

DESCRIERE POST

ASISTENT DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

în domeniul: Fizica Pământului (Seismologie) și a Atmosferei

Laboratorul 300 – Centrul Național de Date (CND)

A. Cerințele postului

Candidatul trebuie:

- să fie absolvent al Facultății de Fizică
- să aibă cunoștințe de lucru în sisteme de operare Windows, Unix/Linux, Shell Scripting, Python, Matlab
- să aibă cunoștințe de lucru în sisteme de prelucrare și analiză a datelor seismice (Antelope, Seiscomp)
- să aibă cunoștințe largite de limba engleză (utilizare independentă sau competentă)
- să manifeste disponibilitate pentru învățare și pentru implicarea în activitățile curente ale INCDFP
- să aibă inițiativă și disponibilitate pentru situații neprevăzute
- să aibă o experiență în specialitatea cerută de post de 0 – 1 ani

B. Atribuții specifice postului

- achiziția și prelucrarea datelor seismice și de infrasunete
- realizarea și revizuirea buletinelor seismice
- realizarea de studii privind discriminarea evenimentelor seismice antropice înregistrate de Rețeaua Seismică Națională
- testarea și utilizarea algoritmilor specifici de prelucrare și interpretare a datelor seismo-acustice
- implicarea în acțiunile specifice CND desfășurate în cadrul participării României la implementarea și verificarea respectării Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare (CTBT)
- participare la activități de cercetare fundamentală și aplicativă
- diseminarea rezultatelor de cercetare-dezvoltare la nivel intern și internațional:
 - participarea anuală cu lucrări științifice (prezentări orale sau postere) la cel puțin o manifestare științifică pe plan național
 - publicarea anuală a cel puțin unui articol științific BDI
- participarea/organizarea manifestărilor științifice coordonate de către INCDFP
- implicarea în realizarea a cel puțin unei propuneri de proiect de cercetare la nivel național, dacă sunt competiții
- participarea la elaborarea referatelor, rapoartelor de cercetare etc.

C. Tematica

1. Monitorizarea seismică și localizarea cutremurelor: seismograf/stație seismică/rețea seismică, înregistrarea cutremurelor (seismograme), metode de localizare a cutremurelor
2. Identificarea și discriminarea evenimentelor seismice: criterii utilizate în: (1) discriminarea între cutremure de suprafață și cele de adâncime și (2) discriminarea cutremurelor naturale de evenimentele seismice artificiale (explozii)
3. Caracteristicile și propagarea infrasunetelor: parametrii fizici ai infrasunetelor, atmosfera și propagarea infrasunetelor, stații de monitorizare a infrasunetelor (caracteristici generale, senzori de infrasunete, proiectarea unui array de infrasunete), surse de infrasunete și observarea lor

D. Bibliografie

1. New Manual of Seismological Observatory Practice (2002), revised version, electronically published 2009 – Bormann P. (Ed) IASPEI, GFZ German Research Centre for Geosciences, Potsdam, DOI: 10.2312/GFZ.NMSOP-2, <http://nmsop.gfz-potsdam.de>
 - Chapter 8: Seismic Networks (Amadej Trnkoczy, Jens Havskov, Lars Ottemöller and Peter Bormann)
 - Chapter 11: Data Analysis and Seismogram Interpretation (Klaus Klinge, Peter Bormann and Siegfried Wendt)
2. Routine Data Processing in Earthquake Seismology, J. Havskov, L. Ottemoller (2010) - Springer Dordrecht Heidelberg London New York, ISBN: 978-90-481-8696-9, http://f51en.free.fr/PDF/routine_data_processing.pdf
 - Chapter 1: Introduction
 - Chapter 2: Earth Structure and Seismic Phases
 - Chapter 3: Instruments and Waveform Data
 - Chapter 5: Location
 - Chapter 6: Magnitude
3. Modern Global Seismology, Thorne Lay, Terry C. Wallace, 1995, Academic Press, Inc., Cambridge, MA, 521 p.
 - Chapter 6: Seismogram interpretation
 - Chapter 8: Seismic sources
4. Roeduseis – Rețeaua Seismică Educațională din România. Noțiuni teoretice învățământ liceal. <http://www.roeduseis.ro/resurse-educationale/upload-resurse-educationale/notiuni-teoretice-Invatamant-liceal/>
5. Infrasound Monitoring for Atmospheric Studies: A. Le Pichon et al. (eds.), Infrasound Monitoring, DOI 10.1007/978-1-4020-9508-5_2, © Springer Science + Business Media B.V. 2010 (disponibil la secretariatul Comisiei de concurs)
 - Chapter 1: The Characteristics of Infrasound, its Propagation and Some Early History (Láslo G. Evers and Hein W. Haak)
 - Chapter 2: The IMS Infrasound Network: Design and Establishment of Infrasound Stations (D. R. Christie and P. Campus)
 - Chapter 6: Worldwide Observations of Infrasonic Waves (P. Campus and D. R. Christie)