

## FIȘA DISCIPLINEI

<b>Denumirea universității:</b> Universitatea AȘM <b>Facultatea:</b> Științe ale Naturii			<b>Denumirea cursului:</b> Schimbări climatice <b>Codul cursului în planul de studii:</b> F.01.O.003				
<b>Nivelul calificării ISCED:</b> 7 <b>Domeniul de formare profesională:</b> 053 Științe fizice <b>Program de masterat:</b> Dezvoltare regională și rurală			<b>Departamentul responsabil de curs:</b> Științe biologice și geonomice <b>Titular/Responsabil de curs:</b> Boian Ilie, dr., conf.univ.				
Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
<b>150</b>	<b>40</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	-	<b>E</b>	<b>5</b>
<b>Descriere succintă a corelării cursului cu programul de studii</b>							
<p>Cursul <i>Schimbări climatice</i> constituie un studiu integru, destinat pregătirii aprofundate și specializării viitorilor specialiști, având menirea familiarizării masteranzilor Programului <i>Dezvoltare rurală și regională</i> cu fenomenul global privind schimbarea climei. De asemenea, cunoașterea masteranzilor cu factorii ce determină aceste schimbări, consecințele și măsurile de adaptare la noile condiții climatice.</p> <p>Pe parcursul orelor, în special celor de seminar, masteranzii vor fi capabili să se familiarizeze cu Inventarul național de gaze cu efect de seră, cu metodele de evaluare a vulnerabilității diferitelor sectoare ale economiei naționale la schimbările climatice, cu principalele măsuri de adaptare la noile condiții de mediu.</p> <p>Deprinderile, priceperile și cunoștințele căpătate în cadrul studierii acestui curs vor oferi studenților posibilitatea de a înțelege și a însuși mai profund și mai complex legăturile naturii.</p>							
<b>Competențe dezvoltate în cadrul cursului</b>							
<b>Competențe generale:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- analiza, sinteza, interpretarea critică a informației din domeniului curricular Schimbări climatice și identificarea conexiunilor interdisciplinare;</li> <li>- explicarea mecanismului fenomenului de seră și contribuției diferitelor gaze cu efect de seră;</li> <li>- aplicarea cunoștințelor teoretice din domeniul specialității profesionale în rezolvarea problemelor cu importanță aplicativă pentru societate;</li> <li>- utilizarea metodelor tradiționale și moderne de cercetare în domeniul Științe ale mediului;</li> <li>- argumentarea actualității investigațiilor propuse și interpretarea rezultatelor cercetărilor proprii;</li> <li>- realizarea proiectelor de cercetare prin utilizarea programelor/aplicațiilor tehnologiilor informaționale adecvate, în special a instrumentelor bioinformatic și geoinformatic;</li> <li>- organizarea și realizarea activității științifice în echipă în scopul realizării sarcinilor de cercetare și elucidare a problemelor din domeniul profesional.</li> </ul>							
<b>Competențe specifice:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea și aplicarea teoriilor, principiilor, metodelor și modelelor contemporane ale domeniului curricular Schimbări climatice;</li> <li>- elaborarea sistemelor biologice - model pentru cercetare în anumite condiții de experimentare;</li> <li>- selectarea metodelor și tehnicilor de analiză adecvate obiectivelor de cercetare în domeniul Științe ale mediului cu evidențierea avantajelor și dezavantajelor acestora;</li> <li>- optimizarea procedeelelor și tehnicilor din alte domenii pentru a fi utilizate în realizarea obiectivelor propuse;</li> <li>- analiza datelor experimentale obținute prin prisma teoriilor și conceptelor moderne cunoscute;</li> <li>- pronosticarea efectelor economice și sociale ale realizărilor din domeniul Științe ale mediului;</li> <li>- utilizarea rațională a materialului experimental și utilizării specifice pentru obținerea rezultatelor.</li> </ul>							
<b>Finalități de studii</b>							
<b>Studentul la finele cursului va fi capabil:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- să definească noțiunile și terminologia disciplinei studiate;</li> <li>- să argumenteze prioritățile principale privind implementarea Convenției în Republica Moldova;</li> <li>- să explice politicile sectoriale cu impact asupra implementării Convenției în Republica Moldova;</li> <li>- să explice măsurile necesare pentru fortificarea politicilor naționale în domeniul Schimbării climei;</li> <li>- să descrie principalele scenarii privind schimbarea climei;</li> <li>- să explice abordările principale privind evaluarea vulnerabilității și adaptării, inclusiv factorii de risc ce condiționează vulnerabilitatea;</li> <li>- să stabilească impactul și oportunitățile de adaptare către noile condiții de climă. să poată analiza potențialul de</li> </ul>							

încălzire globală și descrierea contribuției relative a Republicii Moldova la încălzirea globală;  
- să cunoască angajamentele instituționale și procesul de inventariere a gazelor cu efect de seră în Republica Moldova;  
- să indice și să explice măsurile de atenuare sectorială a emisiilor de gaze cu efect de seră.

