
Anul II de studii		
G.03.O.0 02	Retorică	2
F.03.O.0 11	Ecologie umană	2
F.03.O.0 12	Botanica și zoologia cu elemente ecologice	3
S.03.A.0 32	Geologie generală	2
S.03.A.0 33	Geomorfologia mediului	
S.03.L.0 46	Chimia mediului	2
S.03.L.0 47	Elementele chimice în viața omului	
G.04.O.003	Tehnologia informației	3
F.04.O.0 13	Biodiversitatea	2
S.04.O.0 20	Aparataj și tehnologii pentru controlul mediului	3
S.04.A.0 34	Ecologie populațională	2
S.04.A.0 35	Lumea vegetală și animală a RM	
S.04.L.0 48	Fundamentele termodinamicii chimice și bioenergie	2
S.04.L.0 49	Agroecologie	
Stagii de practică	Ecologie umană	2
Stagii de practică	Biodiversitatea	2
Anul III de studii		
F.05.O.0 14	Microbiologia mediului	2
F.05.O.0 15	Metode de conservare, restabilire și ameliorare a mediului	4
F.05.O.0 16	Metode de analiză a componentelor mediului	3
S.05.A.0 36	Igienă și ecologie ambientală	2
S.05.A.0 37	Ecotoxicologie	
S.05.L.0 50	Gestionarea deșeurilor	2
S.05.L.0 51	Tehnologia producerii biogazului	
F.06.O.0 17	Tehnologii în ramură	2
U.06.O.0 05	Filozofia	2
U.06.O.0 06	Bazele antreprenoriatului	4
S.06.A.0 38	Analiza microbiologică a mediului	2
S.06.A.0 39	Analiza sanitară a mediului	

S.06.L.0 52	Elemente de amenajarea teritoriului și urbanism	2
S.06.L.0 53	Întreținerea instalațiilor de biogaz	
Stagii de practică	Metode de analiză a componentelor mediului	1
Stagii de practică	Metode de conservare, restabilire și ameliorare a mediului	1
Anul IV de studii		
G.07.O.0 04	Limba străină aplicată	4
U.07.O.0 07	Bazele legislației în domeniu	2
U.07.O.0 08	Etica profesională	2
F.07.O.0 18	Estimarea și managementul riscului de mediu	2
S.07.O.0 21	Metode și sisteme de purificare a mediului	4
S.07.O.0 22	Protecția mediului și utilizare resurselor naturale I	4
S.07.O.0 23	Cartarea ecologică	3
S.07.A.0 40	Biostatistica	2
S.07.A.0 41	Interpretarea datelor statistice în ecologie	
S.07.L.0 54	Securitatea ecologică	2
S.07.L.0 55	Managementul documentației instalațiilor de biogaz	
F.08.O.0 19	Managementul ecologic și dezvoltarea durabilă	3
S.08.O.0 24	Protecția muncii	2
S.08.O.0 25	Protecția mediului și utilizare resurselor naturale II	2
S.08.O.0 26	Inspekția ecologică	2
S.08.O.0 27	Monitoringul ecologic	3
S.08.O.0 28	Biotehnologia	2
S.08.O.0 29	Expertiza ecologică și evaluarea impactului de mediu	4
S.08.A.0 42	Economia mediului	2
S.08.A.0 43	Schimbări globale	
Stagii de practică	Practica de specialitate	4
Stagii de practică	Practica ce anticipează probele de absolvire	8

Examinarea finală	Susținerea examenului de calificare, care include următoarele unități de curs: 1. Protecția mediului și utilizare resurselor naturale 2. Metode și sisteme de purificare a mediului 3. Expertiza ecologică și evaluarea impactului de mediu.
Reguli de examinare și evaluare	În procesul de formare a competențelor profesionale sunt utilizate următoarele tipuri de evaluare: 1. Evaluarea inițială 2. Evaluarea curentă/ formativă 3. Evaluarea finală.
Consultanți	Șef secția studii: Voloh Lilia, grad didactic superior Șef catedră „Ecologia și protecția apelor”: Banari Alla, grad didactic superior

DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS

Denumirea cursului	Decizii pentru modul sănătos de viață		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.02.O.001	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Turism și științe socio-umane”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Competența de a procesa informația relevantă despre serviciile comunitare multisectoriale în funcție de necesitățile individuale pentru prevenire, tratament și/sau sprijin social și juridic.</p> <p>CS2. Competența de a analiza consecințele diferitor opțiuni comportamentale în situații de risc pentru sănătate.</p> <p>CS3. Competența de a corela deciziile cu valorile și scopurile personale.</p> <p>CS4. Competența de comunicare interpersonală pentru fortificarea sănătății proprii.</p> <p>CS5. Competența de a reduce riscurile de sănătate pentru sine și pentru cei din jur.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere. Autoevaluarea propriului mod de viață. 2. Stereotipuri și decizii. 3. Rolul valorilor în luarea deciziilor. 4. Pașii de luare a deciziilor în situații de risc. 5. Decizii pentru prevenirea violenței. 6. Abuzul sexual. 7. Tutunul, alcoolul și drogurile. 8. Igiena. Tipuri de igienă personală. 9. Pubertatea și adolescența-vârsta schimbărilor. 10. Sănătatea sexual-reproductivă. Prevenirea infecțiilor cu transmitere sexuală. 11. Prevenirea HIV/SIDA. Căile de transmitere. Situațiile de risc, stigmatizare și discriminare. 12. Stresul și luarea deciziilor. 13. Alimentația și activitatea fizică. 14. Planificare pentru un mod sănătos de viață. 15. Decizii pentru un mod sănătos. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cândea Dan, Cândea Rodica Comunicarea managerială aplicată, București:Expert, 1998; 2. Danii Claudia, Babii Viorel, Tinerii previn HIV/SIDA. Ghid de acțiune pentru educatorii de la egal la egal, Centrul Național de Resurse pentru Tineri, 2008; 3. Educația sanitară în școală pentru prevenirea SIDA și ITS. Ghidul profesorului, Chișinău, Lyceum, 2009; 4. Educație pentru toleranță. Auxiliar didactic în ajutorul dirigintelui, Chișinău: s.n., 2005; 5. Eisen Marvin, Pallitto Christina, Bradner Carolyn, Bolshun Natalya, Teen Risk-Taking: Promising Prevention Programs and Approaches, s.l: Urban Institute, 2000; 6. Eșanu R., Goraș-Postică V., Scifos L., Solovei R., Integrare europeană pentru tine. Ghidul metodologic pentru profesori, Chișinău: CE Pro Didactica, 2009; 7. Gherga E., Gherga G., Mediarea Conflictelor. Accesat la 12 decembrie 2009. http://www.socio.uvt.ro/CLMIS/GabrielaGrosseck/medierea_conflictelor Comunicarea ro.pdf 8. Ghidul carierei mele, București:Humanitas Educațional, 2003; 9. Ghidul educatorului de la egal la egal în prevenirea HIV/SIDA. Centrul de Informare și Documentare privind Drepturile Copilului din Moldova, Chișinău:UNICEF, 2003; 		

	<p>10. Ghidul militarului. Bărbați militari informați-o familie sănătoasă, Chișinău:Societatea de Planificare a Familiei din Moldova, 2007;</p> <p>11. Identificarea și dezvoltarea psihosocială și a carierei copiilor aflați în medii care îi determină să muncească sau să ajungă în situații de risc. Model practic de intervenție pentru prevenirea implicării în forme grave de muncă;</p> <p>12. International Guidelines on Sexuality Education: An evidence-informed approach to effective sex, relationships, and HIV/STI Education .s.1: UNESCO, 2009;</p> <p>13. National Health Education Standards Pre-K.12, Second Edition. S.1: American Cancer Society, 2007.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului	Retorica		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.03.O.002	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Limbă și comunicare”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Elaborarea și susținerea discursurilor în fața publicului pentru a exersa atât mijloace ale retoricii pentru a convinge, cât și abilități de comunicare.</p> <p>CS2.Posedarea capacității de organizare a discursului, tehnicii de comunicare, măiestria rostirii.</p> <p>CS3. Utilizarea corectă adecvată și eficientă a limbajului pentru a-și susține opiniile.</p> <p>CS4. Utilizarea modalităților accesibile de eficientizare a discursului retoric.</p> <p>CS5. Manifestarea toleranței față de ideile interlocutorului, acceptarea diferențelor.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Despre comunicare și retorică. 2. Genurile și speciile retoricii clasice și contemporane. 3. Comunicarea orală. 4. Confirmarea –argumentarea și contraargumentarea ideilor. 5. Comunicarea non-verbală. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silvia Grosu “ Retorica note de curs”, Chișinău 2009 2. Ion-Ovidiu Pânișoară” Comunicarea eficientă”, ed. a 4-a, rev. Iași Polirom, 2015 3. ARDOR” Dezbateri ,oratorie și retorică”, W Driscoll, Internet 4. Allan& Barbara Pease, Abilități de comunicare,, București 2013 5. Alex Mucchelli Arta de a comunica, Polirom 2015 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului	Tehnologia informației		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.04.O.003	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	„Științe exacte”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Utilizarea și configurarea sistemelor de operare și a echipamentelor periferice.,</p> <p>CS2. Colectarea, păstrarea și prelucrarea informației cu ajutorul aplicațiilor software specializate;</p> <p>CS3. Aplicarea tehnologiilor informaționale de comunicare pentru rezolvarea situațiilor din activitatea profesională.</p>
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesarea textelor. 2. Calculul tabelar. 3. Tehnologii multimedia.
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. BAZELE INFORMATICII APLICATE / Ion Covalenco, Olga Chicu. – Chișinău: S.n., 2012. Bibliotecă 2. Prof.univ.dr. Floarea NASTASE, Conf. univ. dr. Razvan Daniel ZOTA, Sisteme de calcul si operare http://www.bibliotecadigitala.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=363&idb= 3. Razvan Deaconescu, Introducere în sisteme de operare, Editura Printech. Anul 2009 https://books.google.ro/books/about/Introducere_%C3%AEn_sisteme_de_operare.html?hl=ro&id=_JFGzyRxQGcC 4. Paliga Sorin, Despre Macintosh si sistemul de operare Mac OS X. Răspunsuri la întrebările utilizatorilor. Editura Meteor Press. Anul 2008 https://www.librariaonline.ro/it_calculatoare/software/sisteme_de_operare/despre_macintosh_si_sistemul_de_operare_mac_os_x_raspunsuri_la_intrebarile_utilizatorilor_versiunea_1_2-paliga_sorin-p10072175 5. Start in Windows 8, Editura 3D Media Communications, Anul 2012 https://www.librariaonline.ro/it_calculatoare/software/sisteme_de_operare/start_in_windows_8--p10059780 6. Murray Katherine, Manual de Windows 8, Editura Teora, Anul 2012 https://www.librariaonline.ro/it_calculatoare/software/sisteme_de_operare/manual_de_windows_8-murray_katherinep10059374 7. Johnoson, Steve ,Microsoft Windows 7. Ceea ce aveți nevoie, atunci când aveți nevoie - 46 - nevoie! Editura Niculescu, Anul 2010 https://www.librariaonline.ro/it_calculatoare/software/sisteme_de_operare/microsoft_windows_7_in_imaginioper_mark_edward-p10027739 8. Soper, Mark Edward, Microsoft Windows 7 in imagini, Editura Teora, Anul 2010 https://www.librariaonline.ro/it_calculatoare/software/sisteme_de_operare/microsoft_windows_7_in_imaginioper_mark_edward-p10027739 9. Arhitectura si structura calculatoarelor Editura: Editura Pro Universitaria, Anul 2011 http://www.prouniversitaria.ro/carte/arhitectura-si-structura-calculatoarelor 10. Floarea Baicu , Arhitectura calculatoarelor, Editura Universitară, Anul 2014 http://www.editurauniversitara.ro/carte/informatica57/arhitectura_calculatoarelor/10904 11. Ghid pentru utilizarea calculatorului si a internetului http://www.slideshare.net/elailiesi/ghidpentru-utilizarea-calculatorului-si-aiinternetului 12. Managementul sistemelor de operare http://cndiptfsetic.tvet.ro/mi_online/lectii/MI5MOD6/interfata.html
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului	Limba străină aplicată		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.07.O.004	Componenta de formare a	IV	VII

	competențelor profesionale generale		
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	55	65
Catedra responsabilă	„Limbă și comunicare”		
Competențe profesionale specifice acumulate	CS1. Abilitatea de a interacționa cu o serie de oameni din diferite țări, deosebit de importanți în mediul comercial. CS2. Implementarea cunoștințelor lingvistice în Ecologie și Protecția mediului.		
Conținutul cursului	1. Notions générales d'écologie 2. Les types d'écosystèmes 3. Les forms de degradation de l'environnement 4. Le phénomène de de pollution des facteurs de l'environnement 5. L'impact des activités antropiques sur l'environnement		
Literatura recomandată	1. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. - Ecologie și Protecția Mediului, Chișinău, Editura ULIM 2007. 2. Ghenescu N., Drăgoșoiu Gh., Onuțu I - Ecologie, clasa a IX-a, Editura Crepuscul 2004. 3. Ciarnău R. și colaboratorii - Ecologie și protecția mediului, clasa a X-a, Editura Economică Preuniversitară. 4. Găldean N., Staicu G., - Ecologie și protecția mediului, clasa XI-a, , Editura Economică Preuniversitară. 5. Găldean N., Staicu G., Rusti D. - Ecologie și protecția mediului, clasa XII-a, , Editura Economică Preuniversitară.		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului	Filozofia		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.06.O.005	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Turism și științe socio-umane”		
Competențe profesionale specifice acumulate	CS1. Competența de a explica fapte, fenomene, procese din viața reală, utilizând concepte specifice domeniului profesional; CS2. Competența de a utiliza și autoevalua abilitățile sociale; CS3. Competența de a defini posibilități din R.M; CS4. Competența de a evalua propriul potențial gnoseologic în termeni de competențe profesionale de afaceri și personale și de a ajusta atitudinile, valorile și motivațiile lor la cerințele societății; CS5. Competența de a formula o idee viabilă de activitate; CS6. Competența de a manifesta un comportament etic și responsabil în raport cu ceilalți.		
Conținutul cursului	1. Istoria filosofiei 2. Ontologia 3. Gnoseologia 4. Antropologia și axiologia		
Literatura recomandată	1. Filosofie – manual pentru licee și școli normale. Editura didactică și pedagogică. București, 1992.		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Filosofie – manual pentru cl. XII – a. Editura Prut Internațional Chișinău 2001. 3. „Curs de lecții la filosofie” - Chișinău, 1991. 4. V. Capcelea „Filosofia” - Chișinău, 2001. 5. „Istoria filosofiei românești” București, 1995. 6. M. Furst „Manual de filosofie” București, 1997. 7. Dicționar de filosofie. Editura Univers Enciclopedie. București, 1996. 8. A. Spirkin „Bazele filosofiei” Chișinău, 1989. 9. A. Boboc „Istoria filosofiei” note de curs. Chișinău, 1993. 10. A. Boboc și Nicolaie G. Mihai „Filosofia contemporană” - principalele orientări și stiluri de gândire. Chișinău, 1993.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului	Bazele antreprenoriatului		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.06.O.006	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	120	30	30
Catedra responsabilă	„Turism și științe socio-umane”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Competența de a valorifica oportunitățile în dezvoltarea personală și profesională.</p> <p>CS2. Competența de a organiza o activitate cu caracter antreprenorial.</p> <p>CS3. Competența de a gestiona resursele financiare în diverse contexte.</p> <p>CS4. Competența de a promova și realiza bunuri/servicii produse.</p> <p>CS5. Competența de a elabora și prezenta un plan de afaceri.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antreprenoriatul – o opțiune de carieră profesională . 2. Elemente de management și gestionarea riscurilor. 3. Finanțarea și evidența activității antreprenoriale. 4. Marketingul afacerii. 5. Planificarea unei afaceri. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anghel L., Florescu C., Zaharia R. Marketing. Probleme, cazuri, teste. București, 1994 2. Antreprenoriat inițierea afacerii, coord. Bugaian L., Editura „Levința Angela”, Chișinău, 2010. 3. Butler D., Planificarea afacerii. Ghid de start. București: Editura All, 2006. 4. Bugaian Larisa, Roșcovan Mihail, Solcan Angela, Todirașcu Ștefan. Ghid practic pentru antreprenori, Editura „MultiArt-SV”, Chișinău, 2010 5. Catîșev Elena, Jumiga Diana, Ghidul antreprenorului, CONTACT, 2012. 6. Cojuhari A. Cercetări de marketing, Editura Evrica, Chișinău, 2006. 7. Cole A. Gerald. Management. Teorie și practică, Editura Știința, Chișinău, 2004. 8. Cotelnic A., Managementul activității de producție. Editura „Evrica”, Chișinău, 2003. 9. Dobrotă, N. – coordonator, Dicționar de economie, Editura Economică, București, 1999. 10. Finch B., Cum să concepi un plan de afaceri? Editura „Rentrop&Straton”, 2007. 11. Ghidul carierei mele. Colecția Educația 2000+. Humanitas Educațional. București, 2003. 12. Kotler Ph., Keller K. L., Managementul marketingului. Editura „Teora”, 2008. 		

