

**UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI**

Nr. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**FIȘA POSTULUI NR. \_\_\_\_\_**

Prezenta constituie anexa la contractul de muncă nr. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**I. ELEMENTE DE IDENTIFICARE A POSTULUI**

Denumirea instituției publice:	<b>UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI</b>
Compartimentul:	<i>Sisteme Termice și Ingineria Mediului</i>
Titularul postului:	
Denumirea postului:	<i>Inginer</i>
Gradul profesional al ocupantului postului	<i>Inginer IA</i>
Nivelul postului:	<i>Execuție</i>

**II. STANDARDUL DE PERFORMANȚĂ ASOCIIAT POSTULUI**

<b>a) cantitatea</b>	Conceperea și realizarea de modele și simulări numerice, împreună cu cadrele didactice / cercetătorii de la departamentul STIM al Facultății de Inginerie
	Elaborarea de proiecte de cercetare științifice în vederea atragerii de finanțări naționale și internaționale
	Participarea la contracte de cercetare cu industria, la solicitarea conducerii departamentului STIM
	Participarea la elaborarea lucrărilor/articolelor științifice pe baza simulărilor numerice efectuate
<b>b) calitatea</b>	Analiza numerică a cazurilor ce vor fi simulate
	Preprocesarea cazurilor
	Rularea cazurilor pe sistemul de calcul paralel al universității
	Postprocesarea
<b>c) costurile</b>	Utilizarea eficientă a resurselor de calcul existente
	Optimizarea modelelor numerice
<b>d) timpul</b>	Executarea promptă a simulărilor numerice, în raport cu gradul de complexitate
<b>e) utilizarea resurselor</b>	Folosirea rațională a resurselor de calcul paralel existente.
	Respectarea regulilor de utilizare a resurselor de calcul paralel ale universității
<b>f) modul de realizare</b>	Colaborarea cu cadrele didactice ale departamentului STIM în vederea elaborării unor modele numerice necesare în activitatea de cercetare științifică
	Lansarea cazurilor pe sistemul de calcul paralel al universității și monitorizarea convergenței soluției

### III. DESCRIEREA POSTULUI

1. Pregătirea profesională impusă ocupantului postului:
  - 1.1. Pregătirea de bază : studii superioare, doctorat în inginerie mecanică
  - 1.2. Pregătirea de specialitate: Inginer mecanic/ aeronave / nave
2. Experiența necesară executării operațiunilor specifice postului: experiență de minim 6 ani și 6 luni în **(1)** activități de modelare numerică în (a) dinamica fluidelor, (b) dinamica fluidelor polifazice, (c) curgeri cu suprafață liberă; **(2)** programare în C, Fortran, Matlab; **(3)** Modelare cu programe comerciale și opensource de CFD și FEA: Ansys CFD (Fluent), Delft3D, OpenFoam, Abaqus
3. Dificultatea operațiunilor specifice postului: necesită cunoștințe de mecanica fluidelor, CFD, modelări numerice complexe pe sisteme de calcul paralel de tip HPC
4. Responsabilitatea implicată de post: va lucra la distanță și la fața locului pe sistemul de calcul paralel HPC al universității pentru elaborarea unor modele numerice, la solicitarea directorului Departamentului STIM și a titularului disciplinei Mecanica fluidelor de la Facultatea de Inginerie
5. Sfera de relații (de a intra în relații, de a răspunde) : relații de subordonare față de conducerea departamentului STIM în vederea abordării unor teme de cercetare având la bază modelări numerice
6. Alte criterii: promptitudine la solicitările din fișa postului, respectarea regulilor de utilizare a resurselor de calcul paralel ale universității ( <https://hpc.ugal.ro> ).

### IV. DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR CORESPUNZĂTOARE POSTULUI

1. Utilizarea la distanță și la fața locului, a sistemului hardware de tip cluster (HPC) al universității destinate calculelor de înaltă performanță, pentru efectuarea de simulări numerice CFD de complexitate și rezoluție (spațială și temporală) mari.
2. Modelări și simulări numerice complexe în dinamica fluidelor, cu Ansys CFD, respectiv:
  - realizarea de grile de discretizare structurate/nestructurate corect adaptate scopurilor modelării, pentru geometrii cu grad ridicat de dificultate;
  - aplicarea modelării turbulenței prin metode RANS și LES pentru curgeri staționare și nestaționare, în regim de curgere incompresibil și compresibil;
  - simularea proceselor termochimice, inclusiv a proceselor de piroliză, ardere;
  - utilizarea metodelor langrangiene și euleriene pentru modelarea curgerilor multifazice, cu transfer termic și de masă;
  - modelarea interacțiunilor fluid-structură; crearea de rutine externe (limbaj de programare C) cu scopul completării funcționalităților de modelare fizică sau implementării de modele noi, aplicării de condiții la limită complexe, etc.

**RECTOR,**  
**Prof. Dr Ing. Iulian Gabriel BÎRSAN**

**DECAN,**  
**Prof. Dr Ing. Marian BORDEI**

**DIRECTOR DEPARTAMENT,**  
**Prof. Dr Ing. Ion V. ION**

SALARIAT: Am luat la cunoștință

Semnătura: \_\_\_\_\_

Data:

Director interimar Direcția Juridică și Resurse Umane Dragoș Alexandru Opreanu: