

DESCRIERE POST /TEMATICA/BIBLIOGRAFIE

ASISTENT CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ *în domeniul: Fizica Pamantului – Seismologie* **Seismologie și structura litosferei**

A. Cerintele postului

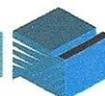
Candidatul trebuie:

- să fie absolvent cu examen de licență (studii de lungă durată)/master al Facultății de Fizică / Geofizică / Matematică / Mediu sau al unei facultăți tehnice cu specialități de profil în domeniul de seismologie, structura crustei și a litosferei;
- cunoașterea și utilizarea sistemelor de operare WINDOWS și UNIX, cunoașterea programelor MS Office, a programelor de reprezentare a rezultatelor în 1D, 2D , 3D și programarea în diferite limbaje (de ex. Python),
- să aibă cunoștințe de utilizarea bazelor de date accesibile on-line;
- să aibă cunoștințe de utilizarea de programe pentru prelucrarea și interpretarea datelor, respectiv downloadarea și reformatarea de date,
- să aibă cunoștințe de vizualizare și verificare calitativă, filtrare
- să aibă cunoștințe de limba engleză
- să manifeste disponibilitate pentru învățare și pentru implicarea în activitățile curente ale INCDFP
- să aibă o experiență în muncă: 0-4 ani
- să aibă o experiență în specialitatea cerută de post de 0 – 1 ani
- să manifeste disponibilitate pentru deplasări pe teren, implicarea în activități curente ale INCDFP și efectuarea serviciului de gardă la Rețeaua Seismică Națională.

Perioada necesară inițierii în vederea executării activităților specifice postului:
6 luni

B. Atributii specifice postului:

- participare la activități de cercetare fundamentală și aplicativă;
- diseminarea rezultatelor de cercetare-dezvoltare interne și internaționale prin:



- participarea anuală cu lucrări științifice (poster sau prezentări orale) la cel puțin o manifestare științifică pe plan național;
- publicarea anuală a cel puțin unui articol științific BDI;
- participare/organizarea manifestărilor științifice coordonate de către INCDFP;
- contribuție la realizarea a cel puțin unei propuneri de proiect de cercetare la nivel național, dacă sunt competiții;
- participare la elaborarea referatelor, rapoartelor de cercetare, etc.;
- prelucrare preliminară a datelor seismice;
- participare la activități de teren în vederea instalării de noi stații seismice;
- testare și utilizare algoritmi specifici;
- participare la realizarea buletinelor seismice.
- capacitatea de a lucra în echipă, capacitatea de comunicare cu ceilalți membri ai echipei,
- capacitatea de asimilare și de aplicare a metodologiilor specifice domeniului,
- capacitatea de identificare a articolelor științifice relevante domeniului și de a sintetiza principalele rezultate ale studiilor;

C. Notiuni generale care trebuie cunoscute

- matematica la nivelul de pregătire facultate absolvită
- fizica la nivelul de pregătire facultate absolvită
- geofizica/seismologie (cele care se regăsesc în tematica de examen).

D. Tematica:

1. Structura internă a Pamantului;
2. Tectonica și seismicitate globală;
3. Cutremurele de pamant și parametrii lor (Cauze și tipuri de cutremure, magnitudine, scări de magnitudine și relația dintre ele, energia seismică)
4. Sursa seismică (Soluții de plan de falie, mecanism, parametrii sursei seismice);
5. Unde seismice: (Tipuri de unde – de volum și de suprafață; caracteristici – raza seismică, timp de parcurs, amplitudine, fază; propagarea undelor

6. Localizarea cutremurelor (metode de localizare);
7. Seismicitatea Romaniei;
8. Parametrii miscarii solului (acceleratie, viteza, deplasare)
9. Evaluarea efectelor macroseismice: scări de intensitate, caracteristici, relații de conversie ;
10. Hazard seismic: definiție, tipuri, metode de evaluare, rezultate;

E. 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; <http://nmsop.gfz-potsdam.de>; DOI: 10.2312/GFZ.NMSOP-2
2. Introducere în mecanica fenomenelor seismice și inginerie seismică: I. Cornea, M. Oncescu, Gh. Mărmureanu, F. Bălan - Editura Academiei, 1987;
3. Modern Global Seismology: T. Lay, T. C. Wallace - Academic Press, 1995;
4. Introduction to seismology: P. M. Shearer, Cambridge University Press, pg. 260, 1990;
5. Cutremurele din Vrancea în cadrul științific și tehnologic : L. Constantinescu, D. Enescu – Editura Academia Română, București; 1985
6. Cutremurul de pământ din Romania de la 4 martie 1977. Coordonatori: S. Balan; V. Cristescu; I. Cornea - Editura Academiei Române, 1983;
7. Certitudini/incertitudini în evaluarea hazardului și a riscului seismic vrâncean: Gh. Mărmureanu - Editura Academiei Române, 2016, p.350;
8. Routine Data Processing in Earthquake Seismology: J. Havskov, L. Ottemoller (2010) - Springer Dordrecht Heidelberg London New York, ISBN: 978-90-481-8696-9.