

## ANUNȚ CONCURS EXTERN

**privind organizarea unui examen/concurs de selecție extern în vederea ocupării a 1 post vacant de muncitor necalificat în vederea pregătirii pentru funcția de meteorolog aeronautic tehnician stagiar la DSNA București**

Administrația Română a Serviciilor de Trafic Aerian ROMATSA, DSNA București cu sediul în București, anunță organizarea unui examen/concurs de selecție pentru ocuparea a 1 post vacant de muncitor necalificat la DSNA București.

### Condiții de înscriere:

- Absolvent de studii medii, cu diplomă de bacalaureat,
- Fără antecedente penale,
- Stare de sănătate bună, dovedită printr-un act medical.

### Înscrierea la examen/concurs:

- **Pentru înscriere la examen/concurs** candidații vor depune la DSNA București un dosar care va conține:
  - Cerere de înscriere la examen/concurs,
  - Curriculum vitae,
  - Original și copie după diploma de bacalaureat (originalul se returnează după confruntare)
  - Original și copie după documentul de identitate (originalul se returnează după confruntare)
  - Certificat medical eliberat de medicul de familie sau o instituție medicală autorizată, din care să rezulte „Apt medical”
  - Cazier judiciar
- Dosarul de examen/concurs, va fi depus la registratura DSNA București în perioada 05.12.2022 - 14.12.2022 ora 12.00.

### Desfășurarea Examenului/Concursului:

- Înainte de începerea examenului/concursului, candidații vor fi informați asupra particularităților și responsabilităților specifice postului, asupra evoluției carierei viitorului angajat precum și a elementelor referitoare la desfășurarea examenului/concursului.
- Concursul va consta în trei probe scrise, după cum urmează:
  - Fizică – mecanica clasică, mecanica fluidelor, termodinamică,
  - Matematică – algebră, geometrie, trigonometrie
  - Limba engleză
- Examenul/Concursul se va desfășura la sediul DSNA București, în data de 15.12.2022, ora 09.
- Bibliografia și tematica pentru examenul/concursul de selecție:
  - Tematica pentru disciplinele de concurs este detaliată în Anexa
  - Bibliografie: manuale alternative pentru liceu clasele a IX-a, a X-a și a XI-a

**Notă:** Bibliografia de referință pentru disciplina Fizică, respectiv capitolele relevante sunt disponibile în format electronic la DSNA București, după cum urmează:

- Fizică – manual pentru clasa a IX-a, de A. Hristev, V. Fălie și D. Manda ediția 1981.
- Fizică – manual pentru clasa a X-a, de N Gherbanovschi, D. Borșan, A. Costescu ediția 1987

#### **Rezultatele Concursului:**

- Candidații vor fi admiși în ordinea notelor finale obținute, cu condiția ca nota finală să fie minim 7.00, iar nota la fiecare probă să fie de minim 5.00,
- Nota finală se obține prin însumarea notelor ponderate obținute la cele trei probe scrise. Ponderile notelor pentru probele scrise la cele trei discipline în nota finală sunt următoarele: Fizică – 50%, Matematică – 30%, L. Engleză – 20%.
- Rezultatele vor fi comunicate pe adresele de e-mail ale fiecărui candidat, în termen de 2 zile lucrătoare de la data susținerii probelor.

#### **Contestarea rezultatelor**

- În cazul contestării rezultatelor, contestatarul poate depune o cerere de reevaluare a rezultatelor proprii către Directorul DSNA București. Termenul de depunere a contestațiilor este de 2 zile lucrătoare de la data comunicării rezultatului examenului/concursului. Rezultatele contestațiilor vor fi comunicate contestatarilor în termen de 5 zile lucrătoare de la încheierea termenului de contestație.

