

## ANUNȚ

### Privind organizarea unui concurs/examen extern

**în vederea selecționării a 2 (doi) candidați pentru participarea la programul de pregătire în vederea obținerii licenței de Meteorolog Aeronautic Tehnician**

**în cadrul Biroului Meteorologic de Aerodrom Arad – Amplasament BRAȘOV**

Administrația Română a Serviciilor de Trafic Aerian (RA ROMATSA) – DSNAR ARAD, cu sediul în Arad, Str. Henri Coandă nr.29, Județul Arad, anunță organizarea unui concurs/examen cu personal din afara regiei pentru ocuparea a **două posturi vacante în vederea parcurgerii programului de pregătire pentru obținerea licenței de Meteorolog Aeronautic Tehnician gradul II în cadrul Biroului Meteo de Aerodrom Arad – Amplasament BRAȘOV.**

#### Condiții de înscriere:

- Absolvent de studii medii, cu diplomă de bacalaureat,
- Fără antecedente penale,
- Stare de sănătate bună, dovedită prin Fișa de aptitudini – medicina muncii,
- Apt pentru lucrul în ture 12/36 (ture de zi, lucru în zile de sâmbătă, duminică, sărbători legale).

#### Condiții specifice:

- Persoanele selecționate în urma concursului/examenului vor trebui, **premergător angajării la ROMATSA**, să obțină pe cheltuială proprie:
  - a) **Aviz medical** pentru lucrul în siguranța transporturilor ”Apt meteorolog aeronautic”
  - b) **Aviz psihologic** pentru lucrul în siguranța transporturilor ”Apt meteorolog aeronautic”
- certificatele de mai sus se pot obține doar de la o instituție medicală autorizată de către Ministerul Transporturilor pentru efectuarea controalelor medicale pentru personalul care lucrează în siguranța transporturilor, aceasta fiind o condiție obligatorie pentru obținerea licenței de meteorolog aeronautic, în conformitate cu reglementările naționale în vigoare. (În Brașov am identificat SC CONVEST MEDICAL SRL, Str. Zizinului nr.119, de exemplu).
- **Persoanele selecționate** în urma concursului/examenului:
  - vor încheia cu RA ROMATSA – DSNAR Arad un contract de muncă (CIM) pe perioada determinată de 6 luni, fiind încadrate pe postul de muncitor necalificat în cadrul Serviciului Resurse Umane, cu timp parțial de muncă de 7 h/zi, perioadă în care va urma un program de pregătire cu durata de o lună, în vederea obținerii licenței de Meteorolog aeronautic tehnician (MAT) Stagiatar.
  - În urma obținerii licenței de MAT Stagiatar, vor încheia cu RA ROMATSA – DSNAR Arad un contract de muncă pe perioadă determinată de 12 luni, pe funcția de MAT Stagiatar în cadrul BMA Arad – Amplasament Brașov, cu timp parțial de muncă de 7 h/zi, perioadă în care vor urma un program de pregătire în vederea obținerii licenței de MAT gr. II.
  - În urma obținerii licenței, vor încheia cu RA ROMATSA – DSNAR Arad un contract de muncă pe perioada nedeterminată, cu timp integral, pe funcția de MAT gr. II în cadrul BMA Arad – Amplasament BRAȘOV.
- 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

perioada nedeterminată. În cazul în care salariatul nu obține licența pentru personal Meteorolog aeronautic tehnician stagiar până la finalul celor maxim 6 luni și respectiv Meteorolog aeronautic tehnician gr. II până la finalul celor maxim 12 luni ( în total 18 luni de pregătire), contractul de muncă va înceta la expirarea acestuia, salariatul urmând să restituie contravaloarea înscrisă în contractul de școlarizare.

- Facem precizarea că fiecare etapă a contractului individual de muncă încheiat pe perioadă determinată, este maximă, fiecare se poate încheia înainte de termenul prevăzut în CIM în cazul obținerii licenței de stagiar/MAT Gr.II, deci încadrarea pe perioadă nedeterminată se poate face mult mai devreme în realitate.
- Neîndeplinirea condițiilor de mai sus conduce la luarea în considerare de către RA ROMATSA – DSNAR Arad în vederea ocupării postului a următoarei persoane, în ordinea mediilor, care îndeplinește baremurile și criteriile de selecție.
- În cazul în care nu mai sunt persoane care să îndeplinească baremurile de selecție și criteriile menționate anterior, procesul de selecție va fi reluat.
- DSNAR Arad nu asigură locuință persoanei declarate câștigătoare.

#### **Înscrierea la concurs:**

- Pentru înscriere la concurs/examen candidații vor depune la DSNAR Arad un dosar care va conține:
  - Cerere de înscriere la concurs/examen
  - Copie după documentul de identitate
  - Copie după diploma de bacalaureat
  - Curriculum vitae
  - Cazier judiciar sau declarație pe proprie răspundere că nu are antecedente penale;
  - Fișă de aptitudini - medicina muncii – Apt meteorolog aeronautic, apt lucru în tură.
- Actele de mai sus în original vor fi prezentate la data concursului, pentru verificarea conformității copiilor existente la dosar.
- Pentru înregistrare/înscriere la concurs, dosarul se poate depune și incomplet, urmând ca restul de acte să fie depuse cel mai târziu până la data de: 10.01.2023, ora 10.00
- Dosarul de înscriere se trimite prin e-mail la adresele: maria.szkokan@romatsa.ro și marius.lucaciu@romatsa.ro

#### **Desfășurarea Concursului:**

- Înainte de începerea concursului/examenului, candidații:
  - se vor prezenta cu o oră înainte de ora anunțată pentru concurs, pentru verificarea documentelor originale cu copiile transmise, respectiv completarea dosarului dacă este cazul
  - vor fi introduși în sala de concurs și le va fi prelucrat regulamentul de concurs
  - vor fi informați asupra particularităților și responsabilităților specifice postului, asupra evoluției carierei viitorului angajat precum și a elementelor referitoare la desfășurarea concursului/examenului.
- Concursul va consta în trei probe scrise, la următoarele discipline:
  - Fizică – mecanica clasică, mecanica fluidelor, termodinamică,
  - Matematică – algebră, geometrie, trigonometrie
  - Limba engleză
- Concursul se va desfășura la Brașov, locația exactă urmând a fi comunicată fiecărui candidat ulterior, în data de **12.01.2023, ora 10:00**.