	<p>13. Labregere R., Managerul începător. Editura „Polirom”, Iași, 2007.</p> <p>14. Olaru D., Soare C., Managementul relațiilor cu publicul și maniere în management, Editura „Lumina”, 2001.</p> <p>15. Popescu D., Eficiența comunicării în afaceri, Editura „Luceafărul”, București, 2003.</p> <p>16. Popescu D., Managementul afacerilor, Editura Economică, București, 2001.</p> <p>17. Porojan D., Bisa C. Planul de afaceri. Editura „Irecson”, București, 2005.</p> <p>18. Prutianu Ștefan, Cercetări de marketing. Polirom. Iași, 2002.</p> <p>19. Organizația pentru Dezvoltarea Sectorului Întreprinderilor Mici și Mijlocii, „Ghid legislativ în domeniul activității antreprenoriale”, Chișinău, 2007.</p> <p>20. Organizația pentru Dezvoltarea Sectorului Întreprinderilor Mici și Mijlocii, „Doresc să-mi lansez propria afacere”, Ghid pentru antreprenori începători și prestatori de servicii în afaceri, Chișinău, 2007.</p> <p>21. Săndulescu I. M., Planul de afaceri. Ghid practic, ediția a III-a. Editura CH Beck, București, 2006. V Solean A., Managementul micului business. Chișinău, 2001.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului	Bazele legislației în domeniu		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.07.O.007	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	33	27
Catedra responsabilă	„Turism și științe socio-umane”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Utilizarea limbajului juridic în comunicarea profesională specifică domeniului;</p> <p>CS2.Determinarea bazei juridico – normative naționale și internaționale ce reglementează domeniul;</p> <p>CS3.Delimitarea raporturilor juridice ecologice de alte categorii de raporturi juridice;</p> <p>CS4. Aprecierea importanței legislației în cadrul activității ;</p> <p>CS5.Interpretarea corectă a normelor ecologice și utilizarea actelor normative la rezolvarea cauzelor din domeniul respectiv;</p> <p>CS6.Cultivarea comportamentului ce denotă cultura generală, responsabilitate, respect, judecăți de valoare.</p> <p>CS7.Stabilirea și coordonarea tuturor factorilor implicați în procesul de informare și educare juridică;</p> <p>CS8.Identificarea situațiilor când este necesar de aplicat normele generale sau normele speciale de drept;</p> <p>CS9.Evaluarea locului și rolului legislației ecologice din perspectiva propriei specialități.</p> <p>CS10.Dobândirea fundamentelor teoretice cu implicații practice ce imprimă dinamism și inovație în fenomenul de studiu al pieții și activității profesionale.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Aspecte introductive cu privire la stat și drept.</p> <p>2. Dreptul în reglementarea relațiilor sociale.</p> <p>3. Sistemul de drept al Republicii Moldova și Dreptul Constituțional ca ramură principală al acestui sistem.</p> <p>4. Ramuri ale sistemului de drept național.</p> <p>5. Reglementarea juridică a protecției mediului.</p> <p>6. Regimul juridic de folosire și protecție a resurselor funciare.</p> <p>7. Regimul juridic de folosire și protecție a subsolului.</p> <p>8. Regimul juridic de folosire și protecție a apelor.</p>		

	<p>9. Regimul juridic de folosire și protecție a aerului.</p> <p>10. Regimul juridic de folosire și protecție a fondului forestier.</p> <p>11. Regimul juridic de folosire și protecție a regnului animal.</p> <p>12. Regimul juridic de folosire și protecție al ariilor naturale protejate de stat.</p>
Literatura recomandată	<p>1. Constituția Republicii Moldova, adoptată la 29 iulie 1994.</p> <p>2. Codul civil al Republicii Moldova din 6 iunie 2002.</p> <p>3. Codul muncii al Republicii Moldova din 28 martie 2003.</p> <p>4. Codul contravențional al Republicii Moldova nr. 218-XVI din 24 octombrie 2008.</p> <p>5. Codul penal al Republicii Moldova din 18 aprilie 2002.</p> <p>6. Codul funciar al Republicii Moldova (cu modificări și completări). Adoptat la 25 decembrie 1991.</p> <p>7. Codul silvic din 21 iunie 1996.</p> <p>8. Codul subsolului din 17 aprilie 2009.</p> <p>9. Legea privind protecția mediului înconjurător, nr. 515-XII din 16.06.93, MO nr. 10/283.</p> <p>10. Legea privind expertiza ecologică nr.851 din 29.05.96 MO nr.52-53 din 08.08.1996.</p> <p>11. Legea privind evaluarea impactului asupra mediului înconjurător nr.86 din 29.05.14 MO nr.174-177 din 04.07.2014.</p> <p>12. Legea apelor nr.272 din 23.12.2011 MO nr 81.</p> <p>13. Legea cu privire la apă potabilă. nr.272-XIII din 10.02.1999 MO nr.39-41 din 22.04.1999.</p> <p>14. Legea regnului animal nr 439ndin 27.04.1995,MO nr 688, din 09.11.1995.</p> <p>15. Legea cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă.nr.440-XIII din 27.04.1995 MO nr.43 din 03.08.1995.</p> <p>16. Legea cu privire la resursele naturale, nr. 1102-XIII din 06.02.97, MO nr. 40/337 din19.06.1997.</p> <p>17. Legea RM privind protecția aerului atmosferic nr. 1422-XIII din 17.12.1997, MO nr. 44-46/312 din 21.05.1998.</p> <p>18. Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat, nr. 1538-XIII din 25.02.98, MO nr. 66-68/442 din 16.07.1998.</p> <p>19. Legea privind deșeurile de producție și menajere. nr.1347 din 09.10.1997 MO nr.16-17din 05.03.1998.</p> <p>20. V.Crețu, G.Avornic, S.Baeș ,I.Guceac, B.Negru, C.Negru, D.Zabunov Bazele statului și dreptului Republicii Moldova, Cartier.</p> <p>21. I.Pîrău, Bazele statului și dreptului, note de curs, 2006.</p> <p>22. Așevschi Vr., Tratat de dreptul mediului, Chișinău 2015.</p> <p>23. Trofimov I.Ardelean G, Crețu A, Dreptul mediului, Chișinău 2015.</p> <p>24. Arcadie Capcelea, Dreptul Ecologic, Chișinău 2000.</p> <p>25. Zamfir P., Dreptul mediului, partea specială, Chișinău 1998.</p> <p>26. Zamfir P., Trofimov I., Dreptul mediului, partea generală, Chișinău 1998.</p> <p>27. Trofimov I., Dreptul mediului, partea specială, Chișinău 2000.</p> <p>28. Lupan E., Dreptul mediului, Editura „Lumina Lex”, București 1993.</p> <p>29. Lupan E., Dreptul mediului, Cluj 1995.</p> <p>30. Marinescu D., Dreptul mediului înconjurător, București 1996, ediția a 3.</p> <p>31. Lupan E., Dreptul mediului, București 1996, partea general.</p> <p>32. Lupan E., Dreptul mediului, București 1996, partea specială.</p> <p>33. Duțu M., Dreptul mediului, tratat, București 1998.</p> <p>34. Бринчук М. Экологическое право, Москва., 2002.</p> <p>35. Ермаков Б. Сухарев А., Экологическое право России, Москва 1997.</p> <p>36. Веденин Н. Экологическое право. Москва 2000.</p> <p>37. Замфир А., Замфир Н. Экологическое право (учебное пособие в схемах)., Кишинев 2002.</p> <p>38. Ерофеев Б.В. Экологическое право. Москва, 2002.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului	Etica profesională		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.07.O.008	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	33	27
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Competența de a utiliza adecvat limbajul profesional în cadrul eticii profesionale.</p> <p>CS2. Competența de a determina structura moralei profesionale.</p> <p>CS3. Competența de a argumenta necesitatea respectării de către specialist a Codului deontologic profesional.</p> <p>CS4. Competența de a deduce avantajele și limitele comportamentului etic în relațiile grupului de muncă.</p> <p>CS5. Competența de a realiza transferuri interdisciplinare pentru a analiza orientările profesionale din perspectiva etică.</p> <p>CS6. Competența de a explica corelația : morală-morală profesională, conștiință etică-comportament etic, tact profesional-optimism.</p> <p>CS7. Competența de a aplica în mod creativ și adecvat exigențele Codului deontologic privind ținuta și cultura comunicării profesionistului.</p> <p>CS8. Competența de a stabili legături între aptitudinile profesionale, cerințele Codului deontologic și măiestria profesională.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bazele teoretice ale eticii profesionale. 2. Domeniile de bază ale eticii profesionale. 3. Etica interacțiunii interpersonale 4. Etica în contextul competenței și măiestriei profesionale 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aristotel, Etica Nicomahică, Editura științifică și enciclopedică, Traducere Stella Petecel, București, 1988 2. Grenier, H. Marile doctrine morale, Humanitas, București, 1995 3. Johns, Gary, Comportament organizațional, Putere politică și etică, Editura Economică, București, 1998 4. Kant, Immanuel, Întemeierea metafizicii moravurilor, Ed. Științifică, București, 1972 5. Kant, Immanuel, Critica rațiunii practice, Ed. Științifică, București, 1972 6. Miroiu, Adrian, teorii ale dreptății, alternative, București, 1995 7. Mândăcanu V. Bazele tehnologiei și măiestriei pedagogice, Chișinău, 1997 8. Mândăcanu V. Etica pedagogică, Chișinău, 2000 		
Forma de evaluare	Examen		

COMPONENTA FUNDAMENTALĂ

Denumirea cursului		Ecologie generală	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.01.O.009	Componenta fundamentală	I	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
4	120	60	60
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Utilizarea terminologiei din domeniul ecologiei în diverse situații de comunicare referitoare la: relațiile dintre organismele vii și mediul ambiant, legitățile generale de acțiune a factorilor ecologici asupra organismelor vii, relațiile dintre organisme în biocenoză, fluxul de energie în ecosisteme, biosfera și funcțiile biogeochimice ale substanței vii.</p> <p>CS2. Explicarea modalităților de adaptare a organismelor vii în diferite medii de viață, descrierea particularităților mediilor de viață și clasificarea organismelor.</p> <p>CS3. Explicarea particularităților de grup ale populațiilor, analizând fenomenele care modifică efectivul populației.</p> <p>CS4. Clasificarea biocenozelor și explicarea particularităților structurii de specie a biocenozelor.</p> <p>CS5. Explicarea funcțiilor componentelor de bază ale ecosistemelor și a fluxului de energie în ecosisteme.</p> <p>CS6. Identificarea funcțiilor biogeochimice de bază ale biomasei în biosferă.</p> <p>CS7. Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informațiilor privind relațiile organismelor vii cu factorii abiotici, biotici și antropogeni.</p> <p>CS8. Proiectarea unor activități și măsuri de protecție a mediului ambiant.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obiectul ecologiei generale. Istoria succintă a dezvoltării ecologiei. 2. Principalele medii de viață și adaptarea organismelor. 3. Ecologia populațiilor. 4. Biocenozele. 5. Ecosistemele. 6. Biosfera și omul. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cernova N., Bîlova A. Ecologie. Chișinău: Editura Lumina, 1994. 2. Bogdan Stugren. Ecologie teoretică. Cluj-Napoca: Casa de editură „Sarmis”, 1994. 3. Donea V., Dediu I., Andon C., Roșcovan D., Caliman L. Ecologie și protecția mediului. Chișinău : UASM, 2003. 4. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologie și Protecția Mediului. Chișinău: ULIM, 2007. 5. Petre M., Petre V. Dicționar explicativ de ecologie. București: CD PRESS, 2009. 6. Lumea vegetală a Moldovei. Volumele 1, 2, 3, 4. Chișinău: Știința, 2005 – 2007. 7. Lumea animală a Moldovei. Volumele 1, 2, 3, 4. Chișinău: Știința, 2003 – 2007. 8. Dediu I. Introducere în ecologie. Chișinău: Editura Phoenix, 2006. 9. Resursele naturale, volumul 1. Chișinău: Știința, 2006. 10. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2001. 11. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2016. 12. https://ro.scribd.com/doc/80636594/ Cartea-de-ecologie,. 13. www.unibuc.ro/prof/rozylowicz_l/docs/res/2011marecologie_cogalniceanu.pdf Ecologie și protecția mediului. 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Pedologie	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.02.O.010	Componenta fundamentală	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	CS1. Identificarea noțiunilor generale ale pedologiei. CS2. Descrierea genezei și a structurii solului. CS3. Caracterizarea principalelor însușiri ale solului. CS4. Diagnosticarea tipurilor de bază a solurilor în Republica Moldova. CS5. Evidențierea măsurilor de protecție în scopul ameliorării fondului funciar.		
Conținutul cursului	1. Bazele generale ale pedologiei . 2. Geneza și structura solului. 3. Proprietățile solului. 4. Clasificarea solurilor în Republica Moldova. 5. Protecția solului.		
Bibliografia recomandată	1. Flore N. Însușirile chimice ale solului, București, 2008. 2. Sanduleac A. Pedologie. Curs de prelegeri pentru colegii agricole. 3. Ștefan V. Ecopedologie, Ed., Marineasa. 4. Ursu A. Raioanele pedogeografice și particularitățile regionale de utilizare și protejare a solurilor//Unitățile taxonomice superioare, Chișinău. 5. Ursu A. Solurile Moldovei , Știința, Chișinău. 6. Ursu A. Eroziunea solurilor,Știința, Chișinău.		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Ecologie umană	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.03.O.011	Componenta fundamentală	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	CS1. Definirea și utilizarea principalelor noțiuni, legități, procese și concepte specifice ecologiei umane. CS2. Identificarea, descrierea și explicarea particularităților de structură și funcționare a ecosistemelor antropizate. CS3. Înțelegerea și interpretarea problemelor de ecologie umană, evoluția acestora în contextul modificărilor la nivelul ecosistemelor naturale și a mediului antropic. CS4. Aprecierea impactului globalizării activităților umane asupra mediului și planificarea acțiunilor de protecție și refacere a echilibrului ecosistemelor umane. CS5. Organizarea și desfășurarea acțiunilor în favoarea protecției ecosistemului uman și conservării naturii.		
Conținutul cursului	1. Concepte de bază ale ecologiei umane. 2. Structura și funcționarea ecosistemelor umane.		

	<p>3. Ecologia nutriției.</p> <p>4. Probleme ecologice globale ale comunităților umane.</p> <p>5. Protecția ecosistemelor umane.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. Așevschi V., Crivoi A. Sanologie și ecologie umană, Ch. 2014.</p> <p>2. Barnea M., Calciu Al. Ecologie umană. București, 1979.</p> <p>3. Donea V., Dediu I., Andon C. s.a. Ecologia și protecția mediului. Chișinău, 2002.</p> <p>4. Friptuleac Gr. Ecologie umană/ USFM N. Testemiteanu. Ch. CEP Medicina, 2006. http://library.usmf.md/old/ebooks.php?key=b03</p> <p>5. Ecologie umană : lucrări practice / G. Friptuleac, V. Băbălău, A. Chirilici, S. Cebanu ; Ministerul Sănătății al Republicii Moldova ; USMF "Nicolae Testemițanu". - Chișinău : Medicina, 2008.</p> <p>6. Экология человека: Курс лекций.</p> <p>7. М.П. Чубик Экология человека. Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2006.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Botanica și zoologia cu elemente ecologice	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.03.O.012	Componenta fundamentală	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Descrierea caracteristicilor morfologice și fiziologice ale plantelor și animalelor cât și starea actuală și valorificarea lor.</p> <p>CS2. Identificarea particularităților specifice de adaptare a plantelor și animalelor în concordanță cu acțiunea factorilor mediului ambiant.</p> <p>CS3. Aplicarea tehnicilor de studiere prealabilă și aprecierea calitativă a grupelor ecologice de plante și animale în dependență de optime ecologice.</p> <p>CS4. Argumentarea rolului plantelor și animalelor în natură și viața omului.</p> <p>CS5. Proiectarea acțiunilor de protecție a plantelor și animalelor în dependență de răspândirea lor în diferite medii de viață.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Comportamente de integrare a plantelor și animalelor în mediu.</p> <p>2. Botanica cu elemente ecologice.</p> <p>3. Zoologia cu elemente ecologice.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. A. Maxim, Ecologia și protecția mediului, Cluj-Napoca, 2008.</p> <p>2. C. Andon, Științe ale naturii cu bazele ecologiei, Lumina, Chișinău, 1994.</p> <p>3. C. Dobrotă, Ecologia plantelor de cultură, Cluj-Napoca, 2013.</p> <p>4. V. Așevschi, Ecologia și protecția mediului, ULIM, 2007.</p> <p>5. Lume animală a Republicii Moldova: Chișinău Editura Știința-2006.</p> <p>6. www.biodiversitate-educatie-ecologica</p> <p>7. www.scribub.com/biologie/.../ECOLOGIA-PLANTELOR</p> <p>8. WWW.stiinta.asm.md/lumea-vegetala-lumea-animala</p> <p>9. tinread.usm.md/opac/bibliographic_view/70416;jsessionid</p> <p>10. https://es.scribd.com/document/141851006/Lumea-vegetala-si-animala-a-Moldovei</p>		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Biodiversitatea	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.04.O.013	Componenta fundamentală	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Utilizarea cunoștințelor de bază din domeniul biologiei/ecologiei în diverse situații de comunicare referitoare la: structuri, procese și fenomene vitale, legități biologice/ ecologice și rolul acestora în supraviețuirea organismelor.</p> <p>CS2.Investigarea proceselor, fenomenelor în interpretarea sistemică a interacțiunilor între organisme și factorii de mediu în menținerea echilibrului ecologic.</p> <p>CS3.Aplicarea tehnicilor interactive de investigare, prezentare, și comunicare a informației referitoare la organisme și a corelației dintre ele.</p> <p>CS4. Proiectarea acțiunilor de conservarea a diversității biologice și a habitatelor naturale.</p> <p>CS5.Dezvoltarea capacității de a lua decizii,implicarea personală în identificarea factorilor limitativi și propunerea măsurilor de protecție a biodiversității și a habitatelor naturale.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obiectul de studiu al biodiversității. Importanța biodiversității. 2. Starea actuală a biodiversității și tendințele schimbării ei. 3. Conservarea biodiversității. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Begu Adam, Biogeografie ecologică, Adam Begu Inst. Naț. de Ecologie-Ch. Acadian Art. 2006. 2. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2001. 3. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2016. 4. Lume animală a Republicii Moldova: Chișinău Editura Știința-2006. 5. Legislația de mediu a Republicii Moldova. Vol. I,II,III. Chișinău: Eco-Tiras, 2009. 6. Postolachi G. Vegetația Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 1995. 7. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață. Chișinău: Știința, 2010. 8. Starea mediului în Republica Moldova în 2007 – 2010. Raport național. Chișinău, 2011. 9. www.essedra.com/ro/biodiversitate 10. https://ro.scribd.com/doc/207525517/Biodiversitate 11.www.dbra.ro/media/Ghid_practic_de_educatie_pentru_mediu_II_2009 12. https://www.pasaportnatura.ro/...manual.../79-biodiversitatea-inseamna-viata-a-tuturor 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Microbiologia mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.05.O.014	Componenta fundamentală	III	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Cunoașterea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor, conceptelor și legităților specifice microbiologiei.</p> <p>CS2.Stabilirea caracterelor morfobiologice ale microorganismelor.</p> <p>CS3.Identificarea, înțelegerea și interpretarea relațiilor dintre factorii de mediu și activitatea microorganismelor.</p> <p>CS4.Utilizarea cunoștințelor de bază ale unității de curs„Microbiologia mediului” pentru explicarea unor procese și fenomene de mediu.</p> <p>CS5.Utilizarea adecvată a unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare specifice microbiologiei și asigurarea sănătății și securității muncii.</p> <p>CS6.Aprecierea rolului microorganismelor în ecosferă și utilizarea, aplicarea proprietăților lor în sistemele de diminuare a impactului de mediu.</p>
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noțiuni generale de microbiologie. Bazele clasificării microorganismelor. 2. Fiziologia microorganismelor. 3. Ecologia microorganismelor.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cerkes F., Bogoiavlenskaia L, Belskaia N Microbiologie. Chișinău. Știința 1994. 2. Galetchi P., Buiuc D., Plugaru Ș. Ghid practic de microbiologie medicală. Chișinău, 1997. 3. Zarnea G., Tratat de microbiologie generala, v. V, Editura Academiei Române, 1994. 4. http://www.editura.bioflux.com.ro/docs/malschi2.pdf 5. http://biologylib.ru/books/item/f00/s00/z0000015/
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Metode de conservare, restabilire și ameliorare a mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.05.O.015	Componenta fundamentală	III	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
4	120	60	60
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Elucidarea problemelor ecologice și caracterizarea cadrului natural al Republicii Moldova.</p> <p>CS2. Evidențierea sursele de poluare și degradare a componentelor mediului ambiant și identificarea metodelor și activităților de protecție, conservare, restabilire și ameliorare a resurselor acvatice, solului și atmosferei.</p> <p>CS3.Identificarea ariilor naturale protejate în scopul conservării naturii, analizarea principiilor, sarcinilor, mecanismelor și modalităților de conservare și a atribuțiilor autorităților publice centrale și locale și ale cetățenilor.</p> <p>CS4.Explicarea metodelor de regenerare și ameliorare a mediului forestier.</p> <p>CS5.Analizarea factorilor și proceselor de degradare a terenurilor, propunerea măsurilor de prevenire și combatere a proceselor de degradare, precum și măsuri de ameliorare a terenurilor degradate.</p> <p>CS6.Proiectarea unor activități de protecție și conservare a componentelor mediului ambiant.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cadrul natural al Republicii Moldova. 2. Conservarea și protecția resurselor natural. 		

