

NR.

ANUNȚ

**privind ocuparea a unui post de
Asistent de Cercetare, cod COR 211103, vacant în cadrul proiectului
„Valorificarea Extensivă a experienței în activități de Spațiu și Securitate”,
derulat în cadrul programului național PN III
la Facultatea Fizică, Universitatea de Vest din Timișoara**

I. Data, locul și ora concursului:

Concursul va avea loc în data de 24.08.2018, ora 9 la sediul central al U.V.T., Timișoara, Bd. Vasile Pârvan, nr. 4, Facultatea de Fizica, etaj. II, sala F 205.

II. 1. Comisia de concurs:

- Lect.dr. Cosmin Crucean– Președinte
- Lect.dr. Victor-Eugen Ambruș– Membru
- Lect.dr. Doru Baltateanu – Membru
- Dana-Adriana Ehling - secretar

2. Comisia de contestație:

- Prof.dr. Marius Paulescu– Președinte
- Lect.dr. Felix Iacob– Membru
- Lect.dr. Marius Stef – Membru
- Dana-Adriana Ehling – secretar

III. Tematica:

- Teorema Noether pentru câmpul Klein-Gordon liber: operatorul energie-impuls.
- Ecuația Dirac liberă pe spațiul Minkowski: soluții de tip unde plane.
- Spațiul Friedmann-Lemaitre-Robertson-Walker.
- Ecuațiile Friedmann în aproximația fluidului perfect.
- Modelul Bjorken al expansiunii longitudinale unidimensionale a plasmei cuarc-gluon: aproximația gazului ideal perfect.
- Distribuția Maxwell-Jüttner pentru stări în rotație rigidă pe spații cu simetrie sferică.
- Reprezentarea grafică a datelor folosind gnuplot.
- Utilizarea softurilor pentru calcul simbolic și numeric (Maple, Mathematica, etc).

IV. Bibliografie:

- S. Weinberg, *The Quantum Theory of Fields* (Cambridge University Press, Cambridge, 1995).
- C.W. Misner, K.S. Thorne, J.A. Wheeler, *Gravitation* (W. H. Freeman and Company, New York, 1973).
- J. D. Bjorken – *Highly relativistic nucleus-nucleus collisions: The central rapidity*

region, Phys. Rev. D **27** (1983) 140.

- L. Rezzolla, O. Zanotti, *Relativistic hydrodynamics* (Oxford University Press, Oxford, UK, 2013)
- V. E. Ambruș, I. I. Cotăescu, *Maxwell-Jüttner distribution for rigidly rotating flows in spherically symmetric spacetimes using the tetrad formalism*, Phys. Rev. D **94** (2016) 085022
- P. K. Janert, *Gnuplot in action: Understanding data with graphs* (Manning Publications Co., Shelter Islands, NY, USA, 2016).

V. Dosarele de concurs se vor depune până în data de 23 august 2018, ora 15:00, la Departamentul Resurse Umane, etj. 1, cam. 151, sediul central al U.V.T. și vor conține următoarele documente:

- a) Cerere de înscriere la concurs adresată directorului de proiect;
- b) Copia certificatului de naștere, copia actului de identitate sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, după caz;
- c) Copiile documentelor care să ateste nivelul studiilor și ale altor acte care atestă efectuarea unor specializări;
- d) Adeverința de la facultate care să ateste statutul de student masterand;
- e) Cazierul judiciar eliberat cu cel mult 6 luni anterior datei derulării concursului;
- f) Adeverință medicală care să ateste starea de sănătate corespunzătoare eliberată cu cel mult 6 luni anterior derulării concursului de către medicul de familie al candidatului sau de către unitățile sanitare abilitate;
- g) curriculum vitae.

Adeverința care atestă starea de sănătate conține, în clar, numărul, data, numele emitentului și calitatea acestuia, în formatul standard stabilit de Ministerul Sănătății.

Actele prevăzute la pct. V lit. b), c) vor fi prezentate și în original în vederea verificării conformității copiilor cu acestea, de către o persoană desemnată din cadrul Departamentului Resurse Umane.

VI. Probele de concurs:

Concursul pentru ocuparea postului vacant constă în 4 etape succesive, după cum urmează:

- a) selecția dosarelor de înscriere;
- b) proba scrisă – 2 ore;
- c) proba practică – 2 ore;
- d) Interviu motivațional - 20 min.

Fiecare probă este eliminatorie.

VII. Informații privind postul

- Postul de asistent de cercetare este subordonat directorului de proiect;
- Perioada de probă este de maxim 30 zile conform legii;
- Concediul de odihnă și durata acestuia: se acordă anual în conformitate cu prevederile Codului Muncii-republicat;

- Durata și condițiile muncii:
- postul are durata determinată de 5 luni cu posibilitate de prelungire, începând cu 1 septembrie 2018.
- timpul de lucru este de 8 ore pe zi (normă întreagă), în condiții normale de lucru.

VII. Condiții de participare la concurs și condiții specifice necesare pentru ocuparea postului vacant:

- Diplomă de licență în domeniul fizică ;
- Înscriș la un program de master în domeniul fizică sau informatică sau master în fizică.

VIII. Responsabilitățile și atribuțiile principale specifice posturile ce se vor scoate la concurs sunt cele din fișa postului, după cum urmează:

- Implementarea, dezvoltarea, testarea și validarea metodei Lattice Boltzmann (LB) în scopul eficientizării codului Boltzmann existent;
- Determinarea parametrilor fizici caracteristici componentei de Materie Obscură (Dark Matter) din Univers detectabili de misiunea Euclid;
- Selectarea și validarea metodelor numerice pentru implementarea formalismului Boltzmann-Einstein utilizând măsurători ale anizotropiei radiației cosmice de fond obținute de misiunea spațială Planck;
- Testarea, validarea și evaluarea codului numeric paralelizat pentru implementarea formalismului Boltzmann-Einstein utilizând măsurători ale spectrelor de putere ale radiației cosmice de fond obținute de misiunile WMAP și Planck;
- Participă la diseminarea rezultatelor cercetării;
- Rezolvă sarcinile atribuite folosind expertiza din domeniu;
- Întocmește rapoarte conform sarcinilor atribuite;
- Se obligă să respecte prevederile Cartei, Regulamentelor și celorlalte reglementări în vigoare.

Informații suplimentare se obțin la Departamentul Resurse Umane, cam. 151, tel. 0256/592335.

Departament Resurse Umane