- Bibliografia și tematica pentru concursul de selecție:
  - tematica pentru disciplinele de concurs este detaliată în Anexa 1
  - Matematică: manuale alternative pentru liceu clasele a IX-a, a X-a și a XI-a
  - Fizică – manual pentru clasa a IX-a, de Anatolie Hristev, Vasile Fălie și Dumitru Manda ediția 1981, capitolele relevante sunt disponibile în copie la DSNAR Arad
  - Fizică – manual pentru clasa a X-a, de N Gherbanovschi, D. Borșan, A. Costescu ediția 1987, capitolele relevante sunt disponibile în copie la DSNAR Arad
  - Notă: Manuale recomandate pentru Fizică pot fi puse la dispoziție, la cerere, în format tipărit sau electronic la DSNAR Arad

### Rezultatele Concursului:

- Ponderile notelor pentru cele trei discipline în media finală sunt următoarele: Fizică – 50%, Matematică – 30%, L. Engleză – 20%
- Candidații vor fi admiși în ordinea mediilor obținute, cu condiția ca media finală să fie minim 7.00 iar nota la fiecare probă să fie de minim 5.00,
- Rezultatele vor fi afișate la sediul DSNAR Arad în termen de maxim 2 zile lucrătoare de la data susținerii concursului/examenului.

### Contestarea rezultatelor

Contestațiile se pot depune la secretariatul DSNAR Arad, prin fax 0257250200 sau pe e-mail la adresa [secretariat.arad@romatsa.ro](mailto:secretariat.arad@romatsa.ro), în termen de maxim de 2 zile lucrătoare de la data afișării rezultatului concursului/examenului. Soluționarea contestațiilor se efectuează în termen de 5 zile lucrătoare de la data expirării termenului de depunere a contestațiilor iar rezultatul va fi comunicat contestatarului telefonic sau pe e-mail.

*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 și 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 transmite Fișa candidatului – informarea privind prelucrarea datelor cu caracter personal – prezentă atât ca anexă la anunț online privind organizarea concursului, cât și pe [www.romatsa.ro](http://www.romatsa.ro) în secțiunea "Protecția datelor personale", pentru a fi accesibil și în cazul anunțurilor offline (ziare, etc.).*

**Toți candidații au obligația de a semna și de a transmite Fișa candidatului - informarea privind prelucrarea datelor cu caracter personal – prezentă atât ca anexa la anunțul online privind organizarea concursurilor, cât și pe [www.romatsa.ro](http://www.romatsa.ro) în secțiunea "Protecția datelor personale", pentru a fi accesibil și în cazul anunțurilor offline (ziare, etc.)**

**Tematica și bibliografia  
afereantă concursului/examenului extern  
Meteorolog Aeronautic Tehnician**

**Disciplina Fizică***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 uniformă

*B. Mecanica fluidelor*

- Mărimi fizice în mecanica fluidelor
- Starea fluidă
- Statica fluidelor: hidrostática și aerostática, forța exercitată de un fluid în echilibru, presiunea hidrostática, 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 (izotermă, izobară, izocoră, adiabatică, 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: Mărime 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
- Căldura: Mărime de proces, Interpretare geometrică, Căldura într-un proces adiabatic
- Coeficienți calorici, relația Robert Mayer, Expresiile căldurii, lucrului mecanic și variației energiei interne în transformările gazului ideal

## Disciplina Matematica

### 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 creșterii/descreșterii:  $\frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$ , 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, definierea 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)
- 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 Menelau, teorema lui Ceva

### **Disciplina Limba Engleză**

- Vocabular și gramatică de bază corespunzător nivelului CEFR B1

### **Nivelul de examinare este corespunzător cerințelor de Bacalaureat.**

- În cadrul biletelor de examen pentru disciplina Fizică se vor regăsi subiecte de teorie și probleme
- Biletele de examen pentru disciplina Matematică vor conține numai exerciții și probleme

### **Bibliografie recomandată:**

Manuale alternative la nivel de gimnaziu și liceu.

Bibliografia de referință pentru disciplina Fizică poate fi pusă la dispoziția fiecărui candidat la înscriere în format electronic, la cerere (prin e-mail la adresele: [maria.szkokan@romatsa.ro](mailto:maria.szkokan@romatsa.ro) și [marius.lucaciu@romatsa.ro](mailto:marius.lucaciu@romatsa.ro))

## **DESCRIEREA POSTULUI**

### **Denumirea postului: Meteorolog aeronautic tehnician stagiar/gr.II**

**Locație:** Biroul Meteorologic de Aerodrom Arad – Amplasament BRAȘOV, la Aeroportul Internațional Brașov- Ghimbav

**Regim de lucru:** lucru în ture 12/36

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

**Echipeamente specifice:** va utiliza un sistem semi-automat de observare a condițiilor meteorologice (AWOS) 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;
- Asigurare în caz de pierderea licenței de funcționare (boală, deces, etc.), după definitivare;
- Concediu de odihnă suplimentar, după definitivare;
- Diverse avantaje pentru salariat și membri de familie (de ex. abonamente medicale)

**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.