

FIȘA DISCIPLINEI

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei Facultatea Științe ale naturii	Denumirea cursului: Meteorologie și climatologie Codul cursului în planul de studii: S.04.O.028
Nivelul calificării ISCED: 6 Domeniul de formare profesională: 424 Ecologie Specialitatea: 424.1 Ecologie	Catedra responsabilă de curs: Ecologie și Științe ale mediului Titular/Responsabil de curs: Maria Nedealcov dr.hab., prof. univ.

Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
total	contact direct	studiu individual	curs	seminar	laborator		
120	90	30	30	30	30	E	4

Descriere succintă a corelării cursului cu programul de studii

Obiectivele cursului de Meteorologie și Climatologie constau în familiarizarea studenților cu legile care stau la baza proceselor și fenomenelor atmosferice, precum și regimul și repartiția geografică a acestora. Pe parcursul studierii acestei discipline vor fi tratate noțiunile generale cu privire la caracteristicile fizice ale atmosferei, componentele bilanțului radiativ și caloric, apa din atmosferă, procesele termodinamice, dinamica atmosferei și formarea tipurilor principale de climă. Atenție deosebită se dă și problemelor legate de aspectele aplicative ale meteorologiei ca prevederea vremii și prevenirea fenomenelor meteorologice de risc.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

Competențe generale:

- cunoașterea bazelor teoretice ale științelor geografice fundamentale și aplicate;
- utilizarea metodelor clasice și interactive de analiză, sinteză, memorare și valorificare a informației din domeniul geografiei;
- accesarea, selectarea și sistematizarea datelor geografice prin intermediul tehnologiilor informaționale;
- comunicarea logică, coerentă, argumentată a informației privind conceptele, fenomenele și metodele de bază ale geografiei în limba de stat și alte limbi, în medii profesionale și alte medii social-economice;
- rezolvarea unor situații-problemă din domeniul geografiei, utilizând cunoștințele teoretice și abilitățile profesionale;
- colaborarea eficientă, adecvată cu semenii în cadrul echipei și cu factori de decizie, într-un context național și internațional.

Competențe specifice:

- utilizarea noțiunilor, principiilor, legităților meteorologiei și climatologiei în explicarea proceselor și fenomenelor geografice;
- aplicarea metodologiei contemporane de cercetare în soluționarea problemelor geografice și cu caracter interdisciplinar;
- argumentarea importanței investigațiilor meteorologice și climatologice în vederea cercetării sistemelor geografice;
- cunoașterea profesională a construcției și destinației aparatelor și instrumentelor meteorologice;
- cunoașterea metodologiei de efectuare a observațiilor și a măsurătorilor meteorologice asupra principalelor elemente meteorologice;
- obținerea și analiza datelor experimentale în scopul elucidării interdependențelor structură-funcție, cauză-efect și interpretării concepțiilor geografice.

Finalități de studii**Studentul la finele cursului va fi capabil:**

- să explice noțiunile de bază;
- să descrie structura atmosferei pe verticală;
- să cunoască gradientele valorilor meteorologice;
- să cunoască procesele radiative din atmosferă și la suprafața terestră;
- să cunoască proprietățile regimului termic al solului, apei și al aerului;
- să cunoască componentele bilanțului radiativ și caloric, apa din atmosferă, procesele termodinamice, dinamica atmosferei și formarea tipurilor principale de climă;
- să identifice tendințele actuale de schimbare a acestor regimuri;
- să poată propune soluții de rezolvare a problemelor profesionale.

Condiții prerechizit: audierea cursurilor de liceu și BAC Geografie fizică generală, Fizică, Chimie; cursurilor universitare de Chimie, Fizică aplicată, Ecologie generală, Poluarea și protecția mediului.

Teme de bază:

Introducere. Definiția meteorologiei, obiectul și metodele de cercetare. Noțiuni generale despre atmosferă. Limitele atmosferei. Compoziția și structura atmosferei. Procesele radiative din atmosferă și la suprafața terestră. Regimul termic al solului, apelor și al aerului. Presiunea atmosferică. Vremea și caracteristicile ei. Clasificarea climatelor și caracterizarea climatelor Pământului. Schimbările și oscilațiile climatei.

Strategii de predare-învățare: prelegeri interactive, lucrări de laborator, proiecte; consultații.

Strategii evaluare:

Evaluare realizată prin diverse metode: oral și în scris, prezentări, rapoarte, participarea la discuții, portofolii etc. Nota finală se constituie din: rezultatul evaluării finale (40%), evaluărilor curente (40 %), evaluare calității lucrului individual al studentului (20%) pe parcursul semestrului, inclusiv portofoliul, participare la discuții, prezentări, activitatea la seminare etc.

Bibliografie**Obligatorie:**

1. Nedealcov M., Cojocari R. Meteorologie aplicată. Activități practice. Biotehdesign. Chișinău. 2012.
2. Nedealcov M. Meteorologie și climatologie. Activități practice. Biotehdesign. Chișinău. 2012. 138 p.
3. Arghiuș, V., Meteorologie și climatologie, suport de curs și seminar/lucrări practice
4. Bogdan O. (2009) Bazele teoretice ale meteorologiei, Editura Universității "Lucian Blaga", Sibiu.
5. Ciulache, S.,(2004), *Meteorologie și Climatologie*, Editura Universitară București
6. Coșcodan M. (2007) *Meteorologie, Climatologie*, Editura Universității de Stat, Chișinău
7. Pop, Gh.,(1988), *Introducere în meteorologie și climatologie*, ESE, București
8. Tiscovschi, A., Diaconu, C., (2004), *Meteorologie și hidrologie – lucrări practice*, Ed. Univ., București
9. Farcas, I. (1990), *Structura și dinamica atmosferei*, Universitatea „Babes-Bolyai”, Cluj-Napoca

Opțională:

1. Nedealcov M, Chirică L., Răileanu V. et all. Atlasul Resurselor agroclimatice ale Republicii Moldova. Chișinău, 2014.
2. Boian I. Schimbări climatice. Note de curs. Biotehdesign. Chișinău. 2012. 111 p.
3. Boian Ilie. Hartă murală Zonele și regiunile climatice ale Globului.
4. Stegărescu V. Monitoringul de mediu (ecologic). Note de curs. Biotehdesign. Chișinău. 2012. 57 p.

Data

Semnătura