

OFERTĂ DE JOB

Metode IBA (Ion Beam Analysis) de caracterizare a materialelor la acceleratoarele Tandetron de 3 MV si Tandem de 9 MV ale IFIN-HH

- **Participare la Proiectul Parteneriat 143/2012 (IFIN-HH, INCDFM, INCDLPR): "Caracterizarea prin tehnici IBA si alte tehnici avansate a hidrogenului si a altor elemente usoare in filme subtiri de materiale utilizate in industria nucleara" (CARMATNUC)**

Metode:

1. RBS (Rutherford Backscattering Spectrometry):

- Principiul metodei;
- Cinematica in imprastierea elastica;
- Sectiunea Rutherford;
- Puteri de stopare. Codul SRIM;
- Coduri de simulare a spectrelor RBS: RUMP, SIMNRA;
- Metode de calibrare in energia acceleratorilor;
- Caracterizarea probelor monocristaline - metoda RBS/Channeling.

2. ERDA (Elastic Recoil Detection Analysis):

- Principiul metodei;
- Metode de identificare:
 - a) Telescopul de tip $\Delta E-E$;
 - b) Telescopul ToF-E;
 - Programul PAW;
 - Programul SURFAN.
- Generalitati privind sectiunile de imprastiere elastica;
- Site-ul IBANDL;
- Modelul optic;
- Teoria matricii R.

- **Postul presupune participarea la masuratori in fascicol la acceleratorul Tandetron de 3 MV si la acceleratorul Tandem de 9 MV, precum si la analiza datelor si la interpretarea lor.**
- **Se are in vedere familiarizarea cu citeva coduri: SRIM, RUMP, SIMNRA, PAW, SURFAN.**
- **Se vor putea finaliza lucrari de licenta, masterat, doctorat.**
- **Se mai presupun si cunostinte de programare in C++.**

Persoana de contact: **Dr. D. Pantelica**, IFIN-HH, DFN
E-mail: pantel@ifin.nipne.ro
Tel. 021 404 23 32