

400012 Cluj-Napoca, România  
str. Victor Babeș nr. 8  
Tel: +40-264-406841  
Fax: +40-264-594289  
E-mail: rectoratumf@umfcluj.ro



**UMF**  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"IULIU HATIEGANU"  
CLUJ-NAPOCA

**ANUNȚ CONCURS  
PENTRU OCUPAREA POSTULUI DE CERCETATOR (INGINER TEHNOLOGIA  
INFORMATIEI, OPTOELECTRONICA ȘI FOTONICA)**

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca anunță concurs privind ocuparea în cadrul proiectului „Abordări tehnologice inovative pentru validarea AGEs salivare (Producătorii Finali de Glicozilare Avansată) ca noi biomarkeri în evaluarea factorilor de risc în bolile relaționate cu dieta” pentru următorul post vacant:

**-Cercetator- (Inginer tehnologia informației, optoelectronica și fotonica) – 1 post**

Normă de lucru : 10 ore/luna

Perioadă determinată – 30 luni începând cu data de 01.01.2018

Tipul probelor de concurs: Analiza dosarului de concurs (eliminatoire)  
Interviu

Locul desfășurării concursului: Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”-  
Departamentul de Cercetare, Dezvoltare și Inovare, Cluj-Napoca, România, în data de 15.12.2017 ora  
10,00

**1. Conținutul dosarului de candidatură:**

- cerere de înscriere la concurs
- copie C.I. și acte de stare civilă
- carnet de munca sau adeverințe care atesta vechimea în munca
- curriculum vitae
- copii după diplomele de studii
- adeverința eliberată de medicul de familie care atesta starea de sănătate corespunzătoare
- declarație pe propria răspundere că nu are antecedente penale care să-l facă incompatibil cu funcția pentru care candidează

**2. Condiții generale necesare pentru ocuparea postului de Cercetator**

- are cetățenia română sau a altor state membre UE sau a statelor aparținând Spațiului Economic European;
- cunoaște limba română, scris și vorbit;
- are stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează;
- îndeplinește condiții de studii și după caz de vechime sau alte cerințe specifice postului
- nu a fost condamnat pentru săvârșirea vreunei infracțiuni

**3. Conditii specifice necesare ocuparii postului (prevazute in fisa de post)**

- experiență în fibrele optice pentru aplicații în biofotonica;
- experiență în bio-senzori optici;
- expertiza în senzori optici cu structura periodica;
- expertiza în senzori plasmonici pe fibra optica;
- experiență în domeniu de minim 10 ani.

**4. Calendarul de desfasurare a concursului , notarea probelor, comunicarea rezultatelor:**

Dosarele de concurs se vor depune până în data de 12.12.2017 la ora 16, la Biroul Granturi-Fonduri Eurpene, str. Pasteur nr. 4, et.3, camera 6, persoana de contact: Romitan Rodica tel.0374834196.

-Analiza dosarelor de concurs va avea loc în data de 13.12.2017 ora 10:00 iar rezultatele cu mențiunea admis/respins vor fi consemnate într-un proces verbal.;

-Interviul va avea în loc în data de 15.12.2017 ora 10.00. Punctajul maxim în cazul interviului este de 100 puncte iar punctajul minim de promovare este de 50 puncte.

-Rezultatele fiecărei probe vor fi comunicate candidaților înscrși la concurs, prin email până la finele zilei în care s-a desfasurat proba respectiva;

-Termenul de transmitere a contestațiilor este de o zi lucratoare de la data comunicării rezultatului fiecărei probe.

-Rezultatele finale se comunica în ziua urmatoare termenului de expirare a depunerii contestațiilor până la ora 12.

**5. Tematica:**

1. Principiile de baza a formalismului dual unda-corpusul al luminii în Biofotonica
2. Fibre optice pentru aplicatii medicale (POF, PCF etc)
3. Surse de lumina
4. Fotodetectori
5. Senzori optici - clasificare, tehnologii, aplicatii
6. Senzori optici cu structura periodica (Bragg Gratings)
7. Senzori optici interferometrici
8. Senzori evanescenti
9. Senzori optici plasmonici pe ghiduri
10. Senzori plasmonici pe fibre optice
11. BioRezonatori Optici
12. Echipamente de masurare a semnalelor date de biosenzori optici
13. Aplicatii medicale si perspective ale senzorilor optici (point-of-care, microfluidics, smartphone based)

**6. Bibliografie:**

1. Keiser J -Biophotonics, Springer Science+Business Media Singapore 2016, ISSN 1868-4513, <https://books.google.ro/books?id=Jk8-rlE-VYQ&pg=PA107&pg-views=print#v=onepage&q=Keiser%20J%20Biophotonics&f=false>

2. David Krohn - Fiber Optic Sensors - SPIE, 2014,  
link [https://books.google.ro/books/about/Fiber\\_Optic\\_Sensors.html?id=Ms73rQEACAAJ&source=kp\\_cover&redir\\_esc=y](https://books.google.ro/books/about/Fiber_Optic_Sensors.html?id=Ms73rQEACAAJ&source=kp_cover&redir_esc=y)
3. Banshi Dhar Gupta, Fiber Optic Sensors Based on Plasmonics, World Scientific, 2015, ISBN: 978-981-4619-54-7  
<http://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/9289>
4. Nunzio Cennamo, Davide Massarotti, Ramona Galatus, Laura Conte and Luigi Zeni, Performance Comparison of Two Sensors Based on Surface Plasmon Resonance in a Plastic Optical Fiber, Sensors 2013, 13(1), 721-735; doi:10.3390/s130100721
5. Sookyoung Roh, Overview of the Characteristics of Micro- and Nano-Structured Surface Plasmon Resonance Sensors, Sensors 2011, 11(2), 1565-1588; doi:10.3390/s110201565
6. Hoang Hiep Nguyen, Jeho Park, Sebyung Kang and Moonil Kim, Surface Plasmon Resonance: A Versatile Technique for Biosensor Applications, Sensors 2015, 15(5), 10481-10510; doi:10.3390/s150510481
7. Laurie-Amandine Garçon 1,2,3,4, Maria Genua 1,2,3, Yanjie Hou 1,2,3, Arnaud Buhot 1,2,3, Roberto Calemczuk 1,2,3, Thierry Livache 1,2,3, Martial Billon 1,2,3, Christine Le Narvor 5, David Bonnaffé 5, Hugues Lortat-Jacob 6,7,8 and Yanxia Hou, A Versatile Electronic Tongue Based on Surface Plasmon Resonance Imaging and Cross-Reactive Sensor Arrays—A Mini-Review, Sensors 2017, 17, 1046; doi:10.3390/s17051046
8. Da-Shin Wang and Shih-Kang Fan, Microfluidic Surface Plasmon Resonance Sensors: From Principles to Point-of-Care Applications, Sensors 2016, 16(8), 1175; doi:10.3390/s16081175

Rector  
Prof.univ.dr. Irinite Alexandru



Director proiect  
Conf.dr. Ilea Aranka

Avizat  
Director DepCDI  
Prof.univ.dr. Ioana Neagoe

Intocmit,  
Ec. Romitan Rodica