

Ingineri

*(Laser, Acceleratoare de particule, Optică, Mecanică, Electrotehnică,
Electronică, Instrumentație și Control, Fizică)*

în cadrul infrastructurii de cercetare

Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics (ELI-NP)

Descrierea postului și profilul candidatului

Context

Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics (ELI-NP) va fi un nou Centru de Cercetare Științifică ce urmează să fie construit de Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară (IFIN-HH) în București-Măgurele, România.

ELI-NP este o infrastructură complexă care va găzdui două echipamente ultra-moderne de înaltă performanță:

- Un sistem laser de foarte mare intensitate, în cadrul căruia sunt sumate în mod coerent fasciculele provenite de la doi laseri de 10 PW pentru a obține intensități de ordinul $10^{23} - 10^{24}$ W/cm²;
- Un fascicul γ foarte intens (10^{13} γ /s), cu o lărgime de bandă de $\sim 0,1\%$, cu $E_\gamma > 19$ MeV, care este obținut prin retroîmprăștierea necoerentă Compton a fotonilor dintr-un fascicul laser pe un fascicul de electroni intens ($E_e > 700$ MeV) produs de un accelerator clasic.

La ELI-NP se vor desfășura activități de cercetare într-o gamă largă de domenii ale științei, de la noi domenii ale fizicii fundamentale, noi tematici ale fizicii nucleare și astrofizicii, până la aplicații în domeniul științelor materialelor, al științelor vieții și al gestionării materialelor nucleare.

Obiectivele ELI-NP

Proiectul ELI-NP urmărește realizarea următoarelor obiective principale:

- Construirea clădirilor infrastructurii (estimată să fie demarată la începutul anului 2013 și finalizată la sfârșitul anului 2014).
- Achiziționarea celor două echipamente (două lasere de mare putere și sistemul fascicul gama) ca urmare a procedurilor de achiziții publice în conformitate cu legislația în vigoare. Construirea acestora se așteaptă să fie demarată în prima parte a anului 2013 iar finalizarea procedurilor de recepție în prima parte a anului 2017.
- Întocmirea memoriilor tehnice (Technical Design Report – TDR) pentru experimente și laboratoarele auxiliare.
- Promovarea viitoarelor oportunități de cercetare multidisciplinară pentru utilizatorii ELI-NP.
- Implementarea strategiei de resurse umane concepute pentru a asigura forța de muncă necesară din punct de vedere calitativ și cantitativ.
- Definirea și implementarea condițiilor necesare pentru funcționarea ulterioară.

Implementarea tehnologică se realizează de către o echipă de cercetători, ingineri și tehnicieni, responsabili cu punerea în funcțiune a echipamentelor în cadrul ELI-NP, condusă de Directorul Tehnic. Principalul obiectiv al implementării tehnologice a Proiectului este de a asigura livrarea și punerea în funcțiune la timp a celor două lasere de mare putere și a sistemului fascicul gama, sincronizarea tehnică dintre acestea și integrarea lor în cadrul construcției.

În faza de exploatare, activitatea se va axa pe menținerea performanțelor optime ale sistemelor ELI-NP. În această fază inginerii vor asigura suport tehnic pentru pregătirea și dezvoltarea aranjamentelor experimentale.

Detalii referitoare la proiectul ELI-NP pot fi găsite pe pagina de internet a proiectului www.eli-np.ro.

Descrierea postului

În faza de implementare, inginerii din cadrul ELI-NP vor asigura suportul tehnic pentru ELI-NP în corelație cu strategia tehnologică, axându-se în principal pe asigurarea punerii în funcțiune a infrastructurii și a funcționării ulterioare a acesteia.

În faza de exploatare, inginerii selectați vor avea responsabilitatea celor două Echipamente de bază din cadrul ELI-NP: Sistemul Laseri de Mare Putere sau Sistemul Fascicul Gama, pe baza aptitudinilor și competențelor individuale.

Inginerii vor fi răspunzători pentru propriile acțiuni în fața Conducătorilor de experimente și a membrilor Comitetului Director.

Principalele responsabilități:

În faza de implementare:

- Inginerii responsabili cu echipamentele mari (Sistemul de laseri de mare putere și Sistemul de fascicul gama) vor acumula cunoștințele și experiența necesară pentru asigurarea funcționării infrastructurii și a echipamentelor aferente. În acest context, acestia vor beneficia de instruire din partea furnizorilor echipamentelor cu privire la asamblarea, testarea și punerea în funcțiune a echipamentelor. Prin urmare, candidații vor trebui să fie dispuși să călătorească și să muncească în străinătate pentru o perioadă determinată de timp;
- Inginerii responsabili cu asigurarea suportului tehnic pentru experimente și laboratoare auxiliare se vor dedica, în cea mai mare parte, activităților de elaborare a Memoriilor tehnice aferente, construire și punere în funcțiune a echipamentelor și laboratoarelor;
- Asigurarea unei colaborări și a unui dialog optim și eficient între personalul de cercetare și furnizorii echipamentelor respective și diverse servicii;
- Asigurarea conformității activităților cu standardele din domeniu;

În faza de exploatare:

- Menținerea performanțelor echipamentelor și sistemelor ELI-NP la nivelul dorit;
- Participarea activă la activitățile de dezvoltare tehnologică desfășurate la ELI-NP;
- Asigurarea suportului tehnic pentru experimente.

Principalele atribuții:

- Participarea la elaborarea Memoriilor Tehnice (TDR);
- Evaluarea ofertelor tehnice pentru diverse componente;
- Monitorizarea îndeplinirii contractelor aferente;
- Asistența tehnică la recepțiile diferitelor livrabile;
- Participarea la instalare și punerea în funcțiune a diverselor echipamente;
- Supravegherea funcționării echipamentelor și a clădirilor după punerea în funcțiune;
- Asigurarea funcționării adecvate a Sistemului Laser de Mare Putere sau a Sistemului Fascicul Gama.

Competențe și experiență:

- Diplomă de licență în Inginerie/Fizică în domenii aferente ELI-NP;
- Minim 3 ani experiență de suport tehnic în cadrul laboratoarelor de cercetare și dezvoltare;
- O foarte bună cunoaștere a tehnologiilor relevante pentru ELI-NP;
- Fluente în limba engleză.

Condiții de angajare:

Post cu normă întreagă, în București - Măgurele, România.

Salariu motivant în funcție de calificări și experiență.

Aplicații:

Aplicațiile trebuie să fie însoțite de documentele solicitate în Regulamentul de selecție pentru acest post.

Aplicațiile vor fi trimise către Departamentul de Resurse Umane la adresa human.resources@eli-np.ro.