

Meteorologie si climatologie

Meteorology and Climatology

Obiectiv principal

Este una din disciplinele de specialitate din planul de învățământ, având rolul de a prezenta studenților legile care guvernează procesele și fenomenele atmosferice, precum și regimul și repartiția acestora. Studenții trebuie să-și însușească criteriile de clasificare a climatelor și elementele de diferențiere atât la nivel planetar, regional, cât și local. De asemenea, cursul are ca scop dezvoltarea spiritului de observație și a celui geografic prin interpretarea fenomenelor din atmosferă.

Course Objective

It is one of the specialty disciplines in the curriculum, designed to present to students the laws governing atmospheric processes and phenomena, as well as their regime and their distribution. Students have to acquire the criteria for classification of climates and differentiation elements at planetary, regional and local level. The course also aims at developing the observation and geographic spirit by interpreting the phenomena in the atmosphere.

Curs

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Introducere in meteorologie
- Atmosfera: compozitia aerului atmosferic, structura verticala a atmosferei, densitatea aerului, mase de aer
- Presiunea atmosferica: generalitati, variatiile presiunii atmosferice, izobare, instrumente pentru masurarea presiunii atmosferice
- Temperatura aerului: generalitati, variatiile temperaturii aerului, izoterme, distributia temperaturii in atmosfera libera, instrumente pentru masurarea temperaturii aerului
- Vaporii de apa in atmosfera: formele apei in atmosfera, evaporarea, marimile ce definesc umezeala aerului, repartitia verticala si geografica a umezelii variatiile umezelii aerului, instrumente pentru masurarea umezelii aerului
- Condensarea vaporilor de apa: nuclee de condensare, fenomenul de condensare, ceata si pacla.
- Norii: particularitati fizice, clasificare si tipuri de nori, nebulozitatea, metode de observare a norilor
- Introducere în climatologie
- Clasificări climatice
- Zonele principale de climă ale Terrei
- Variabilitate climatica

Course

1 hours weekly, 14 hours total

- Introduction to meteorology
- Atmosphere: atmospheric air composition, vertical atmospheric structure, air density, air mass
- Atmospheric pressure: generalities, atmospheric pressure variations, isobar, atmospheric pressure measuring instruments
- Air temperature: generalities, variations in air temperature, isotherms, temperature distribution in the free atmosphere, instruments for measuring air temperature
- Water vapor in the atmosphere: atmospheric water forms, evaporation, air humidity, vertical and geographical distribution of moisture variations of air humidity, air humidity measurement instruments
- Condensation of water vapor: condensation cores, condensation, fog and fog.
- Clouds: physical peculiarities, classification and types of clouds, cloudiness, cloud observation methods
- Introduction to Climatology
- Climate classifications
- The main climate zones of the Earth
- Climate variability

Laborator

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Prezentarea instrumentelor utilizate pe platforma meteorologică, modalități de măsurare a parametrilor meteo, captarea informațiilor, validarea și transmiterea lor la serviciul de prognoză
- Studiul radarului (principiul de funcționare). Analiza și interpretarea datelor radar
- Recepția, validarea și transmiterea în fluxul național a datelor de la stațiile meteorologice și posturile hidrologice. Întocmirea buletinelor, hărților, diagramelor; schema fluxului operațional
- Studiul programelor și modelelor matematice

Laboratory

1 hour weekly, 14 hours total

- Presentation of the instruments used on the meteorological platform, ways of measuring the weather parameters, capturing the information, validating them and transmitting them to the forecasting service
- Radar survey (operating principle). Analysis and interpretation of radar data
- Receiving, validating and transmitting data from meteorological stations and hydrological stations in the national stream. Drawing up of bulletins, maps, charts; operational flow diagram
- Study of mathematical programs and models used in meteorological forecasting

utilizate în elaborarea prognozei meteorologice

- Analiza, trasarea și interpretarea hărților reale (de sol și de altitudine). Analiza materialelor probabile în vederea întocmirii prognozei meteorologice
- Studiul stației meteo și al programului de monitorizare a parametrilor atmosferici
- Sedință de recuperare

- Analysis, plotting and interpretation of real maps (ground and altitude). Analysis of probable materials for meteorological forecasting
 - Study of the weather station and the program for monitoring the atmospheric parameters
- Recovery session