**Condiții prechizit:** nivelul calificării ISCED 6

**Teme de bază:**

Introducere. Oscilațiile și schimbările climei. Noțiunile de oscilație și schimbare a climei. Metodele de cercetare și ipotezele privind cauzele oscilațiilor și schimbărilor climei. Oscilațiile și schimbările climei pe teritoriul Republicii Moldova în perioadele istorică și instrumentală. Convenția-cadru a ONU cu privire la schimbarea climei (CONUSC). Priorități naționale în implementarea Convenției. Măsurile necesare pentru fortificarea politicilor naționale în domeniul Schimbării climei. Măsurile de atenuare a emisiilor gazelor cu efect de seră (GES). Caracterizarea procesului legat de transferul tehnologiilor favorabile mediului. Sistemul național de observație și rețeaua de supraveghere a mediului. Protocolul de la Kyoto și angajamentele Părților. Comunicarea Națională Patru a Republicii Moldova, elaborată în cadrul Convenției-cadru a ONU cu privire la schimbarea climei. Inventarul național de gaze cu efect de seră (GES). Prognoza emisiilor de GES și evaluarea potențialului de atenuare. Măsurile de atenuare a emisiilor de gaze cu efect de seră. Scenarii privind schimbarea climei. Abordările principale privind evaluarea vulnerabilității și adaptării, inclusiv factorii de risc ce condiționează vulnerabilitatea. Impactul și oportunitățile de adaptare către noile condiții de climă. Măsurile de adaptare a economiei naționale la noile condiții de mediu.

**Strategii de predare-învățare:** prelegeri interactive, metoda comparativă, analiza și sinteza, metoda geografică.

**Strategii de evaluare:** teste de evaluare, prezentări, rapoarte, dezbateri, elaborarea portofoliilor, teze/proiecte etc. Nota finală se constituie din rezultatul evaluării finale (40%), curente (40%) și calității lucrului individual al studentului pe parcursul semestrului, inclusiv portofoliul, participare la discuții, prezentări, activitatea la seminare etc., (20%).

**Bibliografie**

1. Boian Ilie. Schimbări climatice (pentru uzul studenților), Univ, Acad. de Științe din Moldova- Ch. 2012.- 111p.
2. Boian Ilie. Climatologia Republicii (Suport de curs pentru uzul studenților), Universitatea Academiei de Științe din Moldova. Chișinău, 2015, 280 pag.).
3. „Buletinele meteorologice lunare”. Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Chișinău (1975 - 2006).
4. Comunicarea Națională Patru a Republicii Moldova elaborată în cadrul Convenției-cadru a ONU cu privire la schimbarea climei, Chișinău, 2018;
5. Daradur M., Cazac V., Mihailescu C., Boian I. „Monitoringul climatic și secetele”. Chișinău, S. n., 2007 ( Tipogr. „Tanavius”SRL). – 184 p.
6. Hazardurile naturale / aut. coord.:Valeriu Cazac, Ilie Boian, Nina Volontir; red. șt. coord.: Ilie Boian. Ch.: Î.E.P. Știința, 2008. 208 p.
7. Mihailescu C. „Modificările climatice și frecvența calamităților naturale pe teritoriul Moldovei” // Starea mediului ambiant în Republica Moldova”. Chișinău : AGEPI , 1999.
8. Mihailescu C., „Clima și hazardurile Moldovei - evoluția, starea, predicția”. Ed. Licorn, Chișinău, 2004, 192p.
9. Mihailescu C., Boian I., „Fenomene naturale de risc în Republica Moldova” Revista Mediul Ambiant nr. 5 (23 octombrie), Chișinău, 2005.
10. Sorocovschi V., Riscuri și catastrofe nr. 2/ 2005 (anul 1v ), Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2005, 220 p.
11. Strategia de adaptare la schimbarea climei a Republicii Moldova până în anul 2020.

Data

Semnătura