	<p>3. Conservarea naturii în ariile naturale protejate.</p> <p>4. Restabilirea și regenerarea forestieră.</p> <p>5. Ameliorarea terenurilor degradate.</p> <p>6. Proiect de curs.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologie și Protecția Mediului. Chișinău: ULIM, 2007.</p> <p>2. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2001.</p> <p>3. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2016.</p> <p>4. Donea V., Dediu I., Andon C., Roșcovan D., Caliman L. Ecologie și protecția mediului. Chișinău : UASM, 2003.</p> <p>5. Eroziunea solului. Chișinău: Pontos, 2004.</p> <p>6. Legislația de mediu a Republicii Moldova. Vol. I,II,III. Chișinău: Eco-Tiras, 2009.</p> <p>7. Oprea V., Necula F. Ameliorarea terenurilor degradate și corectarea torenților. București: Editura didactică și pedagogică, 1993.</p> <p>8. Pădurea-rădăcina sufletului. Chișinău: Editura Uniunii Scriitorilor, 1992.</p> <p>9. Postolache G. Vegetația Republicii Moldova, Chișinău: Știința, 1995.</p> <p>10. Resursele naturale, volumul 1. Chișinău: Știința, 2006.</p> <p>11. Starea mediului în Republica Moldova în 2007 – 2010. Raport național. Chișinău, 2011.</p> <p>12. Stănescu V. Genetica și ameliorarea speciilor forestiere. București: Editura didactică și pedagogică, 1983.</p> <p>13. Teleuță A., Colțun M., Mihăilescu C., Ciocârlan N. Plante medicinale. Chișinău, 2008.</p> <p>14. Ursu A. Solurile Moldovei. Chișinău: Știința, 2011.</p> <p>15. www.mediu.gov.md/index.php/starea-mediului/rapoarte RAPORTUL STAREA MEDIULUI în REPUBLICA MOLDOVA în anii 2007-2010</p> <p>16. Hazarduri Naturale - Scribd https://ro.scribd.com/doc/53009211/Hazarduri-Naturale</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Metode de analiză a componentelor mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.05.O.016	Componenta fundamentală	III	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Competențe de identificare și utilizare a principalelor legități, noțiuni și concepte specifice Ecologiei și protecției mediului.</p> <p>CS2.Competențe de identificare și utilizare a terminologiei specifice disciplinei „Metode de analiză a componentelor mediului” în diverse context.</p> <p>CS3.Competențe de utilizare a conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe.</p> <p>CS4.Competențe de utilizare a metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare.</p> <p>CS5.Competențe de identificare a alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora.</p>		

	<p>CS6.Competențe de argumentare, descriere și clasificare a elementelor studiate pentru a selecta din mulțimea de variante constructive a datelor necesare pentru soluționarea problemei concrete.</p> <p>CS7.Competențe de selectare a informației inițiale necesare pentru analiza componentelor mediului în conformitate cu particularitățile geologice, geofizice și de landsaft a componentei de mediu analizat.</p> <p>CS8.Competențe de cercetare analitică, prezentare tabelară și grafică a rezultatelor obținute pentru diferite tipuri ape, soluri, plante.</p> <p>CS9.Competențe de analiză comparativă a componentelor principale de mediu în conformitate cu sarcina și indicatorii de bază a calității mediului.</p> <p>CS10.Competențe de investigație experimentală pentru verificarea rezultatelor, calității probei / analizei / volumului, calității produsului etc.</p> <p>CS11.Competențe de rezolvare a situațiilor - problemă, realizare a investigațiilor științifice în cadrul diverselor activități pentru soluționarea unor probleme din viața cotidiană.</p> <p>CS12.Competențe de evaluare și autoevaluare a activităților realizate din punct de vedere al îmbunătățirii cunoștințelor și performanțelor la disciplină.</p> <p>CS13.Competențe de analiză și comunicare a informațiilor cu caracter științific.</p>
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode de analiză aplicate la evaluarea calității componentelor de mediu. 2. Metode de analiză utilizate pentru supravegherea și analiza calității solului. 3. Metode de analiză utilizate pentru supravegherea și analiza calității apelor subterane și de suprafață. 4. Metode de analiză utilizate pentru supravegherea și analiza calității aerului. 5. Metode de analiză utilizate pentru supravegherea și analiza calității produselor alimentare (legume, fructe).
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berca M., Strategii pentru protecția mediului și gestiunea resurselor . București: Ed. Grand, 1998. 2. Cioclea D.I. & Dumitrescu I. Poluarea și protecția mediului. Lucrări de laborator. Editura Universitas, Petroșani, 2011. 3. Donea V., Dediu I., Andon C., Roșcovan D., Caliman L. Ecologie și protecția mediului. Chișinău : UASM, 2003. 4. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologie și Protecția Mediului. Chișinău: ULIM, 2007. 5. Friptuleac G., Alexa L., Băbălău V. Igiena mediului. Chișinău: Știința, 1998. 6. Poșipaiko V., Kozirieva N., Logacueva I. Metode chimice de analiză. Chișinău: Universitas, 1992. 7. Sandu M., Lozan R., Tărită A., Ropot V. Metode și instrucțiuni privind controlul calității apelor. Chișinău: „Ericon” SRL, 2010. 8. Carmen ZAHARIA "Chimia Mediului: teste de control în laborator și probleme (II)", Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, 2013-2014. 9. http://www12.tuiasi.ro/u sers/109/Chimia_Mediului_Probleme.pdf
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Tehnologii în ramură	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.06.O.017	Componenta fundamentală	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual

2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	CS1. Identificarea aspectelor generale ale tehnologiilor în ramură. CS2. Descrierea procesului tehnologic de cultivare a plantelor. CS3. Caracteristica proceselor tehnologice în zootehnie. CS4. Cercetarea principiilor de biotehnologie în ramură.		
Conținutul cursului	1. Bazele generale ale tehnologiilor în ramură. 2. Tehnologii de cultivare a plantelor. 3. Tehnologii în zootehnie. 4. Principii de biotehnologie.		
Bibliografia recomandată	1. Așarov H.C. „Practicum la agrochimie”, 1971. 2. G. Musteață,Plantele medicinale valoroase ,Chișinău, 2002. 3. M. Balanuța „ Bazele agronomiei”, Editura ARC Chișinău, 1998. 4. M. Leșanu „ Principii de biotehnologie”, CE USM, Chișinău, 2003. 5. M. Lupașcu „Agricultura Moldovei și ameliorarea ei ecologică” , Selecția, Chișinău, 1996. 6. N. Eremia, „Tehnologii în zootehnie”, Chișinău, 2013. 7. N. Gheorghiev.; Starodub, V. Studiul semințelor al culturilor de câmp. Ed.: Print-caro, 2010. 8. Registrul soiurilor de plante al RM. 9. Registrul de stat al produselor de uz fitosanitar și al fertilizanților, permise pentru utilizare în Republica Moldova, Chișinău, 2012. 10. S. Toma „Aplicarea îngrășămintelor în agricultura durabilă”, Chișinău, 2008. 11. Starodub, V. Fitotenie. Chișinău. Centrul de edit., UASM, 2011. 12. Starodub, V. Tehnologii în fitotenie, Centrul de edit., UASM, Chișinău, 2008. 13. Starodub, V. Fitotenie. Lucrări de laborator, Centrul de edit., UASM, Chișinău ,2009.		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Estimarea și managementul riscului de mediu	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.07.O.018	Componenta fundamentală	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	33	27
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	CS1. Interpretarea și utilizarea adecvată a noțiunilor, teoriilor, principiilor și metodelor de estimare a riscului ecologic. CS2. Identificarea și monitorizarea proceselor de poluare generate de industrie și stabilirea factorilor de risc. CS3. Utilizarea metodelor de analiză și estimare a riscului de mediu. CS4. Estimarea riscurilor asociate proceselor industriale pentru mediu și societate. CS5. Abordarea problemelor specifice estimării riscului și stabilirea activităților managementului de risc.		
Conținutul cursului	1. Noțiuni introductive. 2. Conceptele de hazard și risc.		

	<p>3. Analiza riscului de mediu.</p> <p>4. Estimarea riscului de mediu.</p> <p>5. Managementul riscului de mediu.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. Bălteanu D., Alexe R. Hazarde naturale și antropogene, Editura Corint, București, 2000.</p> <p>2. GAVRILESCU MARIA Estimarea și managementul riscului / Maria Gavrilăscu. - Ed. a 3-a, rev. – Iași : Ecozone, 2008.</p> <p>3. Sănătatea mediului / Nicolae Opopol, Raisa Russu; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Școala Management in Sănătate Publică. – Chișinău :Bons Offices, 2006.</p> <p>4. Metodologie_analiza_risc_final.pdf</p> <p>5. http://www.rasfoiesc.com/educatie/geografie/ecologie/GESTIUNEA-RISCVULUI-ECOLOGIC93.php</p> <p>6. Опасные химические объекты и техногенный риск: Учебное пособие. - М.: Изд-во Химия, фак. Моск. ун-та, 2003.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Managementul ecologic și dezvoltarea durabilă	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.08.O.019	Componenta fundamentală	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
3	80	60	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Utilizarea în activitatea de muncă a principiilor și metodelor de evaluare a dezvoltării durabile.</p> <p>CS2.Identificarea factorilor de mediu posibil afectați prin desfășurarea activității organizației.</p> <p>CS3.Identificarea măsurilor de combatere a poluării factorilor de mediu și a procedurilor de reglementare de mediu.</p> <p>CS4.Cunoașterea procedurilor de implementarea auditului de mediu la evaluarea sistematică a întreprinderilor.</p> <p>CS5.Înaintarea propunerilor de implementare la întreprindere a tehnologiilor prietenoase mediului.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Conceptul de dezvoltarea durabilă.</p> <p>2. Operarea ecologică și durabilă a unei organizații.</p> <p>3. Măsuri de combatere a poluării factorilor de mediu.</p> <p>4. Managementul ecologic prin intermediul ciclului de viață al produsului.</p> <p>5. Sistemul managementului de mediu.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. Anuarul IES „Protecția mediului în R Moldova”. Chișinău.</p> <p>2. Ciurea A., Cartas V., Stanciu C. Managementul mediului, Editura Didactica și Pedagogică ,București,2005.</p> <p>3. Cornescu V., Marinescu P.,Curteanu D., Toma S. Management: de la teorie la practică. București,2004.</p> <p>4. Cornescu V., Mihăilescu I. Management organizațional,ALL Back,2003.</p> <p>5. Vadineanu A.s.a. Dezvoltarea durabilă, vol. , “Teorie și practică”,București, 1999.</p>		
Forma de evaluare	Examen		

Componenta de formare în specialitate

Denumirea cursului		Aparataj și tehnologii pentru controlul mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.O.020	Componenta de formare în specialitate	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Interpretarea principiilor de clasificare a metodelor fizico – chimice de analiză și evidențierea etapelor unui proces analitic.</p> <p>CS2. Recoltarea probelor de aer, extragerea, separarea și determinarea componentelor chimici și fizici din proba de aer.</p> <p>CS3. Identificarea și explicarea metodelor de recoltare și analizare a probelor de apă.</p> <p>CS4. Cartarea ecologică a solului și identificarea formelor de analiză fizico-chimică a solului.</p> <p>CS5. Aplicarea principiilor metodelor optice de analiză cantitativă și calitativă a componentelor mediului și utilizarea adecvată a aparatelor, instalațiilor și ustensilelor pentru măsurarea și analiza chimică cantitativă și calitativă a componentelor mediului.</p> <p>CS6. Aplicarea principiilor metodelor cromatografice de analiză și utilizarea adecvată a aparatelor, instalațiilor și ustensilelor pentru măsurile cromatografice cantitative și calitative.</p> <p>CS7. Aplicarea principiilor metodelor electrochimice de analiză și utilizarea adecvată a aparatelor, instalațiilor și ustensilelor pentru măsurarea și analiza electrochimică cantitativă și calitativă a componentelor mediului.</p> <p>CS8. Aplicarea principiilor și procedeele metodelor titrimetrice de analiză și utilizarea adecvată a aparatelor, instalațiilor și ustensilelor pentru analiza titrimetrică cantitativă și calitativă a componentelor mediului.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chimia mediului înconjurător. Metodele fizico – chimice de analiză a componentelor mediului. 2. Aparatură, utilaje și tehnologii utilizate la recoltarea probelor de aer și determinarea calității aerului. 3. Aparatură, utilaje și tehnologii utilizate la analiza apei. 4. Metodele de analiză fizico – chimică a solului. 5. Metodele optice de analiză a componentelor mediului. 6. Metodele cromatografice de analiză. 7. Metodele electrochimice de analiză a componentelor mediului. 8. Metodele titrimetrice de analiză a componentelor mediului. 		

Bibliografia recomandată	<p>1. Așevschi V., Crivoi A. Igiena mediului. Chișinău: USPEE, 2013.</p> <p>2. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologie și protecția mediului. Chișinău: ULIM, 2007.</p> <p>3. Elementele chimice în viața omului/ Gulea A., Kudrițaia S., Gutium V., Sirițaru N. Chișinău: Arc, 2007.</p> <p>4. Friptuleac G., Alexa L., Băbălău V. Igiena mediului. Chișinău: Știința, 1998.</p> <p>5. Horea Iustin Nașcu, Lorent Jantschi. Analize chimice și instrumentale, 2006. ph.academicdirect.ro/CAI_2006.pdf</p> <p>6. Posîpaiko V., Kozîrieva N., Logacieva I. Metode chimice de analiză. Chișinău: Universitas, 1992.</p> <p>7. Sandu M., Lozan R., Tăriță A., Ropot V. Metode și instrucțiuni privind controlul calității apelor. Chișinău: „Ericon” SRL, 2010.</p> <p>8. Барковский В., Городенцева Т., Топорова Н. Основы физико – химических методов анализа. М: Высшая школа, 1983.</p> <p>9. Коросталев П. Лабораторная техника химического анализа. М Химия, 1981.</p> <p>10. Коросталев П. Лабораторная техника химического анализа. М Химия, 1981.</p> <p>11. Chimie analitica si Analiza chimica www.scribub.com/stiinta/chimie/Chimie-analitica-si-Analiza-ch74235.php</p> <p>12. https://adrianachis.files.wordpress.com/2015/05/ch-an-cursul-11-metode-optice.pdf Metode optice de analiză instrumentală.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Metode și sisteme de purificare a mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.021	Componenta de formare în specialitate	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
4	120	66	54
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Identificarea și utilizarea adecvată a instalațiilor, aparatelor, metodelor și procedeelelor de desprăfuire a gazelor degajate.</p> <p>CS2.Identificarea și utilizarea adecvată a instalațiilor, aparatelor, metodelor și sistemelor de absorbție în purificarea gazelor degajate.</p> <p>CS3.Identificarea și utilizarea adecvată a instalațiilor, aparatelor, metodelor de adsorbție și chemosorbție în purificarea gazelor degajate.</p> <p>CS4. Identificarea și utilizarea adecvată a instalațiilor, aparatelor, metodelor catalitice și termice de purificare a gazelor de oxizii de azot și sulf.</p> <p>CS5.Identificarea și utilizarea adecvată a instalațiilor, aparatelor, metodelor și sistemelor de purificare a apelor reziduale.</p> <p>CS6.Identificarea metodelor de depoluarea a solului, categoriilor de deșeuri și metodelor de valorificare a acestora.</p>		

Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purificarea gazelor degajate de aerosoli (desprăfuirea). 2. Sisteme de absorbție în purificarea gazelor degajate. 3. Metodele de adsorbție și chemosorbție în purificarea gazelor degajate. 4. Metodele catalitice și termice de purificare a gazelor de oxizii de azot și sulf. 5. Metode și sisteme de purificare a apelor reziduale. 6. Metode de depoluare a solurilor. Metode de valorificare a deșeurilor.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Anuar Starea calității aerului atmosferic pe teritoriul Republicii Moldova pentru anul 2014” Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Chișinău, 2015. 2. „Anuar Starea calității apelor de suprafață conform elementelor hidrobiologice pe teritoriul Republicii Moldova în anul 2014” Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Chișinău, 2015. 3. „Anuar Starea calității solului pe teritoriul Republicii Moldova pentru anul 2013” Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Chișinău, 2014. 4. Așevschi, T. Dudnicenco “Inginerie ambientală”, manual, Chișinău, 2008. 5. Carmen ZAHARIA “Chimia Mediului: teste de control în laborator și probleme (II)”, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, 2013-2014. 6. V. Așevschi, T. Dudnicenco, D. Roșcovan “Ecologie și Protecția Mediului cu elemente de lucrări practice în laborator și pe teren (Suport didactic)”, manual, Chișinău, 2007. 7. G. Friptuleac, L: Alexa, V. Băbălău “Igiena Mediului” (lucrări practice), Chișinău, “Știința”, 1998. 8. M. Revenco, P. Bulimaga, V. Cupcinenco ș.a. “Bazele chimiei analitice, manual pentru cl.12” Editura “Arc”, 2003. 9. S. Kudrițaia, N. Velișco, A. Gulea “Chimie, manual pentru cl.12 (partea a II-a)” Editura “Arc”, Chișinău, 2003. 10. А. И. Родионов, В.Н. Клушин и др. «Техника защиты окружающей среды» втор. Изд. М., «Химия», 1989. 11. Ветошкин, А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Ветошкин; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва: Абрис, 2012.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Protecția mediului și utilizarea resurselor naturale I	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.022	Componenta de formare în specialitate	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
4	120	66	54
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Aplicarea metodelor și instrumentelor de evaluare a stării mediului, precum și gestionarea rațională a componentelor lui.</p> <p>CS2. Utilizarea, înregistrarea, interpretarea și comunicarea informației referitoare la calitatea mediului, legislația ecologică națională și internațională, precum și activitățile de protecție a componentelor de mediu.</p> <p>CS3. Manifestarea unei atitudini pozitive față de domeniul ecologiei și protecției mediului.</p> <p>CS4. Proiectarea acțiunilor de protecție a mediului și utilizare rațională a resurselor prin dezvoltarea simțului responsabilității cetățenilor față de mediul înconjurător.</p> <p>CS5. Dezvoltarea capacității de a lua decizii și implicarea personală în activități de educație ecologică, prevenirea, menținerea și rezolvarea problemelor concrete legate de protecția mediului.</p>
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starea actuală și tendințele de schimbare a mediului. 2. Gospodărirea resurselor naturale. 3. Impactul factorilor asupra mediului ambiant. 4. Managementul deșeurilor. 5. Societatea și mediul. Impactul factorilor de mediu asupra sănătății populației. 6. Problemele ecologice globale și conceptul de Dezvoltare Durabilă.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Friptuleac, Igiena mediului, Chișinău, 2004. 2. Ghid ecologic pentru inspectorii de stat de mediu, Chișinău, IES, 2007. 3. MERN, IES, AȘ, Starea mediului în RM, 2008. 4. MERN, IES, Ghid ecologic, Chișinău, 2004. 5. MERN, Resurse naturale, Chișinău, Știința, 2006. 6. Strategia Națională pentru Dezvoltarea durabilă , Agenda XXI, Chișinău, 2000. 7. V. Așevschi, Ecologia și protecția mediului, Chișinău:ULIM, 2007. 8. V. Donea, I. Dediu ș.a., Ecologia și protecția mediului, Chișinău, Centru Ed. UASM, 2002. 9. www.inseco.gov.md/2017/02/educatie-ecologica 10. www.scribub.com//ECOLOGIA și protecția mediului 11. https://books.google.com/books/.../Ecologie_si_protectia_mediului
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Cartarea ecologică	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.023	Componenta de formare în specialitate	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
3	90	44	46
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Înțelegerea reprezentării suprafeței sferice a Terrei pe suprafețe plane de tipul hărților.</p> <p>CS2. Cunoașterea elementelor de conținut ale hărților și realizarea de reprezentări grafice ale componentelor mediului înconjurător.</p> <p>CS3. Însușirea metodologiei de cartare și cartografierea învelișului atmosferic.</p> <p>CS4. Însușirea metodologiei de cartare și cartografiere a învelișului hidrografic, pedologic.</p> <p>CS5. Însușirea metodologiei de cartare a stării biotei.</p>
Conținutul cursului	<p>1. Concepte generale de cartare. Aplicarea practică a imaginilor cartografice.</p> <p>2. Hărțile calității mediului. Clasificarea hărților.</p> <p>3. Conținutul tematic al hărților de mediu: cartarea poluării aerului.</p> <p>4. Conținutul tematic al hărților de mediu: cartarea poluării apelor de suprafață și a apelor subterane, a solului.</p> <p>5. Conținutul tematic al hărților de mediu: cartarea stării biotei.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. Armaș I. Cartarea și cartografierea elementelor de mediu. Editura Enciclopedica, 2001.</p> <p>2. Cover F. Cartarea și cartografierea structurilor geologice. Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", 2003.</p> <p>3. Mironov I. Indicații metodice pentru efectuarea lucrărilor practice la topografie, Chișinău, 1996.</p> <p>4. Берлянт А. М. Картоведение, Москва, 2003.</p> <p>5. Экологическое картографирование: метод. указ. к прак. раб. / сост. Н.В. Бажукова, И.Н. Шутылева; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2007.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Protecția muncii	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.024	Componenta de formare în specialitate	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Turism și științe socio-umane”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Întocmirea și evaluarea planului de protecție și prevenire a traumatismului.</p> <p>CS2. Explicarea faptelor, proceselor din activitatea reală, utilizând concepte de risc specifice domeniului de activitate.</p> <p>CS3. Luarea deciziilor în diferite situații de risc, aplicând procedeele, metodele, mijloacele tehnice specifice disciplinei.</p> <p>CS4. Optimizarea procedurilor de utilizare a factorilor de producere în scopul prevenirii aparițiilor situațiilor de risc.</p> <p>CS5. Coordonarea activității de întreținere a utilajelor/ echipamentelor de lucru.</p> <p>CS6. Manifestarea unui comportament adecvat și responsabil în raport cu ceilalți.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Considerațiuni generale privind securitatea și sănătatea în muncă.</p> <p>2. Politica statului în domeniul protecției muncii, securității și sănătății în muncă.</p> <p>3. Organizarea protecției muncii, securității și sănătății în muncă.</p> <p>4. Obligațiile și drepturile lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă.</p> <p>5. Servicii de prevenire și protecție.</p> <p>6. Instrucțiunile lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă.</p>		

	<p>7. Constatarea stării de pericol grav și imediat de accidentare și evidența zonelor de risc profesional grav și specific.</p> <p>8. Accidentele de muncă și bolile profesionale.</p> <p>9. Modul de cercetare a accidentelor de muncă.</p> <p>10. Răspunderea juridică în domeniul securității și sănătății în muncă.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. Constituția Republicii Moldova, 1994. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.1 din 12.08.1994.</p> <p>2. Codul Muncii, 2003. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.159-162, 2003.</p> <p>3. Legea securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI din 10.07.2008. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.143-144 din 05.08.2008.</p> <p>4. Hotărârea Guvernului nr. 1361 din 22.12.2005 despre aprobarea Regulamentului privind modul de cercetare a accidentelor de muncă. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.9-12 din 20.01.2006.</p> <p>5. Legea asigurării pentru accidente de muncă și boli profesionale, nr. 756-XIV din 24.12.1999. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.31 33 din 23.03.2000.</p> <p>6. Hotărârea Guvernului nr.95 pentru aprobarea unor acte normative privind implementarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI din 10.07.2008. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.34-36 din 17.02.2009. Regulamentul privind modul de organizare a activităților de protecție a lucrătorilor la locul de muncă și prevenire a riscurilor profesionale.</p> <p>7. Hotărârea Guvernului nr. 353 din 05.05.2010 cu privire la aprobarea cerințelor minime de securitate și sănătate la locul de muncă. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.91-93 din 08.06.2010.</p> <p>8. programul național în domeniul Securității și Sănătății în muncă, Protecției Sociale și Familiei al republicii Moldova.</p> <p>9. Boișteanu E., Romandaș N. Dreptul muncii. Chișinău, 2007.</p> <p>10. Boișteanu E., Romandaș N. Dreptul muncii. Partea general. Chișinău, 2012.</p> <p>11. Negru Tudor, Scorțescu Cătălina. Dreptul muncii (partea general). Codul muncii. Chișinău: ULIM, 2004.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Protecția mediului și utilizarea resurselor naturale II	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.025	Componenta de formare în specialitate	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Utilizarea metodelor și instrumentelor de evaluare a stării mediului, precum și gestionarea rațională a componentelor lui.</p> <p>CS2. Aplicarea tehnicilor de investigare, planificare, desfășurare și documentare a sistemului controlului ecologic de stat.</p> <p>CS3. Manifestarea unei atitudini pozitive față de domeniul ecologiei și protecției mediului.</p> <p>CS4. Proiectarea acțiunilor de protecție a mediului și utilizare rațională a resurselor prin dezvoltarea simțului responsabilității cetățenilor față de mediului înconjurător.</p> <p>CS5. Dezvoltarea capacității de a lua decizii și implicarea personală în activități de</p>		

	educație ecologică, prevenirea, menținere și rezolvarea problemelor concrete legate de protecția mediului.
Conținutul cursului	1. Sistemul controlului ecologic de stat. 2. Politica de mediu. 3. Relațiile internaționale în domeniul protecției mediului.
Bibliografia recomandată	1. G. Friptuleac, Igiena mediului, Chișinău, 2004. 2. Ghid ecologic pentru inspectorii de stat de mediu, Chișinău, IES, 2007. 3. MERN, IES, AȘ, Starea mediului în RM, 2008. 4. MERN, IES, Ghid ecologic, Chișinău, 2004. 5. MERN, Resurse naturale, Chișinău, Știința, 2006. 6. Strategia Națională pentru Dezvoltarea durabilă , Agenda XXI, Chișinău, 2000. 7. V. Așevschi, Ecologia și protecția mediului, Chișinău:ULIM, 2007. 8. V. Donea, I. Dediu ș.a., Ecologia și protecția mediului, Chișinău, Centru Ed. UASM, 2002. 9. www.inseco.gov.md/2017/02/educatie-ecologica 10. www.scribub.com//ECOLOGIA și protecția mediului 11. https://books.google.com/books/.../Ecologie_si_protectia_mediului
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Inspecția ecologică	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.026	Componenta de formare în specialitate	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Utilizarea cunoștințelor de bază: noțiunilor, fenomenelor, proceselor, mecanismelor din domeniul ecologiei în efectuarea controlului ecologic de stat a tuturor componentelor de mediu.</p> <p>CS2. Identificarea principiilor de organizare eficientă a activității de control, inclusiv de aplicare a legislației și a altor acte normative de mediu.</p> <p>CS3. Estimarea gradului de organizare eficientă a activității de control, evidențierea documentelor care reflectă normele și cerințele ecologice în desfășurarea controlului ecologic.</p> <p>CS4. Aplicarea tehnicilor de investigare, planificare, desfășurare și documentare a procedurii de inspecție ecologică prin completarea documentelor de control și evidență: acte de control, procese-verbale de constatare în efectuare a controlului ecologic.</p> <p>CS5. Proiectarea acțiunilor de protecție a mediului și utilizare rațională a resurselor naturale în colaborare cu Organele Controlului Ecologic de Stat, prin dezvoltarea simțului responsabilității cetățenilor față de mediului înconjurător.</p>		
Conținutul cursului	1. Studiul privind cadrul legal, competența și oportunitățile organelor controlului ecologic de stat. 2. Mecanismul organizării și desfășurării inspecției ecologice a mediului. 3. Infraacțiunile ecologice. Contravențiunile ecologice.		

Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ghid ecologic pentru inspectorii de stat de mediu. Chișinău: IES, 2007. 2. Legislația ecologică a Republicii Moldova. Vol.1-3, 2010. 3. Manualul pentru inspectorii de stat de mediu. Chișinău: Inst. Pub. Eco-Lex 2003. 4. S. Dobrojan, V. Șalaru, G. Dobrojan. Inspectarea ecologică a componentelor de mediu. Chișinău-2013. 5. Starea mediului în Republica Moldova - 2015 (raport național). 6. Starea mediului în Republica Moldova -2008 (raport național). 7. Starea mediului în Republica Moldova -2010 (raport național). 8. www.inseco.gov.md/2017/02/educatie-ecologica 9. www.scritub.com//ECOLOGIA și protecția mediului 10. www.ecoinspect.ro/inspectia-produselor-agroalimentare-ecologice/10/ro/Legislatie 11. https://ro.scribd.com/doc/.../Inspectarea-Ecologica-a-Componentelor-de-Mediu
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Monitoringul ecologic	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.027	Componenta de formare în specialitate	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Identificarea impactului general asupra mediului ambiant prin monitorizarea ecosistemelor naturale și antropizate.</p> <p>CS2. Reproducerea principalelor probleme financiare și legislative privind organizarea și funcționarea monitoringului ecologic.</p> <p>CS3. Identificarea sistematică a interacțiunilor dintre componentele mediului ambiant, modelarea proceselor fizice, chimice, fizico-chimice, geologice, biologice, cu rol determinant în menținerea echilibrului ecologic.</p> <p>CS4. Evaluarea problemelor de mediu și prognoza schimbărilor.</p> <p>CS5. Elaborarea planurilor de măsuri de protecție și dezvoltare durabilă a mediului.</p> <p>CS6. Estimarea procedeelelor, metodelor, măsurilor de eficientizare a sistemului de monitorizare, pentru îmbunătățirea continuă a calității mediului ambiant.</p> <p>CS7. Identificarea promptă a soluțiilor în situații excepționale de mediu, în caz de accidente ecologice/crize tehnogene.</p> <p>CS 8. Identificarea principalelor obiective ale politicii de mediu.</p> <p>CS9. Identificarea unor căi eficiente de supraveghere și control a calității mediului ambiant.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoringul calității mediului ambiant – problema vitală a timpului. 2. Monitoringul ecopedologic. 3. Monitoringul resurselor acvatice. 4. Monitoringul aerului atmosferic. 5. Monitoringul biodiversității. 6. Aprecierea rezultatelor și pronosticul. 		

Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boaghie D. Monitoring ecologic și forestier. Edit. UASM, Chișinău, 2004. 2. Postolache Gh. Vegetația Republicii Moldova, Edit. "Știința", Chișinău, 1995. 3. Radu Mihăilescu „Monitoringul Integrat al mediului”. 4. Guderian R. "Zagreznenie vozduha sredı". Moscva, 1979. 5. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologie și protecția mediului. Chișinău: ULIM, 2007. 6. Anuarele IES „Protecția mediului în Republica Moldova. 7. Anuarul Statistic al Moldovei GEOGRAFIE, METEOROLOGIE și MEDIU ÎNCONJURĂTOR. 8. ANUAR, STAREA CALITĂȚII AERULUI ATMOSFERIC PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA, 2014. 9. ANUAR, STAREA CALITĂȚII APELOR DE SUPRAFAȘĂ CONFORM INDICILOR HIDROCHIMICI PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA, 2014. 10. ANUAR, STAREA CALITĂȚII SOLURILOR PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA. 2014
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Biotehnologia	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.028	Componenta de formare în specialitate	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Determinarea principalelor direcții de dezvoltare a biotehnologiilor.</p> <p>CS2.Recunoașterea rolului microbiologiei industriale în agricultură, ecologie, silvicultură, medicină, farmaceutică.</p> <p>CS3.Identificarea căilor principale de fuzionare a celulelor izolate și avantajele lor.</p> <p>CS4.Aplicarea metodelor de recombinare genetică a microorganismelor.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microbiologia industrială. 2. Biochimia tehnică. 3. Ingineria celulară. 4. Ingineria genică. Imunobiotehnologia. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biotehnologii clasice și moderne: (Note de curs). M. Leșanu, A. Lozan. Chișinău : „Editerra Prim”SRL, 2010. 2. Biotehnologii în industria alimentară . Banu C. și colab., București, 2000. 3. Biotehnologii moderne în fitotehnie și biosecuritate. A.Pali, 2004. 4. Microbiologia alimentară. Bogdan A. și col.- Editura Asclepius, București, 2011. 5. Principii de biotehnologie. M. Leșanu. Chișinău, 2003. 6. http://www.incda-fundulea.ro/anale/75/75.2.pdf 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Expertiza ecologică și evaluarea impactului de mediu	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.029	Componenta de formare în specialitate	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
4	120	60	60
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	CS1. Verificarea principiului evaluării impactului de mediu. CS2. Monitorizarea organizării și efectuării evaluării impactului de mediu. CS3. Coordonarea procesului de organizare și efectuare a expertizei ecologice de stat. CS4. Monitorizarea regulamentului privind auditul ecologic al întreprinderii.		
Conținutul cursului	1. Bazele teoretice ale evaluării impactului de mediu. 2. Organizarea și efectuarea evaluării impactului de mediu. 3. Expertiza ecologică. 4. Procedeele auditului ecologic.		
Bibliografia recomandată	1. Arcadie Capcelea. Evaluarea de mediu. Chișinău: Știința, 2005. 2. Instrucțiunea despre modul de organizare și efectuare a expertizei ecologice de stat. 3. Legislația de mediu a Republicii Moldova. Vol. I,II,III. Chișinău: Eco-Tiras, 2009. 4. Regulamentul privind auditul ecologic al întreprinderilor.		
Forma de evaluare	Examen		

Stagii de practică

Denumirea cursului		Practica de inițiere în specialitate Ecologie generală	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
	Stagii de practică	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60		
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate Conținutul cursului	<p>CS1. Conservarea ecosistemelor naturale, protecția mediului ambiant și amenajarea durabilă a ecosistemelor antropizate.</p> <p>CS1.1. Utilizarea cunoștințelor și terminologiei din domeniul ecologiei în diverse situații de comunicare referitoare la: legăturile generale de acțiune a factorilor ecologici asupra organismelor vii, relațiile dintre organisme vii și mediul ambiant, relațiile dintre organisme în biocenoză, fluxul de energie în ecosisteme, biosfera și funcțiile biogeochimice ale substanței vii.</p> <p>CS1.2. Descrierea unor procese biologice privind influența factorilor ecologici asupra dezvoltării, reproducerii și supraviețuirii organismelor vii în diferite medii de viață.</p> <p>CS1.3. Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informațiilor privind relațiile organismelor vii cu factorii abiotici, biotici și antropogeni.</p> <p>CS1.4. Aplicarea cunoștințelor teoretice la studierea unor fenomene și procese din mediul ambiant.</p> <p>CS1.5. Proiectarea unor activități și măsuri de protecție a mediului ambiant și de educației ecologice a populației.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mediul înconjurător – elementele structurale, tipurile de medii de viață. 2. Factorii ecologici abiotici ai mediului – evidențierea, clasificarea și influența factorilor abiotici asupra ecosistemelor naturale și artificiale. 3. Factorii ecologici abiotici ai mediului. Clasificarea plantelor și animalelor după cerințele față de factorii de mediu care influențează procesele metabolice. 4. Factorii ecologici biotici – influența lor asupra mediului și organismelor vii. Relațiile interspecifice și caracteristica lor. 5. Structura spațială și etologică a populațiilor. Comportarea animalelor în spațiu. Modurile de viață ale animalelor și caracteristica lor. 6. Resursele biologice naturale și caracteristica lor. 7. Ecosistemul – unitate funcțională fundamentală a biosferei. Caracteristica ecosistemelor. Lanțurile trofice din ecosistemele naturale. 8. Factorii ecologici antropici ai mediului. Influența factorului antropogen asupra mediului înconjurător. 9. Biosfera și stabilitatea biosferei. Elaborarea unui proiect de protecție a mediului ambiant. 10. Noosfera - sfera interacțiunii dintre natură și societatea umană. 		

Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. <i>Ecologie și Protecția Mediului</i>. Chișinău: ULIM, 2007. 2. Bogdan Stugren. <i>Ecologie teoretică</i>. Cluj-Napoca: Casa de editură „Sarmis”, 1994. 3. <i>Cartea Roșie a Republicii Moldova</i>. Chișinău: Știința, 2001. 4. Cernova N., Bîlova A. <i>Ecologie</i>. Chișinău: Editura Lumina, 1994. 5. Codreanu I., Obadă G. <i>Educație ecologică</i>. Chișinău: Cartdidact, 2014. 6. Dediu I. <i>Introducere în ecologie</i>. Chișinău: Editura Phoenix, 2006. 7. <i>Lumea vegetală a Moldovei</i>. Volumele 1, 2, 3, 4. Chișinău: Știința, 2005 – 2007. 8. <i>Lumea animală a Moldovei</i>. Volumele 1, 2, 3, 4. Chișinău: Știința, 2003 – 2007. 9. Romanescu Gh., Jigău Gh. <i>Dicționar de hidrologie generală, hidrogeologie și hidrofizica solurilor</i>. Chișinău: Ed. Phoenix SRL, 2008. 10. <i>Viața și ecologia</i>. Enciclopedia RAO, 2002. 11. Ecologie Si Protectia Mediului - Scribd https://ro.scribd.com/doc/97265665/Ecologie-Si-Protectia-Mediului 12. https://ro.scribd.com/doc/80636594/ Cartea-de-ecologie,. 13. www.unibuc.ro/prof/rozylowicz_l/docs/res/2011marecologie_cogalniceanu.pdf <i>Ecologie și protecția mediului</i>.
Forma de evaluare	Susținerea raportului stagiului de practică.

Denumirea cursului		Practica de inițiere în specialitate Pedologie	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
	Stagii de practică	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60		
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS 1. Monitorizarea calității mediului ambiant în domeniul pedologiei.</p> <p>CS 1.1. Descrierea structurală și funcțională a componentelor mediului ambiant în domeniul pedologiei;</p> <p>CS 1.2. Interpretarea sistemică a interacțiunilor dintre componentele mediului ambiant în domeniul pedologiei;</p> <p>CS 1.3. Elaborarea planurilor de măsuri de protecție a mediului în domeniul pedologiei;</p> <p>CS 1.4. Aprecierea sustenabilității acțiunilor și măsurilor de protecție în domeniul pedologiei;</p> <p>CS 1.5. Propunerea de procedee, metode, măsuri, soluții noi de eficientizare a sistemului de monitorizare, protecție și conservare a mediului în domeniul pedologiei.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discuție introductivă. Studiul anumitor probleme și orientări de studiu. Informarea de siguranță. 2. Descrierea principalelor tipuri de sol a Republicii Moldova. 3. Studiarea tipurilor de sol de pe colecțiile de muzeu. 4. Lucrări de analiză pe teren. 5. Prelucrările auditoriale ale rezultatelor analizelor pe teren. 6. Studiarea problemelor ecologice în domeniul pedologiei. 7. Evaluarea produselor stagiului de practica. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N., <i>Știința și ecologia solului</i>. Iași, 1998. 2. Măianu Al., <i>Pedologie ameliorativă</i>. București, 1996. 3. Roșca Z., Bulat M., Stasiev G., <i>Analiza chimică a solului. Îndrumări metodice pentru studenții facultății de biologie și agrochimie</i>. Chișinău, USM, 1990. 4. STAREA MEDIULUI ÎN REPUBLICA MOLDOVA ÎN ANII 2007-2010 (raport național). 		

	<p>5. Ursu A., <i>Clasificarea solurilor Republicii Moldova</i>. Chișinău, 1999.</p> <p>6. Ursu A., <i>Raioanele pedogeografice și particularitățile regionale de utilizare și protejare a solurilor</i>. Chișinău, Tipografia Academiei De Științe, 2006.</p> <p>7. <i>Атлас почв Молдавии</i>, Кишинёв, Штиинца, 1988.</p> <p>8. Взбучкая А.Е., <i>Химия почвы</i>. Москва, Высшая школа, 1988.</p> <p>9. Воробьев С.А., Аваев М.Г., <i>Лабораторно-практические занятия по почвоведению и земледелию</i>. Москва, 1955.</p> <p>10. <i>Почвы Молдавии</i>, т. I, II, III, Кишинёв, Штиинца, 1984-1986.</p> <p>11. <i>Практикум по почвоведению</i>. Под редакцией Н. Ф. Ганжары.– М.: Агроконсалт, 2001.</p> <p>12. ftp://ftp.ulim.md/.../03.%20CLASIFICAREA%20SOLURIL.</p> <p>13. http://ecology.md/page/ekologicheskie-problemy-pochv</p> <p>14. http://www.knigafund.ru/books/183458</p> <p>15. http://www.moldova.org/solurile-moldovei-cele-mai-fertile-din-lume-15832-rom/</p>
Forma de evaluare	Susținerea raportului stagiului de practică.

Denumirea cursului		Practica de inițiere în specialitate Ecologie umană	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
	Stagii de practică	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60		
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Respectarea regulilor de securitate și sănătate în muncă la realizarea lucrărilor de specialitate și organizarea activităților în cadrul stagiului de practică.</p> <p>CS2. Analiza landșafturilor locale, ecosistemelor naturale terestre și acvatice; interrelațiile dintre diverse organisme vii și ecosistemele umane.</p> <p>CS3. Analiza ecosistemului uman la diferite nivele de organizare.</p> <p>CS4. Evaluarea ecologică a factorilor de mediu din ecosistem în relație cu calitatea vieții populației și sănătatea populației.</p> <p>CS5. Investigarea acțiunii factorilor nutriționali în ecosistemele umane.</p> <p>CS6. Determinarea, examinarea și estimarea modului de viață și calității vieții populației în raport cu factorii ecosistemici.</p> <p>CS7. Proiectarea unor activități și măsuri de protecție și conservare a mediului ambiant prin implicarea în luarea unor decizii privind soluționarea unor probleme de mediu.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Respectarea regulilor de securitate și sănătate în muncă la realizarea lucrărilor de specialitate și organizarea activităților în cadrul stagiului de practică.</p> <p>2. Analiza landșafturilor locale, ecosistemelor naturale terestre și acvatice; interrelațiile dintre diverse organisme vii și ecosistemele umane.</p> <p>3. Evaluarea ecologică a factorilor de mediu din ecosistem în relație cu calitatea vieții populației și sănătatea populației.</p> <p>4. Analiza ecosistemului uman la diferite nivele de organizare.</p> <p>5. Evaluarea a impactului factorilor de mediu asupra sănătății populației.</p> <p>6. Investigarea acțiunii factorilor nutriționali în ecosistemele umane.</p> <p>7. Determinarea , examinarea și estimarea modului de viață și calității vieții populației în raport cu factorii ecosistemici.</p> <p>8. Studiul, cercetarea și estimarea ecologică a modului de viață și calității vieții.</p>		

	9. Proiectarea unor activități și măsuri de protecție și conservare a mediului ambiant prin implicarea în luarea unor decizii privind soluționarea unor probleme de mediu. 10. Oformarea dării de seamă pentru practică, întocmirea agendei.
Bibliografia recomandată	1. Asevschi V., Crivoi A. Sanologie și ecologie umană, Chișinău, 2014. 2. Barnea M., Calciu Al. Ecologie umană. București, 1979. 3. Ecologie umană : lucrări practice / G. Friptuleac, V. Băbălău, A. Chirlici, S. Cebanu; Ministerul Sănătății al Republicii Moldova; USMF "Nicolae Testemițeanu". - Chișinău: Medicina, 2008. 4. Friptuleac Gr. Ecologie umană/ USFM N. Testemiteanu. Chișinău: CEP Medicina, 2006.
Forma de evaluare	Susținerea raportului stagiului de practică.

Denumirea cursului		Practica de inițiere în specialitate Biodiversitatea	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
	Stagii de practică	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60		
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Stăpânirea metodologiei de integrare a cunoștințelor de bază în scopul însușirii eficiente a particularităților specifice a florei și faunei din diferite regiuni biogeografice.</p> <p>CS2. Utilizarea determinatoarelor în determinarea speciilor de plante și animale.</p> <p>CS3. Proiectarea activităților de protecție a florei și faunei.</p> <p>CS4. Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de conservarea biodiversității conform normelor și cerințelor legislativ-normative.</p> <p>CS5. Dezvoltarea capacității de a lua decizii, de a identifica și a pune în practică soluții pentru prevenirea și rezolvarea problemelor concrete legate de protecția biodiversității/ mediului.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> Lumile floristice ale Terrei. Lumile faunistice ale Terrei. Biodiversitatea ecosistemelor forestiere a Republicii Moldova. Biodiversitatea ecosistemelor de stepă din Republicii Moldova. Biodiversitatea ecosistemelor de luncă și pietrofite din Republicii Moldova. Biodiversitatea ecosistemelor acvatice și palustre din Republicii Moldova. Conservarea in-situ . Cartea Roșie a Republicii Moldova. Conservarea in-situ. Rezervațiile științifice din Republica Moldova. Conservarea in-situ. Monumente ale naturii. Conservarea ex-situ. Spațiile verzi. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> Begu Adam, Biogeografie ecologică, Adam Begu Inst. Naț. de Ecologie-Ch. Acadian Art. 2006. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2001. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2016. Lume animală a Republicii Moldova: Chișinău Editura Știința, 2006. Postolachi G. Vegetația Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 1995. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață. Chișinău: Știința, 2010. Starea mediului în Republica Moldova în 2007 – 2010. Raport național. Chișinău, 2011. www.essedra.com/ro/biodiversitate 		

	<p>9. https://ro.scribd.com/doc/207525517/Biodiversitate</p> <p>10. www.ddbra.ro/media/Ghid_practic_de_educatie_pentru_mediu_II_2009</p> <p>11. https://www.pasaportnatura.ro/...manual.../79-biodiversitatea-inseamna-viata-a-tuturor</p>
Forma de evaluare	Susținerea raportului stagiului de practică.

Denumirea cursului		Practica de inițiere în specialitate Metode de analiză a componentelor mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
	Stagii de practică	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
1	30		
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Analiza metodelor fizico-chimice.</p> <p>CS2. Recoltarea probelor de apă. Analiza indicilor organoleptici. Analiza indicilor fizici ai apei.</p> <p>CS3. Analiza indicilor hidrochimici. Determinarea formelor de oxigen din apă: CCO și CBO.</p> <p>CS4. Determinarea clorurilor.</p> <p>CS5. Recoltarea probelor de sol. Analiza indicilor fizici ai solului.</p> <p>CS6. Analiza extrasului apos al solului. Analiza formelor de azot din sol.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Familiarizarea cu curriculumul practicii didactice: scopul și sarcinile practicii didactice.</p> <p>2. Tehnica securității în laborator. Analiza metodelor fizico-chimice utilizate. Algoritmii analizelor. Pregătirea locului de lucru, veselei și reactivelor necesare pentru analizele de laborator.</p> <p>3. Recoltarea probelor de apă. Analiza indicilor organoleptici: miros, gust, transparență.</p> <p>Analiza indicilor fizici: temperatură, turbiditate, pH.</p> <p>Analiza indicilor hidrochimici: alcalinitatea, duritatea totală și temporară. Formele de oxigen din apă: CCO și CBO. Determinarea clorurilor .</p> <p>4. Aplicarea metodelor chimice de analiză în determinarea calității aerului. Analiza CO din aer prin metoda expres.</p> <p>5. Recoltarea probelor de sol. Completarea fișei și etichetei. Tehnica recoltării probelor de sol. Pregătirea probelor pentru analiza de laborator. Selectarea metodelor de analiză. Analiza indicilor fizici ai solului: umiditatea, compoziția granulometrică, permeabilitatea, capilaritatea, capacitatea de reținere a apei, porozitatea. Extrasul apos al solului și analiza formelor de azot din sol.</p> <p>6. Sistematizarea rezultatelor. Concluziile generale. Compararea cu valorile CMA. Prezentarea raportului despre lucrul efectuat în cadrul practicii didactice.</p> <p>Conferința de totalizare.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. Așevschi V. Igiena mediului. Chișinău, 2013.</p> <p>2. Donea V., Dediu I., Andon C. Ecologia și protecția mediului. Chișinău, 2002.</p> <p>3. Friptuleac G. ,Igiena mediului. Știința, 1998.</p> <p>4. Posîpaiko V., Kozîrieva N., Logacîeva I. Metode chimice de analiză. Chișinău: Universitas, 1992.</p> <p>5. Sanduleac A. Pedologia. Chișinău, 2007.</p> <p>6. Sandu M., Lozan R., Tăriță A., Ropot V. Metode și instrucțiuni privind controlul calității apelor. Chișinău: „Ericon” SRL, 2010.</p>		
Forma de evaluare	Susținerea raportului stagiului de practică.		

Denumirea cursului		Practica de inițiere în specialitate Metode de conservare, restabilire și ameliorare a mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
	Stagii de practică	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
1	30		
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CP1. Conservarea ecosistemelor naturale, protecția mediului ambiant și amenajarea durabilă a ecosistemelor antropizate.</p> <p>CS1. Interpretarea sistemică a relațiilor dintre componentele mediului ambiant și activitatea factorului antropogen, în contextul conservării biodiversității în ecosistemele naturale și ecosistemele antropizate, în special în ariile naturale protejate de stat;</p> <p>CS2. Identificarea surselor de poluare și degradare a resurselor acvatice, estimând impactul activităților economice și activităților umane și proiectând măsuri de protecție și conservare a bazinului acvatic;</p> <p>CS3. Identificarea surselor de poluare și degradare a solurilor, evidențiind impactul activităților economice și activităților umane și proiectând măsuri de protecție, conservare și ameliorare a solurilor;</p> <p>CS4. Descrierea particularităților hazardurilor naturale caracteristice pentru Moldova, estimarea aspectelor de risc și propunerea măsurilor de prevenire, atenuare și combatere a hazardurilor și fenomenelor naturale cu caracter de dezastru asupra mediului și societății;</p> <p>CS5. Examinarea problemelor ecologice locale și naționale prin proiectarea unor activități și măsuri de protecție și conservare a mediului ambiant;</p> <p>CS6. Implicarea în luarea unor decizii privind soluționarea unor probleme de mediu și întreprinderea activităților de informare ecologică a populației.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate. 2. Conservarea și protecția resurselor acvatice. 3. Conservarea, protecția și ameliorarea solurilor. 4. Studiul hazardurilor naturale caracteristice pentru Republica Moldova. 5. Elucidarea problemelor ecologice locale și naționale. 		

Bibliografia recomandată	<p>1. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologie și Protecția Mediului. Chișinău: ULIM, 2007.</p> <p>2. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2001.</p> <p>3. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2016.</p> <p>4. Hazardurile naturale. Chișinău: Știința, 2008.</p> <p>5. Postolache G. Vegetația Republicii Moldova, Chișinău: Știința, 1995.</p> <p>6. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață. Chișinău: Știința, 2010.</p> <p>7. Resursele naturale, volumul 1. Chișinău: Știința, 2006.</p> <p>8. Starea mediului în Republica Moldova în 2007 – 2010. Raport național. Chișinău, 2011.</p> <p>9. Tarhon P. Parcurile vechi boierești din Republica Moldova. Chișinău: Pontos, 2013.</p> <p>10. Ursu A. Solurile Moldovei. Chișinău: Știința, 2011.</p> <p>11. Hazarduri Naturale - Scribd https://ro.scribd.com/doc/53009211/Hazarduri-Naturale</p> <p>12. www.unibuc.ro/prof/rozylowicz_l/docs/res/2011marecologie_cogalniceanu.pdf Ecologie și protecția mediului</p> <p>13. www.mediu.gov.md/index.php/starea-mediului/rapoarte RAPORTUL STAREA MEDIULUI în REPUBLICA MOLDOVA în anii 2007-2010</p>
Forma de evaluare	Susținerea raportului stagiului de practică.

