



Anexa 12

*Noi abordări în caracterizarea optică a oxizilor semiconductori micști
bazate pe metode corelative la nanoscala - OPTOCARSEMO*

Aprob,

.....

FIȘA POSTULUI

Nr.

A. Informații generale privind postul

1. Nivelul postului: execuție
2. **Denumirea postului:** Inginer în fizică (personal de specialitate)
3. Gradul/Treapta profesional/profesională:
4. **Scopul principal al postului:** Desfășurarea de activități de cercetare-dezvoltare experimentală în domeniul fizicii aplicate, opticii, fotonicii și microscopiei, cu accent pe dezvoltarea, implementarea și optimizarea metodelor de caracterizare optică a materialelor, achiziția și procesarea digitală a imaginilor microscopice, precum și analiza și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în cadrul proiectului de cercetare.

B. Condiții specifice pentru ocuparea postului

1. **Studii de specialitate:** studii universitare absolvite cu diplomă de licență în domeniul ingineriei.
2. **Perfecționări (specializări):** -
3. **Cunoștințe de operare/programare pe calculator (necesitate și nivel):** Capacitatea de a folosi și opera aplicațiile de achiziție, procesare și analiză digitală a imaginilor și datelor experimentale; cunoașterea unor instrumente precum ImageJ/Fiji, MATLAB sau Python constituie avantaj.
4. **Limbi străine (necesitate și nivel) cunoscute:** Limba engleză
5. **Abilități, calități și aptitudini necesare:** atenție la detalii, capacitate de analiză și rezolvare a problemelor tehnice, organizare, lucru în echipă și adaptabilitate într-un mediu de cercetare interdisciplinar.
6. Cerințe specifice:
7. Competența managerială (cunoștințe de management, calități și aptitudini manageriale): -





C. Atribuțiile postului:

Atribuțiile postului includ participarea directă la activități de cercetare-dezvoltare experimentală și la obținerea rezultatelor științifice ale proiectului, constând în principal în:

- Participarea la planificarea și proiectarea experimentelor de cercetare privind caracterizarea optică și microscopică a materialelor semiconductoare investigate în proiect;
- Realizarea experimentelor de cercetare prin microscopie optică convențională, confocală și, după caz, tehnici avansate de imagistică optică, în concordanță cu obiectivele și dotările proiectului;
- Dezvoltarea, testarea și optimizarea configurațiilor experimentale de cercetare, inclusiv alinierea optică, calibrarea instrumentației electronice și optoelectronice și stabilirea parametrilor de măsurare;
- Cercetarea și optimizarea parametrilor de achiziție a imaginilor microscopice, urmărind rezoluția, contrastul, raportul semnal/zgomot și reproductibilitatea rezultatelor experimentale;
- Efectuarea achiziției sistematice de imagini și date de cercetare, documentarea protocoalelor experimentale și asigurarea trasabilității datelor necesare validării rezultatelor;
- Cercetarea, evaluarea și aplicarea metodelor de procesare digitală a imaginilor microscopice, inclusiv corecția fundalului, filtrarea, reducerea zgomotului și îmbunătățirea contrastului;
- Dezvoltarea și evaluarea fluxurilor de analiză cantitativă a imaginilor de cercetare, incluzând segmentarea, extragerea caracteristicilor, măsurători morfometrice și estimarea incertitudinilor;
- Participarea la cercetarea metodelor de înregistrare, aliniere, fuziune și corelare a imaginilor obținute prin tehnici microscopice complementare;
- Elaborarea, adaptarea și testarea de algoritmi și scripturi pentru automatizarea achiziției, prelucrării și analizei datelor de cercetare, în funcție de necesitățile experimentale;
- Investigarea și soluționarea problemelor tehnice apărute în timpul experimentelor de cercetare și propunerea de îmbunătățiri ale metodologiilor și configurațiilor experimentale;
- Analiza, interpretarea și validarea preliminară a rezultatelor cercetării, prin comparații între seturi de date, evaluarea reproductibilității și corelarea cu obiectivele științifice ale proiectului;





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

- Colaborarea directă cu echipa de cercetare pentru definirea ipotezelor experimentale, executarea măsurărilor, interpretarea rezultatelor și dezvoltarea unor proceduri de cercetare reproductibile;
- Contribuția la elaborarea rapoartelor de cercetare, documentației metodologice, figurilor științifice, comunicărilor și publicațiilor rezultate din activitățile de cercetare-dezvoltare ale proiectului.

D. Sfera relațională a titularului postului

1. Sfera relațională internă:

a) Relații ierarhice:

– subordonat față de: directorul de proiect

– superior pentru: -

b) Relații funcționale: cu toți membrii proiectului și serviciile administrative aferente

c) Relații de control: -

d) Relații de reprezentare: -

2. Sfera relațională externă:

a) cu autorități și instituții publice:-

b) cu organizații internaționale:-

c) cu persoane juridice private:-

3. Delegarea de atribuții și competență: conform deciziei directorului de proiect și procedurilor aplicabile.

E. Întocmit de:

1. Numele și prenumele:

2. Funcția de conducere:

3. Semnătura

4. Data întocmirii

F. Luat la cunoștință de către ocupantul postului

Numele și prenumele:

2. Semnătura

3. Data

www.myupb.ro