#### **Condiții specifice de angajare:**

- Persoana declarată câștigătoare în urma examenului/concursului de selecție va trebui ca, premergător angajării la ROMATSA, să obțină pe cheltuiala proprie certificatul „APT MEDICAL” de la o instituție medicală autorizată de AACR, aceasta fiind o condiție obligatorie pentru obținerea licenței de meteorolog aeronautic, în conformitate cu reglementările naționale în vigoare.
- Concurentul declarat câștigător va încheia cu RA ROMATSA - DSNA București un contract de muncă pe perioadă determinată de 6 luni, cu timp parțial de muncă de 7 h/zi, în funcția de muncitor necalificat, perioadă în care va urma un program de pregătire, în vederea obținerii licenței pentru personal MET aeronautic tehnician stagiar. În urma obținerii licenței de stagiar salariatului i se va încheia contract de muncă pe perioadă determinată de 12 luni cu timp parțial de 7 h/zi, perioadă în care va urma un program de pregătire în vederea obținerii licenței pentru personal MET aeronautic tehnician grad II. În urma obținerii licenței, salariatului i se va încheia contract de muncă pe perioadă nedeterminată, cu timp integral.
- La debutul perioadei de școlarizare salariatul va încheia cu angajatorul un contract de școlarizare prin care se va obliga să lucreze în subunitate pentru o perioadă de 3 ani de la data semnării CIM pe durată nedeterminată.
- În cazul în care salariatul nu obține licența pentru personal MET aeronautic tehnician stagiar până la finalul celor maxim 6 luni și respectiv MET aeronautic tehnician gr.II până la finalul celor maxim 12 luni, contractul de muncă va înceta la expirarea acestuia, salariatul urmând să restituie contravaloarea înscrisă în contractul de școlarizare.

**Notă:** DSNA București NU asigură locuință persoanei declarate câștigătoare,

## **Informare privind prelucrarea datelor cu caracter personal**

### ***Concursuri/examene externe***

Prelucrarea datelor cu caracter personal și informațiilor furnizate de dumneavoastră în cadrul procesului de recrutare și selecție se realizează în vederea încheierii și executării Contractului Individual de Muncă ca temei juridic al prelucrării și are loc în conformitate cu prevederile legale în vigoare, precum și pentru efectuarea formalităților necesare permiterii accesului în instituție.

Datele cu caracter personal furnizate sunt prelucrate în procesul de recrutare și selecție pentru care aplicați, și ulterior în procesul de angajare, ele fiind accesibile membrilor comisiilor de evaluare și persoanelor desemnate din cadrul structurilor organizatorice ale R.A. ROMATSA, implicate în procesele de recrutare, selecție și angajare. Pentru mai multe detalii privind prelucrarea datelor cu caracter personal de către R.A. ROMATSA, puteți accesa site-ul [www.romatsa.ro](http://www.romatsa.ro) – secțiunea **Protecția datelor personale**.

**Toți candidații au obligația de a semna și de a anexa la cererea de înscriere la examen/concurs - *Fișa candidatului - informarea privind prelucrarea datelor cu caracter personal* – prezentă atât ca anexă la anunțul online aferent concursurilor/examenelor, cât și în secțiunea “Protecția datelor personale”, pe [www.romatsa.ro](http://www.romatsa.ro) .**

## TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

**aferenta examenului/concursului de selecție în vederea ocupării postului de muncitor necalificat în vederea pregătirii pentru funcția de MET aeronautic tehnician stagiar**

**Disciplina Fizică:** În cadrul biletelor de examen se vor regăsi subiecte de teorie și probleme în conformitate cu tematica de mai jos.

### A. *Mecanica clasică*

- Principiile mecanicii Newtoniene,
- Lucrul mecanic, energia cinetică și potențială,
- Mișcarea rectilinie uniformă și uniform accelerată,
- Greutatea și accelerația gravitațională,
- Legile de conservare ale energiei mecanice,
- Mișcarea circulară.

### B. *Mecanica fluidelor*

- Mărimi fizice în mecanica fluidelor, Starea fluidă,
- Statica fluidelor: hidrostatică și aerostatică, forța exercitată de un fluid în echilibru, presiunea hidrostatică, diferența de presiune dintre două puncte în interiorul unui lichid, măsurarea presiunii atmosferice, tubul lui Torricelli, măsurarea presiunii gazelor, transmiterea presiunii în lichide, Legea lui Pascal, Legea lui Arhimede, plutirea corpurilor,
- Dinamica fluidelor: curgerea staționară, ecuația de continuitate, legea lui Bernoulli, sonda de presiune, vâscozitatea, forța de rezistență la înaintarea prin fluide,

### C. *Termodinamica*

- teoria cinetico-moleculară a gazului ideal – formula fundamentală și semnificația mărimilor care intervin, energia cinetică medie a moleculelor unui gaz ideal, viteza termică,
- ecuațiile de stare ale gazului ideal (ecuația termică de stare și ecuația calorică de stare),
- transformările simple ale gazului ideal (izoterma, izobara, izocora, adiabatica, ecuația termică de stare – transformarea generală, reprezentarea grafică a transformărilor gazului ideal în coordonate  $(p,V)$ ,  $(p,T)$ ,  $(V,T)$ ),
- Principiile termodinamicii,
- Lucrul mecanic în termodinamică: Marime de proces, Interpretare geometrică, Lucrul mecanic într-un proces adiabatic,
- Energia internă a unui sistem termodinamic: mărime de proces, Interpretare geometrică, energia internă într-un proces adiabatic,