Denumirea cursului		Practica de specialitate	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
	Stagii de practică	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
4	120		
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CP1. Conservarea ecosistemelor naturale, protecția mediului ambiant și amenajarea durabilă a ecosistemelor antropizate.</p> <p>CP4. Asigurarea protecției muncii în activitățile aferente ocupației, în conformitate cu cerințele legale.</p> <p>CS.1. Studiarea modului de organizare și funcționare a organizației-partener.</p> <p>CS.2. Respectarea securității și sănătății în muncă și prevenirii incendiilor.</p> <p>CS.3. Acumularea și interpretarea datelor prealabile asupra teritoriului de observare.</p> <p>CS.4. Controlul aplicării măsurilor de protecție a mediului.</p> <p>CS.5. Observarea și conservarea biodiversității locale și zonale.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Studiarea modului de organizare și funcționare a organizației-partener.</p> <p>2. Respectarea securității și sănătății în muncă și prevenirii incendiilor.</p> <p>3. Acumularea și interpretarea datelor prealabile asupra teritoriului de observare.</p> <p>4. Controlul aplicării măsurilor de protecție a mediului.</p> <p>5. Observarea și conservarea biodiversității locale și zonale.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. Anuar nivelul radioactivității mediului pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>2. Anuar starea calității aerului atmosferic pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>3. Anuar starea calității apelor de suprafață conform parametrilor hidrochimici pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>4. Anuar starea calității apelor de suprafață conform parametrilor hidrobiologice</p>		

	<p>pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>5. Anuar starea calității solului pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>6. Ghid ecologic pentru inspectorii de stat de mediu. Chișinău, IES, 2007.</p> <p>7. Legea nr. 1347 din 09.10.1997 privind deșeurile de producție și menajere.</p> <p>8. Legea privind protecția mediului înconjurător. nr.1515-XII din16.06.1993.</p> <p>9. Legislația de mediu a Republicii Moldova. Vol. I,II,III. Chișinău: Eco-Tiras, 2009.</p> <p>10. Manual pentru inspectorii de stat de mediu. Chișinău, Inst. Publ. “Eco-Lex”, 2003.</p> <p>11. Rapoartele anuale ale inspecțiilor ecologice raionale cu privire la starea calității mediului.</p> <p>12. Strategia privind gestionarea deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027.</p>
Forma de evaluare	Susținerea raportului stagiului de practică.

Denumirea cursului		Practica ce anticipează probele de absolvire	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
	Stagii de practică	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
8	240		
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS.1. Respectarea securității și sănătății în muncă în domeniul protecției mediului.</p> <p>CS.2. Monitorizarea fenomenului de poluare a apei.</p> <p>CS.3. Monitorizarea fenomenului de poluare a aerului.</p> <p>CS.4. Monitorizarea fenomenului de poluare a solului.</p> <p>CS.5. Monitorizarea gestionării deșeurilor.</p> <p>CS.6. Evaluarea impactului poluării mediului.</p> <p>CS.7. Supravegherea și controlul calității mediului în ecosistemele antropizate.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Respectarea securității și sănătății în muncă în domeniul protecției mediului.</p> <p>2. Monitorizarea fenomenului de poluare a apei.</p> <p>3. Monitorizarea fenomenului de poluare a aerului.</p> <p>4. Monitorizarea fenomenului de poluare a solului.</p> <p>5. Monitorizarea gestionării deșeurilor.</p> <p>6. Evaluarea impactului poluării mediului.</p> <p>7. Supravegherea și controlul calității mediului în ecosistemele antropizate.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. Legislația de mediu a Republicii Moldova. Vol. I,II,III. Chișinău: Eco-Tiras, 2009.</p> <p>2. Anuar starea calității apelor de suprafață conform parametrilor hidrochimici pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>3. Anuar starea calității apelor de suprafață conform parametrilor hidrobiologice pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>4. Anuar starea calității aerului atmosferic pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>5. Anuar starea calității solului pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>6. Anuar nivelul radioactivității mediului pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>7. Strategia privind gestionarea deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027.</p> <p>8. Legea nr. 1347 din 09.10.1997 privind deșeurile de producție și menajere.</p> <p>9. Legea privind protecția mediului înconjurător. nr.1515-XII din16.06.1993.</p> <p>10. Rapoartele anuale ale Inspecțiilor Ecologice Raionale cu privire la starea calității mediului.</p> <p>11. Ghid ecologic pentru inspectorii de stat de mediu. Chișinău, IES, 2007.</p> <p>12. Manual pentru inspectorii de stat de mediu. Chișinău, Inst. Publ. “Eco-Lex”, 2003.</p>		
Forma de evaluare	Susținerea raportului stagiului de practică.		

Componenta opțională de diferențiere a specialității

Denumirea cursului	Cultura și educația ecologică		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.01.A.030	Componenta opțională de diferențiere a specialității	I	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Asimilarea și utilizarea corectă a termenilor, conceptelor și principiilor specific culturii și educației ecologice.</p> <p>CS2. Dezvoltarea capacității de a interpreta și analiza acțiunea factorului antropoc asupra mediului ambiant.</p> <p>CS3. Utilizarea cunoștințelor dobândite pentru înțelegerea unor probleme de mediu de interes global și schimbarea de atitudine în raport cu problemele zilnice, precum strategiile de consum și de reciclare.</p> <p>CS4. Conștientizarea importanței unei abordări responsabile în relațiile dintre sistemul socio-economic uman și componentele natural de mediu și dezvoltarea compartimentului responsabil în cadrul mediului ambiant.</p> <p>CS5. Valorificarea creativă a propriului potențial în activități de soluționare a unor probleme de mediu, cât și proiectărilor acțiunilor de conservare a mediului ambiant.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> Principii de bază și obiective ale educației ecologice. Acțiunea factorului antropoc asupra componentelor mediului. Protecția și conservarea mediului ambiant. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> Educația ecologică: suport didactic: cl. 10-12. Igor Codreanu. Chișinău: Cartdidact, 2014. Donea V., Dediu I., Andon C. și alții. Ecologia și protecția mediului. Chișinău, 2002. ABC-ul deșeurilor. Chișinău, 2002. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2015. „Lecția verde – Creează-ți mediul”. Manualul digital, 2004. Ecologie și protecția calității mediului / Constantin Munteanu, Mioara Dumitrașcu, Romeo-Alexandru Iliuță. București: Editura Balnearp, 2011. http://www.energiialternative.net/ 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului	Istoria dezvoltării ecologiei		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.01.A.031	Componenta opțională de diferențiere a specialității	I	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS.1.Definirea principalelor noțiuni și legități specifice istoriei dezvoltării ecologiei.</p> <p>CS.2.Analiza evoluției științelor naturaliste, în aspectul particularităților de structură și funcționare a ecosistemelor naturale.</p> <p>CS.3.Interpretarea conceptelor și legităților naturii în perspectiva istorică și abordarea pluri - și interdisciplinară în științelor naturaliste.</p> <p>CS.4. Utilizarea modelelor pentru clarificarea evoluției conceptelor și noțiunilor ecologice fundamentale.</p> <p>CS.5. Aprecierea rolului marilor descoperiri istorice în domeniul ecologiei în dezvoltarea societății umane.</p>
Conținutul cursului	<p>1. Științele naturii în antichitate.</p> <p>2. Evoluția științelor naturii în Evul Mediu și epoca Renașterii.</p> <p>3. Apariția ecologiei ca știință în epoca modern.</p> <p>4. Dezvoltarea ecologiei în perioadă contemporană.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. Dediu I. Introducere în ecologie. Edit. „Phoenix”, Chișinău, 2006.</p> <p>2. Dediu I. Tratat de Ecologie teoretică. Edit. „Phoenix”, Chișinău, 2007.</p> <p>3. Stugren B., Ecologie teoretică. Casa de edituri „Sarmis”, Cluj – Napoca, 1994.</p> <p>4. Pârva C., Ecologie generală. Editura – tehnică, București, 2001.</p> <p>5. https://www.researchgate.net/profile/Sergei_Ostroumov/publication/305404939_review_paper_integration_of_history_of_the_theory_of_biological_evolution_with_history_of_ecology_and_environmental_sciences/Istoria_integrata_httpswwwresearchgatenetpublication305404939/links/578df4a708ae9754b7e9d8ae/review-paper-integration-of-history-of-the-theory-of-biological-evolution-with-history-of-ecology-and-environmental-sciences-Istoria-integrata-https-wwwresearchgatenet-publication-305404939.pdf?origin=publication_list</p> <p>6. https://www.academia.edu/12162810/ISTORIA_ECOLOGIEI</p> <p>7. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Geneza%20istoria%20si%20evolutia%20ecologiei_analiza%20prolegomenica%20si%20paradigmatica_0.pdf</p> <p>8. https://www.scribd.com/doc/69739204/Istoria-Ecologiei</p> <p>9. http://akademos.asm.md/files/Contributii%20romanesti%20la%20dezvoltarea%20ecologiei.pdf</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Geologie generală	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.03.A.032	Componenta opțională de diferențiere a specialității	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Aprecierea importanței caracteristicilor și a proprietăților fizice ale Terrei.</p> <p>CS2. Identificarea, definirea și descrierea principalelor noțiuni, concepte, legități pentru analiza unor elemente geostructurale ale scoarței terestre.</p> <p>CS3. Cunoașterea și utilizarea definițiilor, termenilor specifici geologiei, descrierea mineralelor pentru explicarea și interpretarea principalelor procese și fenomene.</p> <p>CS4. Cunoașterea și utilizarea definițiilor, termenilor specifici geologiei, descrierea rocilor pentru explicarea și interpretarea principalelor procese și fenomene.</p> <p>CS5. Explicarea fenomenelor și proceselor geologice în evoluția Pământului.</p> <p>CS6. Manifestarea unui comportament critic și constructiv față de calitatea mediului.</p>		

Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geologia ca știință a Pământului. 2. Elemente de tectonică global. 3. Elemente de cristalografie și mineralogie. 4. Elemente de petrografie-petrologie. 5. Elemente de geodinamică internă. 6. Elemente de geodinamică externă. Acțiunea antropică.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alcaz V. Dezvoltări metodologice privind microzonarea seismică și aplicarea lor pentru teritoriul orașului Chișinău. Chișinău, 2005. 2. Anastasiu N. Determinator de minerale și roci sedimentare. Editura Universității din București, 2005. 3. Boegiu S. Geologie general. Îndrumător de lucrări practice. Tipografia Universității din Craiova, 2003. 4. Capcelea A., Osiuk V., Rudko G. Bazele geologiei ecologice a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2001. 5. Ciubotaru V. Catalogul mineralelor. Chișinău, 1999. 6. Dragomir B., Androhovici P. Geologie fizică. Lucrări practice. . Editura Universității din București, 2001. 7. Orlov S. Caracteristica principalelor minerale și roci utilizate în construcții. Material didactic. UTM, Chișinău, 1996. 8. Plămădeală Gh. Suport de curs la Geologia istorică. Bălți, 2015. 9. Șeclăman M., Anastasiu N. Petrografie. Tipografia Universității din București, 1998. 10. Surse on-line: http://ccia.ubm.ro/index_files/Discipline/geologie.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Geomorfologia mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.03.A.033	Componenta opțională de diferențiere a specialității	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Înțelegerea conceptelor de bază ale geomorfologiei.</p> <p>CS2. Însușirea și interpretarea corectă a evoluției geomorfosferei prin prisma teoriilor clasice și moderne ale geomorfologiei.</p> <p>CS3. Explicarea prin analogii cu fenomene din alte geosfere a interacțiunilor complexe ce au loc în geomorfosistem.</p> <p>CS4. Aprecierea corectă și cu precizie a relațiilor dintre factorii și procesele morfogenetice și morfodinamice în individualizarea și evoluția reliefului terestru.</p> <p>CS5. Formularea de ipoteze privind modalitățile de evoluție actuală a reliefului în contextul schimbărilor contemporane de mediu.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geomorfologia ca știință. Teorii și concepții în geomorfologie. 2. Relieful și principalele lui caracteristici. 3. Agenți, factori și procese de modelare, procese endogene și formele de relief. 		
Bibliografia recomandată	1. Codreanu Igor, Roșcovan Serafima. <i>Geografia mediului</i> . Manual pentru cl. a XII-a. Editura „Cu drag”, 2008.		

	<p>2. Donisă I., Boboc N. Geomorfologie, Editura „Lumina”, Chișinău, 1994.</p> <p>3. Donisă I., Boboc N., Ioniță I. Dicționar geomorfologic cu termeni corespondenți în limbile engleză, franceză și rusă, Editura Universității „Al. I. Cuza” Iași, 2009.</p> <p>4. Ielenicz, M., Geomorfologie, Edit. Universitară, București, 2004.</p> <p>5. Mac, I., Geomorfosfera și geomorfosistemele, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1996.</p> <p>6. Șchiopu, D. – Ecologie și protecția mediului. Editura Ion Ionescu Iași, 2002.</p> <p>7. Ungureanu, Irina, Geografia mediului, Ed. Univ. Al. I. Cuza, Iași, 2005.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Ecologie populațională	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.A.034	Componenta opțională de diferențiere a specialității	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Utilizarea cunoștințelor/terminologiei din domeniul ecologiei în diverse situații de comunicare referitoare la: relațiile dintre organismele vii și mediul ambient, legăturile generale de acțiune a factorilor ecologici asupra organismelor vii, relațiile dintre organisme în biocenoză, fluxul de energie în ecosisteme, biosfera și funcțiile biogeochimice ale substanței vii.</p> <p>CS2. Explicarea unor procese biologice privind influența factorilor ecologici asupra dezvoltării, reproducerii și supraviețuirii organismelor.</p> <p>CS3. Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informațiilor privind relațiile organismelor vii cu factorii abiotici, biotici și antropogeni.</p> <p>CS4. Aplicarea cunoștințelor teoretice la studierea unor fenomene și procese din mediul ambiant.</p> <p>CS5. Proiectarea unor activități de protecție a mediului ambiant.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Introducere. Populația – obiect de studiu în ecologie.</p> <p>2. Variabilitatea populațiilor.</p> <p>3. Variațiile efectivului populațiilor în condiții naturale.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. Cernova N., Bîlova A. Ecologie. Chișinău: Editura Lumina, 1994.</p> <p>2. Bogdan Stugren. Ecologie teoretică. Cluj-Napoca: Casa de editură „Sarmis”, 1994.</p> <p>3. Lumea vegetală a Moldovei. Volumele 1, 2, 3, 4. Chișinău: Știința, 2005 – 2007.</p> <p>4. Lumea animală a Moldovei. Volumele 1, 2, 3, 4. Chișinău: Știința, 2003 – 2007.</p> <p>5. Dediu I. Ecologia populațiilor. Chișinău: Editura Phoenix, 2007.</p> <p>6.. Dediu I. Introducere în ecologie. Chișinău: Editura Phoenix, 2006.</p>		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Lumea vegetală și animală a RM	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.A.035	Componenta opțională de diferențiere a	II	IV

	specialității		
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Cunoașterea și descrierea caracteristicilor morfologice și fiziologice ale plantelor și animalelor cât și starea actuală și valorificarea lor din Republica Moldova.</p> <p>CS2. Investigarea proceselor, fenomenelor în interpretarea sistemică a interacțiunilor între organismele vii și factorii de mediu în menținerea echilibrului ecologic.</p> <p>CS3. Aplicarea tehnicilor de studiere prealabilă și aprecierea calitativă a grupelor ecologice de plante și animale.</p> <p>CS4. Argumentarea rolului lumii vegetale și animale din RM, în natură cât și în viața omului.</p> <p>CS5. Proiectarea acțiunilor de protecție a lumii vegetale și animale în dependență de răspândirea lor în diferite medii de viață.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Introducere în obiectul de studiu Lumea vegetală și animală a RM. Importanța studierii lumii vegetale și animale a RM.</p> <p>2. Starea actuală a lumii vegetale a RM. Impactul antropocentric asupra lumii vegetale.</p> <p>3. Starea actuală a lumii animale a RM. Impactul antropocentric asupra lumii animale.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. Lumea vegetală a Moldovei, vol.1, Ciupercile. Plante fără flori.</p> <p>2. Lumea vegetală a Moldovei, vol.2, Plante cu flori-I.</p> <p>3. Lumea vegetală a Moldovei, vol.3, Plante cu flori-II.</p> <p>4. Lumea vegetală a Moldovei, vol.4, Plante cu flori-III.</p> <p>5. Lumea animală a Moldovei, vol.1, Nevertebrate.</p> <p>6. Lumea animală a Moldovei, vol.2, Pești, Amfibieni, Reptile.</p> <p>7. Lumea animală a Moldovei, vol.3, Păsări.</p> <p>8. Lumea animală a Moldovei, vol.3, Mamifere.</p> <p>9. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață. Chișinău: Știința, 2010.</p> <p>10. Starea mediului în Republica Moldova în 2007 – 2010. Raport național. Chișinău, 2011.</p> <p>11. WWW.stiinta.asm.md/lumea-vegetala-lumea-animala.</p> <p>12. tinread.usm.md/opac/bibliographic_view/70416;jsessionid=</p> <p>13. https://es.scribd.com/document/141851006/Lumea-vegetala-si-animala-a-Moldovei.</p>		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului	Igienă și ecologie ambientală		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.A.036	Componenta opțională de diferențiere a specialității	III	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Să cunoască bazele teoretice și practice ale ecologiei și disciplinelor fundamentale conexe.</p> <p>CS2. Să cunoască factorii cu impact asupra mediului, particularitățile obiectelor, activităților și tehnologiilor cu impact asupra mediului.</p> <p>CS3. Să cunoască esența procedeelelor, tehnologiilor și sistemelor de analizare, protecție, conservare a componentelor mediului.</p> <p>CS4. Să utilizeze cunoștințele teoretice și practice pentru identificarea și rezolvarea problemelor care apar în activitatea profesională.</p> <p>CS5. Să utilizeze în diferite situații de comunicare profesională terminologia științifică.</p> <p>CS6. Să identifice metodele și procedeele de evaluare a situației ecologice a teritoriului.</p> <p>CS7. Să întreprindă activități de informare ecologică a populației.</p> <p>CS8. Să manifeste, în activitatea profesională, seriozitate/responsabilitate, loialitate, hotărâre, perseverență, adaptabilitate, autocontrol, atitudine pozitivă, onestitate, spirit de observație, răbdare, capacitate de comunicare și de lucru în echipă.</p>
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bazele generale ale igienei mediului. 2. Igiena aerului. 3. Igiena apei și aprovizionarea cu apă. 4. Igiena solului. 5. Igiena alimentației.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Friptuleac, L. Alexa, V. Băbălău, Igiena Mediului, Chișinău 1998. 2. I. Dediu, Tratat de ecologie teoretică, Chișinău 2007. 3. I. Dediu, Enciclopedie de ecologie, Chișinău 2010. 4. I. Dediu, Introducere în ecologie, Chișinău 2006. 5. V. Așevschi, A. Crivoi, Igiena mediului, Chișinău 2013. 6. V. Așevschi, Ecologie acvatică, Chișinău 2010. 7. V. Movileanu, Genetica ecologică, Chișinău 1999.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Ecotoxicologie	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.A.037	Componenta opțională de diferențiere a specialității	III	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Capacitatea de selectare, evaluarea și sinteză a informației din diferite surse.</p> <p>CS2. Capacitatea de a stabili legături interdisciplinare și integrative ale ecotoxicologiei.</p> <p>CS1. Abilitatea de aplicare a cunoștințelor teoretice și practice în scopul elaborării unui plan de efectuare a unei investigații în ecotoxicologie.</p> <p>CS1. Abilitatea de a evalua critic situațiile privind problematica mediului înconjurător</p> <p>CS1. Planificarea unei scheme conceptuale de ecotoxicocinetică a poluanților.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bazele generale ale ecotoxicologiei. 2. Poluanții în ecosisteme. Agenții toxici și proprietățile lor. 		