- Caldura: mărime de proces, interpretare geometrică, caldura într-un proces adiabatic,
- Coeficienți calorici, relația Robert Mayer, Expresiile căldurii, lucrului mecanic și variației energiei interne în transformările gazului ideal.

**Disciplina Matematică:** Biletele de examen pentru disciplina Matematică vor conține numai exerciții și probleme în conformitate cu tematica de mai jos:

### **A. Algebra**

#### *Șiruri particulare:*

- progresii aritmetice, progresii geometrice, formula termenului general în funcție de un termen dat și rație, suma primilor  $n$  termeni ai unei progresii
- Condiția ca  $n$  numere să fie în progresie aritmetică sau geometrică pentru  $n \geq 3$

#### *Funcția:*

- Definiție, exemple, exemple de corespondențe care nu sunt funcții, modalități de a descrie o funcție, lecturi grafice. Egalitatea a două funcții, imaginea unei mulțimi printr-o funcție, graficul unei funcții, restricții ale unei funcții
- Funcții numerice: reprezentarea geometrică a graficului: intersecția cu axele de coordonate, rezolvări grafice ale unor ecuații și inecuații de forma  $f(x) = g(x)$  ( $\leq$ ,  $<$ ,  $>$ ,  $\geq$ ); proprietăți ale funcțiilor numerice introduse prin lectură grafică: mărginire, monotonie;

#### *Ecuații, inecuații și funcția de gradul I:*

- Definiție; reprezentarea grafică a funcției  $f(x) = ax + b$ , intersecția graficului cu axele de coordonate, ecuația  $f(x) = 0$
- Interpretarea grafică a proprietăților algebrice ale funcției: monotonia și semnul funcției; studiul monotoniei
- Inecuații de forma  $ax + b \leq 0$  ( $<$ ,  $>$ ,  $\geq$ )
- Sisteme de inecuații de gradul I

#### *Ecuații, inecuații și funcția de gradul al II-lea*

- Reprezentarea grafică a funcției, intersecția graficului cu axele de coordonate, ecuația  $f(x) = 0$ , simetria față de drepte de forma  $x = m$
- Relațiile lui Viète
- Monotonie; studiul monotoniei prin semnul diferenței  $f(x_1) - f(x_2)$  sau prin rata  $\frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$ , punct de extrem (vârful parabolei)
- Poziționarea parabolei față de axa  $Ox$ , semnul funcției, inecuații de forma  $ax^2 + bx + c \leq 0$  ( $<$ ,  $>$ ,  $\geq$ )

#### *Funcția exponențială și logaritmică, ecuații și inecuații exponențiale și logaritmice*

#### *Metode de numărare*

- Permutări
- Aranjamente
- Combinări

- Proprietăți: formula combinărilor complementare, numărul tuturor submulțimilor unei mulțimi cu  $n$  elemente
- Binomul lui Newton

#### **B. Geometrie plană și trigonometrie**

- Cercul trigonometric, definirea funcțiilor trigonometrice
- Reducerea la primul cadran; formule trigonometrice:  $\sin(a+b)$ ,  $\sin(a-b)$ ,  $\cos(a+b)$ ,  $\cos(a-b)$ ,  $\sin 2a$ ,  $\cos 2a$ ,  $\sin a + \sin b$ ,  $\cos a + \cos b$ ,  $\cos a - \cos b$  (transformarea sumei în produs), etc
- Teorema cosinusului, condiții de perpendicularitate, rezolvarea triunghiului dreptunghic
- Teorema sinusurilor, rezolvarea triunghiurilor oarecare
- Calcularea razei cercului înscris și a razei cercului circumscris în triunghi, calcularea lungimilor unor segmente importante din triunghi, calcularea unor arii
- Centrul de greutate al unui triunghi (concurența medianelor unui triunghi)
- Teorema lui Menelaus, teorema lui Ceva

#### **Disciplina Limba Engleză:**

- Vocabular și gramatică de bază corespunzător nivelului CEFR B1

**Pentru toate disciplinele de examen/concurs, nivelul de examinare este corespunzător cerințelor de Bacalaureat.**

#### **Bibliografie recomandată:**

Pentru disciplina Fizică, Bibliografia de referință este după cum urmează:

- Fizică – manual pentru clasa a IX-a, de Anatolie Hristev, Vasile Fălie și Dumitru Manda ediția 1981.
- Fizică – manual pentru clasa a X-a, de N Gherbanovschi, D. Borșan, A. Costescu ediția 1987

Pentru disciplina matematică – Bibliografia recomandată: Manuale alternative la nivel de gimnaziu și liceu.

Pentru disciplina Limba Engleză – Bibliografia recomandată: Manuale alternative la nivel de gimnaziu și liceu,

## DESCRIEREA POSTULUI

Denumirea postului: Meteorolog aeronautic tehnician stagiar/gr.II

**Locație:** DSNA București – Biroul Meteorologic de Aerodrom Otopeni

**Regim de lucru:** lucru în ture H24, cu durata unei ture de 12 ore

**Poziția de lucru:** veghe meteorologică de aerodrom, deservire beneficiari aeronautici (Briefing meteorologic)

**Echipamente specifice:** va utiliza sistemul semi-automat de observare a condițiilor meteorologice ROMAWOS, aplicația PBSMET-LOTUS și aplicația COMET, instrumentele meteorologice de rezervă și echipamentele de telecomunicații din dotare

### Principalele atribuții ale postului:

Meteorologul Aeronautic stagiar are dreptul de a-și aprofunda pregătirea teoretică în domeniul meteorologic aeronautic și de a efectua pregătire practică necesară conform programului de pregătire aprobat, în vederea obținerii competențelor necesare obținerii calificării de meteorolog aeronautic tehnician gradul II.

### Cerințele postului:

- stare de sănătate foarte bună, fizică și psihică, putere de concentrare, de analiză și de luare a deciziilor în timp scurt,
- cunoștințe inițiale la nivel mediu de fizică, matematică și limbă engleză,
- va parcurge ciclurile de pregătire teoretică și practică în vederea acumulării cunoștințelor de specialitate și a deprinderilor necesare pentru a răspunde cerințelor de competență specifice postului, validate prin promovarea examenelor cu AACR, de obținere a unor grade superioare aferente licenței deținute

### Beneficii:

- Activitatea se desfășoară în condiții moderne, corespunzătoare activităților de aeronautica civilă, în care pregătirii profesionale continue i se acordă o importanță deosebită.
- Salariu atractiv și alte beneficii specifice domeniului activităților aeronautice.
- Satisfacția practicării unei meserii care oferă diversitate, noutate, angajament, și responsabilitate.
- Dezvoltare profesională și oportunități de promovare în carieră prin programe de pregătire periodice dedicate asigurării și extinderii competențelor individuale, desfășurate în țară și străinătate.
- Contact direct cu unul din domeniile de activitate de cel mai înalt nivel tehnologic.

### **Scurtă descriere a activității operaționale specifice unui Birou Meteorologic de Aerodrom (BMA)**

După parcurgerea stagiilor de pregătire necesare și obținerea licenței de funcționare pentru desfășurarea de activități în cadrul unui BMA, activitatea curentă a meteorologului aeronautic tehnician constă în următoarele activități:

- va efectua veghea meteorologică de aerodrom, prin urmărirea în mod continuu a evoluției condițiilor meteorologice în zona de aerodrom și vecinătatea acestuia, în vederea identificării acelor praguri critice de înrăutățire sau îmbunătățire a vremii semnificative pentru buna desfășurare a operațiunilor de zbor,
- va efectua semi-orar observații meteorologice de aerodrom a căror rezultate vor fi codificate sub formă de mesaje METAR și transmise în rețeaua de telecomunicații aeronautice,
- suplimentar față de observațiile regulate va efectua observații meteorologice de aerodrom la atingerea unor praguri critice ale căror rezultate vor fi codificate sub formă de mesaje speciale locale și mesaje SPECI sau va emite avertizări de aerodrom care vor fi transmise în rețeaua de telecomunicații aeronautice,
- va urmări funcționarea echipamentelor și instrumentelor din dotare și va asigura înlocuirea periodică a consumabilelor de la instrumentele înregistratoare,
- va asigura informarea meteorologică a echipajelor, precum și a altor beneficiari aeronautici locali, conform procedurilor aplicabile.