	<p>3. Mecanisme de dezvoltare a efectelor adverse în ecosisteme.</p> <p>4. Normele și concentrațiile limite admisibile ale substanțelor toxice, mutagene și cancerigene.</p> <p>5. Metode de investigare a influenței mediului ambiant asupra sănătății populației.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. G. Friptuleac, L. Alexa, V. Băbălău, Igiena Mediului, Chișinău 1998.</p> <p>2. Gh.Duca, Yu.Scurlatov, A.Misiti. Chimia Ecologica, Editura USM, 2003.</p> <p>3. I. Dediu, Tratat de ecologie teoretică, Chișinău 2007.</p> <p>4. I. Dediu, Enciclopedie de ecologie, Chișinău 2010.</p> <p>5. I. Dediu, Introducere în ecologie, Chișinău 2006.</p> <p>6. V. Așevschi, A. Crivoi, Igiena mediului, Chișinău 2013.</p> <p>7. V. Așevschi, Ecologie acvatică, Chișinău 2010.</p> <p>8. V. Movileanu, Genetica ecologică, Chișinău 1999.</p> <p>9. Environmental Toxicology. www.librarie.net</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Analiza microbiologică a mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.A.038	Componenta opțională de diferențiere a specialității	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Cunoașterea, definirea și utilizarea terminologiei și conceptelor specifice disciplinei analizei microbiologice a mediului .</p> <p>CS2. Identificarea, explicarea și interpretarea relațiilor dintre problemele sanitaro - igienice și impactul asupra sănătății umane.</p> <p>CS3. Identificarea și utilizarea adecvată a metodelor și a tehnicilor instrumentale necesare pentru monitorizarea stării sanitaro-microbiologice a mediului ambiant.</p> <p>CS4. Interpretarea analizelor cantitative și calitative în baza indicatorilor microbiologici sanitari ai calității mediului ambiant.</p> <p>CS5. Evaluarea și aprecierea calității mediului din punct de vedere sanitaro-microbiologic în vederea diminuării impactului asupra mediului și sănătății omului și elaborarea unor măsuri de protecție sanitară.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Noțiuni generale de analiză microbiologică a mediului.</p> <p>2. Examenul microbiologic sanitar al apei.</p> <p>3. Cercetările sanitaro-bacteriologice ale solului.</p> <p>4. Analiza microbiologice sanitară a aerului.</p> <p>5. Examenul microbiologic al produselor alimentare.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. Friptuleac, Grigore. Igiena mediului : lucrări practice / G. Friptuleac, L. Alexa, V. Băbălău. - Chișinău : Știința, 1998.</p> <p>2. Galetchi P, Buiuc D, Plugaru Ș. Ghid practic de microbiologie medicală. Ch: 1997.</p> <p>3. Igiena mediului/ Valentin Așevschi, Aurelia Crivoi. _ Chisinau, 2013.</p> <p>4. Рабинович Г.Ю., Сульман Э.М. Санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды и пищевых продуктов с основами общей микробиологии: Учебное пособие. 1-е изд. Тверь: ТГТУ, –2005.</p> <p>5. Саруханова Л.Е., Волина Е.Г.Санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды (почвы, воды, воздуха): Учебно-методическое пособие. – М.: РУДН, 2010.</p>		

Forma de evaluare	Examen
--------------------------	--------

Denumirea cursului		Analiza sanitară a mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.A.039	Componenta opțională de diferențiere a specialității	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Cunoașterea și utilizarea terminologiei și conceptelor specifice disciplinei “Analiza sanitară a mediului” .</p> <p>CS2. Identificarea relațiilor dintre problemele sanitaro - igienice și impactul asupra mediului și sănătății umane.</p> <p>CS3. Investigarea și utilizarea adecvată a metodelor și a tehnicilor instrumentale necesare pentru monitorizarea stării sanitare a mediului ambiant.</p> <p>CS4. Interpretarea analizelor cantitative și calitative în baza indicatorilor sanitari ai calității mediului ambiant.</p> <p>CS5. Aprecierea calității mediului din punct de vedere sanitaro-igienic în vederea diminuării impactului asupra mediului și sănătății omului și elaborarea unor măsuri de protecție sanitară.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noțiuni generale de analiză sanitară a mediului. 2. Examenul sanitar al apei. 3. Investigațiile sanitare ale solului. 4. Analiza sanitară a aerului. 5. Examenul sanitar al produselor alimentare. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Friptuleac, Grigore. Igiena mediului : lucrări practice / G. Friptuleac, L. Alexa, V. Băbălău. - Chișinău : Știința, 1998. 2. Galetchi P., Buiuc D., Plugaru Ș. Ghid practic de microbiologie medicală. Ch.: 1997. 3. Igiena mediului/ Valentin Așevschi, Aurelia Crivoi._ Chisinau, 2013. 4. Рабинович Г.Ю., Сульман Э.М. Санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды и пищевых продуктов с основами общей микробиологии: Учебное пособие. 1-е изд. Тверь: ТГТУ, –2005. 5. Саруханова Л.Е., Волина Е.Г.Санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды (почвы, воды, воздуха): Учебно-методическое пособие. – М.: РУДН, 2010. 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Biostatistica	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.A.040	Componenta opțională de diferențiere a specialității	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	22	38
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1.Competența de a utiliza cunoștințe în domeniul statisticii ca instrument de dirijare a proceselor biologice.</p> <p>CS2.Competența de cercetare biostatistică.</p> <p>CS3.Competența de a analiza și descrierea numerică a seriilor biostatistice univariate.</p> <p>CS4.Competența de a demonstra statistic variabilitățile față de tendința central.</p> <p>CS5.Competența de a distinge statistic legăturile dintre variabile.</p>
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statistica – instrumente de cunoaștere și dirijare a proceselor biologice. 2. Cercetarea biostatistică. 3. Analiza și descrierea numerică a seriilor biostatistice univariate. 4. Analiza statistică a variabilității față de tendința central. 5. Analiza statistică a legăturilor dintre variabile.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrei T.,Stancu S.,Statistică. Teorie și aplicație, Editura ALL, București, 1995. 2. Bazele statisticii mediului / Giani Grădinaru – București, 2004. 3. Begu L.S., Tusa E., Statistică teoretică și economic. 4. Biostatistica/ Elena Silitrari, Ion Toderaș, Andrei Silitrari, Dorin Dumbrăveanu – Chișinău, 2010 CEP- USM. 5. Bran F.,Ioan I.,Probleme ecologice și riscuri economice, Ed. ASE, București, 2000. 6. Bran F.,Ioan I., Ecosferă și politici ecologice, Ed. ASE, București, 2001. 7. Craiu V.,Bîscă O., Teste de omogenitate, Editura Economică, București, 1998.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Interpretarea datelor statistice în ecologie	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.A.041	Componenta opțională de diferențiere a specialității	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	22	38
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Competența de a utiliza cunoștințe în obținerea datelor de mediu.</p> <p>CS2.Competența de a explica intercondiționarea economie – mediu.</p> <p>CS3.Competența de a stabili tipologia costurilor de mediu.</p> <p>CS4.Competența de a utiliza instrumente ale managementului de mediu utilizate în analiza statistic.</p> <p>CS5.Competența de a distinge statistic legăturile dintre variabile.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restructurarea datelor de mediu. 2. Intercondiționarea economie – mediu. 3. Schematizarea costurilor de mediu. 4. Selectarea instrumentelor ale managementului de mediu utilizate în analiza statistic. 5. Analiza statistică a legăturilor dintre variabile. 		

Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrei T., Stancu S., Statistică. Teorie și aplicație, Editura ALL, București, 1995. 2. Bazele statisticii mediului / Giani Grădinaru – București, 2004. 3. Begu L.S., Tusa E., Statistică teoretică și economic. 4. Biostatistica/ Elena Silitrari, Ion Toderaș, Andrei Silitrari, Dorin Dumbrăveanu – Chișinău, 2010 CEP- USM. 5. Bran F., Ioan I., Probleme ecologice și riscuri economice, Ed. ASE, București, 2000. 6. Bran F., Ioan I., Ecosferă și politici ecologice, Ed. ASE, București, 2001. 7. Craiu V., Bîscă O., Teste de omogenitate, Editura Economică, București, 1998.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Economia mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.A.042	Componenta opțională de diferențiere a specialității	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	20	40
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Competența de a explica elementele, fundamentele teoretice și practice ale economiei mediului;</p> <p>CS2. Competența de a analiza interacțiunea dintre economie și mediul ambiant, în mod special criza ecologică;</p> <p>CS3. Competența de a interpreta relația dintre mediul ambiant și dezvoltarea durabilă, precum și modalitățile de atenuare a prejudiciile aduse mediului ambiant.</p> <p>CS4. Competența de a explica strategiile de dezvoltare durabilă la nivel european și național.</p> <p>CS5. Aplicarea tehnicilor interactive de prezentare și comunicare a informației referitoare la problemele ecologice, resursele naturale și utilizarea lor în economia națională, starea mediului ambiant și dezvoltarea durabilă.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Economia mediului în sistemul științelor economice și ambientale. 2. Problemele de mediu și perspectiva economic. 3. Mediul ambiant și dezvoltarea durabilă. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Negucioiu, D. C. Petrescu. Introducere în Eco –Economie, EFES, 2006. 2. Economia mediului și protecția agrosistemelor, Ed. Risoprint, Cluj–Napoca, 2003. 3. Elemente de economie și managementul mediului, Ed. Economică, București. 2003. 4. Economia mediului și dezvoltarea durabilă, Ed. UASM, Chișinău, 2007. 5. Elemente de ecologie, Ed. U.T. Pres, Cluj – Napoca. 26, Rojanschi, V. Bran, F. Diaconu, Chișinău, 2002. 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Schimbări globale	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.A.043	Componenta opțională de diferențiere a specialității	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	20	40

Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Cunoașterea, înțelegerea și explicarea cauzelor și efectelor schimbărilor/modificărilor globale ale mediului, a modului lor de manifestare și a tendințelor evolutive ale acestora.</p> <p>CS2. Investigarea rolului și importanței factorului antropic în amplificarea sau diminuarea efectelor schimbărilor globale ale mediului.</p> <p>CS3. Aplicarea tehnicilor interactive de investigare, dezvoltarea capacității de analiză și sinteză a informațiilor și de a formula concluzii.</p> <p>CS4. Prezentarea impactului globalizării activităților umane asupra mediului și a accentuării schimbărilor globale ale mediului datorită influențelor antropice prin proiectarea acțiunilor de protecție a lui.</p> <p>CS5. Dezvoltarea capacității de a lua decizii, implicarea personală în identificarea, prezentarea programelor internaționale și regionale de cercetare a schimbărilor/modificărilor globale ale mediului și a măsurilor de diminuare și prevenire a efectelor negative ale acestor modificări asupra geosferelor Pământului.</p>
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obiectul de studiu al disciplinei. Cercetarea interdisciplinară a modificărilor/schimbărilor globale. 2. Modificări/schimbări sistemice. 3. Modificări cumulative. Hazardele și riscurile locale, regionale și globale.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schimbările Climatice în Republica Moldova. Raportul Național de Dezvoltare Umană în Moldova, 2009– 2010. 2. Dordea M., Coman N. 2005. Ecologie umană. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 3. Schimbări climatice și pădurile, 2017. 4. Băltenu D., Șerban M. 2005. Modificări globale ale mediului. O evaluare interdisciplinară a incertitudinilor. Ed. CNI Coresi, București. 5. Legislația de mediu a R Moldova. Vol. I,II,III. Chișinău: Eco-Tiras, 2009. 6. Postolachi G. Vegetația Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 1995. 7. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață. Chișinău: Știința, 2010. 8. Starea mediului în Republica Moldova în 2007 – 2010. Raport național. Chișinău, 2011. 9. http://www.pro-science.ashttp://-lr/obligatorii/Modificari globale ale mediului.pdf 10. http://www.ecomagazin.ro/modificarile-globale-si-regionale-ale-mediului/ 11. http://www.bcucloj.ro/hu/cuprins/pdf/mediu/cup 12. https://www.worldcat.org/title/modificarile-globale-ale-mediului-o-evaluare-interdisciplinara
Forma de evaluare	Examen

Componenta la libera alegere

Denumirea cursului		Surse de energie regenerabile și alternative	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.02.L.044	Componenta la libera alegere	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Utilizarea în comunicare a noțiunilor, conceptelor specifice din domeniul surselor de energie.</p> <p>CS2. Identificarea surselor regenerabile de energie prin diverse tehnici, metode.</p> <p>CS3. Estimarea potențialului surselor de energie regenerabile în Republica Moldova.</p> <p>CS4. Estimarea avantajelor utilizării energiei regenerabile în calitate de sursă de energie.</p> <p>CS5. Explicarea și interpretarea conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din cadrul sistemelor de utilizare a energiei.</p> <p>CS6. Proiectarea acțiunilor de utilizare eficientă a resurselor și energiei, în soluționarea problemelor de mediu.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemele de mediu ale utilizării surselor de energie alternative și regenerabile. 2. Particularitățile energeticii Republicii Moldova. 3. Energia solară în dezvoltarea energiei alternative. 4. Energia eoliană. 5. Energia geotermală. 6. Energia hidroenergetică. 7. Energia biomasei: formarea, utilizarea și metode de producere a energiei. 8. Evoluția și utilizarea modernizată a energiei din biomasă. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producerea și utilizarea biogazului pentru obținerea de energie. Suport de curs, 2006. 2. S. Caisin, N. Halaim, A. Șveț. Surse de energie regenerabilă. Ghidul profesorului. Chișinău, 2012. 3. Teodorita Al Seadi, Dominik Rutz .Ghid practic. Biogazul. Danemarca . <p>Resurse video:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&NR=1&v=NKJifzIOSoQ engleza 2. http://www.youtube.com/watch?v=LrY-5ST3YMQ 3. http://www.youtube.com/watch?v=pivENiUQFuk 4. http://www.youtube.com/watch?v=LCVdvqZ1kEU 5. http://www.youtube.com/watch?v=xZJUvwwudo 6. http://www.youtube.com/watch?v=saVqWt3pbzw&feature=related 7. http://www.youtube.com/watch?v=kKXinQbqLOQ 8. http://www.youtube.com/watch?v=dmyobeXZFF0&feature=related 9. http://www.youtube.com/watch?v=UjdVYcRyibl 10. http://www.youtube.com/watch?NR=1&feature=endscreen&v=ocD3tYC7oSQ 11. http://www.youtube.com/watch?v=XAkAfruTLes 12. http://www.youtube.com/watch?v=ID6jn_x32Qg&feature=related 13. http://www.youtube.com/watch?v=MCbv-l3wqN4, 14. http://www.youtube.com/watch?v=0ei64sgh3RQ&feature=related 15. http://www.youtube.com/watch?v=UUISlIUSwgk 16. http://www.youtube.com/watch?v=0090BNMuUug&feature=related 17. http://www.youtube.com/watch?v=eHipjUjZhtQ&feature=related 18. http://www.youtube.com/watch?v=0ei64sgh3RQ&feature=related 19. http://www.youtube.com/watch?v=J21ke-M7yDQ&feature=related 20. http://www.youtube.com/watch?v=jAodQkCGBhc 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Resursele naturale globale	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.02.L.045	Componenta la libera alegere	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Clasificarea resurselor naturale în funcție de anumite criterii;</p> <p>CS2. Descrierea categoriilor de resursele naturale globale: resurse atmosferice, resurse ale litosferei, resurse ale hidrosferei, resurse ale biosferei;</p> <p>CS3. Recunoașterea rolului resurselor naturale pentru utilizarea în diferite ramuri ale economiei țărilor lumii și la nivel global;</p> <p>CS4. Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, reprezentare, interpretare și comunicare a informației referitoare la categoriile de resurse naturale globale, utilizarea rațională și protecția lor.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resursele naturale globale și clasificarea lor. 2. Resursele atmosferice și extraatmosferice. 3. Resursele naturale ale litosferei. 4. Resursele naturale ale hidrosferei. 5. Resurse naturale ale biosferei. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciulache S., Ionaș N. Fenomene atmosferice de risc și catastrofe climatice. București: Editura Științifică, 1995. 2. Chițu Maria, Ungureanu A., Mac I., Geografia resurselor naturale. Edit. Didactică și pedagogică, București, 1983. 3. MERN, Resurse naturale. Editura: Știința, Chișinău, 2006. 4. Романова Э. П., Куракова Л. И., Ермаков Ю. Г., Природные ресурсы мира, Изд-во МГУ, Москва., 1993. 5. Ungureanu Al., Geografia resurselor naturale. Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, 2000. 6. www.essedra.com/ro/biodiversitate 7. https://ro.scribd.com/doc/207525517/Biodiversitate 		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Chimia mediului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.03.L.046	Componenta la libera alegere	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Dobândirea de noțiuni teoretice și practice legate de principalele procese chimice care controlează/afectează distribuția și transferul poluanților în mediu.</p> <p>CS2. Cunoașterea surselor de poluare a mediului, a tipurilor de poluanți, precum și a proceselor și reacțiilor în care aceștia sunt implicați.</p> <p>CS3. Descrierea principalelor procese de transformare a poluanților în mediu, corelată cu aspectele utile în protecția mediului.</p> <p>CS4. Descrierea efectelor locale și regionale pe care poluanții emiși în mediu le pot genera.</p>		

Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obiectul chimiei mediului. Noțiuni generale ale disciplinei. 2. Chimia atmosferei. 3. Chimia hidrosferei. 4. Chimia litosferei.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Anuar Starea calității aerului atmosferic pe teritoriul Republicii Moldova pentru anul 2014”. Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Serviciul Hidrometeorologic de Stat. Chișinău, 2015. 2. „Anuar Starea calității apelor de suprafață conform elementelor hidrobiologice pe teritoriul Republicii Moldova în 2014”. Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Serviciul Hidrometeorologic de Stat. Chișinău, 2015. 3. „Anuar Starea calității solului pe teritoriul Republicii Moldova pentru anul 2013”. Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Serviciul Hidrometeorologic de Stat. Chișinău, 2014. 4. Chimia mediului. Suport de curs, seminarii și lucrări practice. Conf. dr. Mihail Simion Beldean-Galea. 5. Carmen ZAHARIA ”Chimia Mediului: teste de control în laborator și probleme (II)”, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, 2013-2014. 6. Gheorghe Duca. Chimia ecologică. Chișinău, USM, 2003. 7. Gheorghe Duca. Chimia apelor naturale. Chișinău, USM, 2007. 8. Gonța Maria. Chimia ecologică a nitraților, nitriților și N-nitrozoaminelor. Chișinău, USM, 2009. 9. Revenco M., Bulimaga P., Cupcinenco V. și alții. Bazele chimiei analitice, manual pentru cl.12. Chișinău: Editura Arc, 2003. 10. Buga Alina, Duca Gheorghe. Protecția mediului ambiant, compendium. Chișinău: Univers pedagogic, 2007. 11. А. И. Родионов, В.Н. Клушин и др. «Техника защиты окружающей среды» втор. Изд. М., «Химия», 1989. 12. Ветошкин, А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Ветошкин; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва: Абрис, 2012.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Elementele chimice în viața omului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.03.L.047	Componenta la libera alegere	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Competența de a utiliza cunoștințele și terminologia din domeniul chimiei și biologiei în explicarea unor procese privind: factorii care determină sănătatea populației, dinamica substanțelor chimice din organismul uman, metabolismul apei în organismul uman, folosirea alimentelor pentru funcționarea organismului uman, rolul vitaminelor în viața omului.</p> <p>CS2. Competența de a explica rolul fiziologic al macro și microelementelor, reacția organismului uman la surplusul și deficitul de macro și microelemente.</p> <p>CS3. Competența de a identifica acțiunea directă a substanțelor conținute de alimente pentru organismul uman.</p> <p>CS4. Competența de a aplica tehnici interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informațiilor privind rolul elementelor chimice în viața omului.</p>
Conținutul cursului	<p>1. Factorii mediului înconjurător și sănătatea populației.</p> <p>2. Elementele necesare organismului uman și resursele lor.</p> <p>3. Relația de interconținere reciprocă om – alimente.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. Așevschi V., Crivoi A. Sanologie și ecologie umană. Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „C. Stere”, 2014.</p> <p>2. Elementele chimice în viața omului/ Gulea A., Kudrițaia S., Gutium V., Sirițaru N. Chișinău: Arc, 2007.</p> <p>3. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologie și Protecția Mediului. Chișinău: ULIM, 2007.</p> <p>4. Buga A., Duca Gh. Protecția mediului ambiant/ compendium. Chișinău: Univers Pedagogic, 2007.</p> <p>5. Plantele alimentare care ne apără sănătatea/ Crețu L., Domașenco L. Chișinău: Arc, 2005.</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Fundamentele termodinamicii chimice și bioenergie	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.L.048	Componenta la libera alegere	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Definirea și utilizarea principalelor noțiuni, legități, procese și concepte specifice termodinamicii chimice;</p> <p>CS2. Identificarea, descrierea și explicarea particularităților de structură și funcționare a termodinamicii chimice și bioenergiei.</p> <p>CS3. Înțelegerea și interpretarea problemelor de ecologie în termodinamică, evoluția acestora în contextul modificărilor la nivelul termodinamicii chimice și bioenergiei a mediului .</p> <p>CS4. Aprecierea impactului globalizării activităților umane asupra mediului și planificarea acțiunilor de protecție și refacere a bioenergiei.</p> <p>CS5. Organizarea și desfășurarea acțiunilor în favoarea protecției mediului.</p> <p>CS6. Întreprinderea activităților de informare ecologică a populației cu principiile practice ale termodinamicii chimice în scopul utilizării durabile a resurselor naturale.</p>		

Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introductivă. Noțiuni fundamentale și definiții. 2. Principiul I al termodinamicii. 3. Principiul II al termodinamicii. 4. Echilibre de fază. 5. Echilibrul chimic. 6. Bioenergie. Forme de bioenergie.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atkins P.W., de Paula J., Chimie Fizică, Ed. Agir, București, 2003, 2. Karapetianț M. H., Termodinamică chimică, Ed. Tehnică, București, 1956. 3. <u>Țițeica, Șerban</u>: <i>Termodinamica</i>, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1982. 4. Stoian, Petrescu: <i>Principiile termodinamicii</i>, Editura Tehnică, București, 1986. 5. <u>Gelu Bourceanu</u>, Fundamentele termodinamicii chimice, București, 2009. 6. Agenția pentru Energii Regenerabile (ed.) : <i>Utilizarea globală a bioenergiei - potențial și căi de utilizare</i> . Berlin 2009(scurt studiu privind mondial potențialul de biomasă).
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Agroecologie	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.L.049	Componenta la libera alegere	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Definirea și utilizarea principalelor noțiuni, legități, procese și concepte specifice agroecologiei.</p> <p>CS2. Identificarea, descrierea și explicarea particularităților de structură și funcționare a agroecosistemelor.</p> <p>CS3. Înțelegerea și interpretarea problemelor de ecologie în agricultură, evoluția acestora în contextul modificărilor la nivelul ecosistemelor naturale și a mediului .</p> <p>CS4. Aprecierea impactului globalizării activităților umane asupra mediului și planificarea acțiunilor de protecție și refacere a echilibrului agroecosistemelor.</p> <p>CS5. Organizarea și desfășurarea acțiunilor în favoarea protecției agroecosistemului și conservării naturii.</p> <p>CS6. Întreprinderea activităților de informare ecologică a populației cu principiile practice ale agriculturii ecologice în scopul utilizării durabile a resurselor de sol.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introductivă. Obiectul, scopul și sarcinile agroecologiei. 2. Probleme ecologice inerente agriculturii. 3. Probleme ecologice legate de eroziunea solurilor. 4. Probleme ecologice induse de utilizarea fertilizanților minerali. 5. Probleme ecologice provocate de utilizarea fertilizanților organici. 6. Probleme ecologice induse de protecție chimică a plantelor. 7. Agroecosistemele: structura, tipuri, problem. 8. Agroecosistemele sustenabile. 9. Pășunile – formă specifică de agroecosisteme. 10. Monitoringul agroecologic. 		

Bibliografia recomandată	1. Costel I. Curs de ecologie agricolă (pentru uzul studenților). Timișoara, 1986. 2. Particularitățile agriculturii organice. Centrul editorial al UASM, 2003. 3. Samuil Costel, Tehnologii de agricultură ecologică, Iași, 2007. 4. Tehnologii agricole comparate. 5. Berca Mihai, AGROTEHNICA, București, Editura CERES, 2011. 6. Berca Mihai, Probleme de ecologia solului, București, 2008. 7. Țetiv M.A. Agroecologia. 2016.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Gestionarea deșeurilor	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.L.050	Componenta la libera alegere	III	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	CS1. Utilizarea adecvată a conceptelor, metodelor și procedurilor specifice gestionării deșeurilor. CS2. Explicarea și interpretarea mecanismelor și proceselor, principiilor ce stau la baza managementului deșeurilor. CS3. Aplicarea strategiilor și tehnicilor de gestionare durabilă a deșeurilor. CS4. Responsabilizarea în vederea participării la acțiuni de colectare selectivă a deșeurilor, în scopul valorificării acestora. CS5. Manifestarea unui interes real în recunoașterea și promovarea unui comportament etic, esențial pentru acțiunile din domeniul unui management durabil al deșeurilor.		
Conținutul cursului	1. Reglementări privind regimul deșeurilor. 2. Diversitatea deșeurilor. 3. Gestionarea durabilă a deșeurilor.		
Bibliografia recomandată	1. Pascu R., Managementul deșeurilor, Ed. Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2009. 2. Rojanschi V., Bran Fl., Diaconu Gh., Protecția și ingineria mediului, ediția a II-a, Ed. Economică, București, 2002. 3. Ghid privind managementul deșeurilor, ed. Tribuna, Sibiu. 4. https://www.academia.edu/11040745/IMPACTUL_DESEURILOR_ASUPRA_MEDIULUI 5. http://www.rec.md/blacksea/images/brosura/brochure-ro.pdf 6. http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=376450 7. http://www.traiverde.ro/uploads/fisiere_biblioteca/12/ghid%20managementul%20deșeurilor.pdf		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Tehnologia producerii biogazului	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.L.051	Componenta la libera alegere	III	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Identificarea surselor regenerabile de energie prin diverse tehnici, metode.</p> <p>CS2. Identificarea etapelor procesului de digestie anaerobă.</p> <p>CS3. Identificarea tipurilor de materie primă pentru producerea biogazului.</p> <p>CS4. Identificarea principalelor aplicații ale biogazului.</p> <p>CS5. Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor de biogaz.</p> <p>CS6. Proiectarea acțiunilor de utilizare eficientă a resurselor și energiei, în soluționarea problemelor de mediu.</p>
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producerea și utilizarea biogazului pentru obținerea de energie. Digestia anaerobă. 2. Materii prime utilizate pentru producerea biogazului. 3. Principalele aplicații ale biogazului. 4. Utilizarea și îmbunătățirea biogazului. 5. Managementul calității digestatului. 6. Producerea biogazului și energiei din apele reziduale.
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producerea și utilizarea biogazului pentru obținerea de energie. Suport de curs, 2006. 2. S. Caișin, N. Halaim, A. Șveț. Surse de energie regenerabilă. Ghidul profesorului. Chișinău, 2012. 3. Teodorita Al Seadi, Dominik Rutz .Ghid practic. Biogazul. Danemarca . <p>Resurse video:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&NR=1&v=NKJifzIOSoQ engleza 2. http://www.youtube.com/watch?v=LrY-5ST3YMQ 3. http://www.youtube.com/watch?v=pivENiUQFuk 4. http://www.youtube.com/watch?v=LCVdvqZ1kEU 5. http://www.youtube.com/watch?v=xZJUvwwudo 6. http://www.youtube.com/watch?v=saVqWt3pbzw&feature=related 7. http://www.youtube.com/watch?v=kKXinQbqLOQ 8. http://www.youtube.com/watch?v=dmyobeXZFF0&feature=related 9. http://www.youtube.com/watch?v=UjdVYcRyibl 10. http://www.youtube.com/watch?NR=1&feature=endscreen&v=ocD3tYC7oSQ 11. http://www.youtube.com/watch?v=XAKAfruTLes 12. http://www.youtube.com/watch?v=ID6jn_x32Qg&feature=related 13. http://www.youtube.com/watch?v=MCbv-l3wqN4, 14. http://www.youtube.com/watch?v=0ei64sgh3RQ&feature=related 15. http://www.youtube.com/watch?v=UUIslIUSwgk 16. http://www.youtube.com/watch?v=0090BNMuUug&feature=related 17. http://www.youtube.com/watch?v=eHipjUjZHTQ&feature=related 18. http://www.youtube.com/watch?v=0ei64sgh3RQ&feature=related 19. http://www.youtube.com/watch?v=J21ke-M7yDQ&feature=related 20. http://www.youtube.com/watch?v=iAodQkCGBhc
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Elemente de amenajare a teritoriului și urbanism	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.L.052	Componenta la libera alegere	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		

Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Cunoașterea elementelor de bază ale amenajării teritoriului și urbanistice.</p> <p>CS2. Identificarea, interpretarea și comunicarea informației referitoare la documentele de amenajare a teritoriului și de urbanism.</p> <p>CS3. Analizare/estimarea factorilor și proceselor de degradare a terenurilor, prevenire și combatere a proceselor de degradare.</p> <p>CS4. Dezvoltarea capacității de a lua decizii privind avizarea și aprobarea documentelor de amenajare a teritoriului și de urbanism, precum și documentației de proiect.</p> <p>CS5. Proiectarea unor activități de protecție și conservare a componentelor mediului ambiant în concordanță cu elementele de bază a amenajării teritoriului și urbanism.</p>
Conținutul cursului	<p>1. Elemente de amenajare a teritoriului și urbanism.</p> <p>2. Documente de amenajare a teritoriului și urbanism.</p> <p>3. Documentația de proiect.</p>
Bibliografia recomandată	<p>1. Infrastructura teritorială și dezvoltarea urbană Constantin Ghiga Editura: Uranus România.</p> <p>2. Gheorghe S. Ionașcu „Amenajarea teritoriului” București.</p> <p>3. Cristina Alpopi ”Elemente de urbanism” ediția a II-a ,Editura universitară 2011.</p> <p>4. Lege privind autorizarea executării lucrărilor de construire Nr. 163 din 09.07.2010.</p> <p>5. SNIP 2,07,01-89*Constituția RM din 29.07.94 (art. art.46, 54, 126, 127).</p> <p>6. https://www.scribd.com/document/57464510/Urbanism-și-Amenajarea-Teritoriului</p> <p>7. http://www.com/legislatie/demografie/Elemente-de-amenajare-a-teritoriului178.php</p>
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Întreținerea instalațiilor de biogaz	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.L.053	Componenta la liberă alegere	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Identificarea surselor regenerabile de energie prin diverse tehnici, metode.</p> <p>CS2. Identificarea tipurilor de instalații de biogaz.</p> <p>CS3. Identificarea principiilor și a particularităților construcției stațiilor de biogaz.</p> <p>CS4. Identificarea principiilor și a particularităților instalațiilor de cogenerare.</p> <p>CS5. Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor de biogaz.</p> <p>CS6. Descrierea infrastructurii fabricii de biogaz.</p> <p>CS7. Evidențierea normelor de siguranță în fabricile de biogaz.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Instalații de biogaz pe plan mondial.</p> <p>2. Construirea instalațiilor de biogaz.</p> <p>3. Infrastructura fabricii de biogaz.</p> <p>4. Instalația de cogenerare.</p> <p>5. Norme de siguranță în fabricile de biogaz.</p>		

Bibliografia recomandată	1. Producerea și utilizarea biogazului pentru obținerea de energie. Suport de curs, 2006. 2. S. Caisîn, N. Halaim, A. Șveț. Surse de energie regenerabilă. Ghidul profesorului. Chișinău, 2012. 3. Teodorita Al Seadi, Dominik Rutz .Ghid practic. Biogazul. Danemarca .
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului		Securitatea ecologică	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.L.054	Componenta la libera alegere	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual
2	60	22	38
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Elucidarea conceptului de asigurare a securității ecologice a populației;</p> <p>CS2. Explicarea fenomenelor cauzatoare de dezastre și situații excepționale, managementul dezastrelor, măsurile de protecție și activitățile de intervenție în cazul dezastrelor și situațiilor excepționale;</p> <p>CS3. Explicarea originii dezastrelor naturale, aspectelor de risc și a măsurilor specifice de protecție în cazul dezastrelor naturale;</p> <p>CS4. Identificarea categoriilor de substanțe cu pericol chimic, a măsurilor de protecție și acțiunilor de intervenție în cazul accidentelor chimice;</p> <p>CS5. Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, interpretare și comunicare a informației referitoare la dezastrele naturale și a celor provocate de accidente, riscurile și daunele provocate, măsurile de protecție și intervenție în cazul dezastrelor și situațiilor excepționale.</p>		
Conținutul cursului	<p>1. Securitatea ecologică – problemă stringentă în Republica Moldova.</p> <p>2. Dezastrele - fenomene distructive. Managementul dezastrelor.</p> <p>3. Dezastrele naturale.</p> <p>4. Dezastrele provocate de accidente.</p>		
Bibliografia recomandată	<p>1. Așevschi V. Securitatea ecologică. USPEE, Chișinău, 2011.</p> <p>2. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologie și Protecția Mediului. Chișinău: ULIM, 2007.</p> <p>3. Constituția Republicii Moldova. Chișinău, 1994.</p> <p>4. Hazardurile naturale. Chișinău: Știința, 2008.</p> <p>5. Legislația de mediu a Republicii Moldova. Vol. I,II,III. Chișinău: Eco-Tiras, 2009.</p> <p>6. Starea mediului în Republica Moldova în 2007 – 2010. Raport național. Chișinău, 2011.</p> <p>7. Hazarduri Naturale - Scribd https://ro.scribd.com/doc/53009211/Hazarduri-Naturale</p>		
Forma de evaluare	Examen		

Denumirea cursului		Managementul documentației instalațiilor de biogaz	
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.L.055	Componenta la libera alegere	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Studiu individual

2	60	22	38
Catedra responsabilă	„Ecologia și protecția apelor”		
Competențe profesionale specifice acumulate	<p>CS1. Utilizarea în comunicare a noțiunilor, conceptelor specifice din domeniul surselor de energie;</p> <p>CS2. Utilizarea critic constructivă a elementele de bază aferente managementului sistemelor energetice, corelat cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie;</p> <p>CS3. Identificarea actelor normative de reglementare a instalațiilor de biogaz</p> <p>CS4. Proiectarea acțiunilor de utilizare eficientă a resurselor și energiei, în soluționarea problemelor de mediu.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluarea costurilor ale materiei prime. 2. Calcule preliminare cu privire la profitabilitatea investiției, costuri, recuperare. 3. Evaluarea politicilor energetice regenerabile. 4. Normative in domeniu. 5. Evaluarea riscurilor. 		
Bibliografia recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acte legislative. 2. Dominik Rutz .<u>Utilizarea durabilă a energiei termice a instalațiilor de biogaz</u>.2012 by WIP Renewable Energies, Munchen, Germania . 3. Producerea și utilizarea biogazului pentru obținerea de energie. Suport de curs, 2006. 4. S. Caisîn, N. Halaim, A. Șveț. Surse de energie regenerabilă. Ghidul profesorului. Chișinău, 2012. 		
Forma de evaluare	Examen		