

## ANUNȚ

### privind organizarea unui examen/concurs de selecție în vederea ocupării a unui post vacant de Meteorolog aeronautic stagiar în cadrul Biroului Meteorologic de Aerodrom de la DSNA Satu Mare

Administrația Româna a Serviciilor de Trafic Aerian ROMATSA, DSNA Satu Mare cu sediul în Com. Paulesti nr.43 jud. Satu Mare, anunță organizarea unui examen/concurs de selecție pentru ocuparea a unui post vacant de Meteorolog aeronautic stagiar în cadrul Biroului Meteorologic de Aerodrom de la DSNA Satu Mare.

#### Condiții de înscriere:

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

#### Condiții specifice:

- Persoanele declarate câștigătoare în urma examenului/concursului de selecție vor susține ulterior un examen de obținere a licenței de meteorolog aeronautic stagiar cu Autoritatea Aeronautică Civilă Română înainte de angajarea la Biroul Meteorologic de Aerodrom, în conformitate cu reglementările în vigoare, respectiv reglementările RACR-LMET și PIAC-LMET.

**Nota:** în vederea admiterii la examenul de licență de către AACR, persoana declarată câștigătoare în urma examenului/concursului de selecție în cadrul ROMATSA va trebui ca premergător examenului cu AACR, să obțină certificatul “**Apt Medical**”, pe cheltuiala proprie, de la o instituție medicală autorizată de Autoritatea Aeronautică Civilă Română, conform reglementărilor în vigoare.

- Neîndeplinirea condițiilor de mai sus conduce la luarea în considerare de către ROMATSA în vederea ocupării posturilor de meteorolog aeronautic stagiar a următoarei persoane în ordinea mediilor care îndeplinește baremurile de selecție, care de asemenea, pentru angajarea la ROMATSA, va trebui să obțină licența de meteorolog aeronautic stagiar.
- În cazul în care nu mai sunt persoane care să îndeplinească baremurile de selecție și criteriile de mai sus, procesul de selecție va fi reluat.
- Contractul individual de muncă este încheiat pe perioadă determinată de un an. În cazul în care, în această perioadă, meteorologul aeronautic stagiar nu promovează programele de pregătire ROMATSA în vederea obținerii calificării de meteorolog aeronautic tehnician gradul III sau nu obține calificarea de meteorolog aeronautic tehnician gradul III în urma examinărilor cu AACR, acesta va încheia relațiile de muncă cu ROMATSA.
- DSNA Satu Mare NU asigură locuință persoanei declarate câștigătoare,
- Fisa Postului de Meteorolog aeronautic stagiar poate fi consultată la sediul DSNA Satu Mare

## Înscrierea la examen/concurs:

- **Pentru înscriere la examen/concurs** candidații vor depune la DSNA Satu Mare 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 Satu Mare până la data de **12.11.2019** ora **14.00**.

Pentru relații suplimentare, candidații pot apela nr. telefon 0261-757536

## 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 Aeroportul Satu Mare, în data de **14.11.2019**, ora **10.00**.
- 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 tipărit sau electronic la DSNA Satu Mare 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



### **Rezultatele Concursului:**

- Ponderile notelor pentru probele scrise la cele trei discipline în nota finală sunt următoarele: Fizică – 50%, Matematică – 30%, L. Engleză – 20%. Nota finală se obține prin însumarea notelor ponderate obținute la cele trei probe scrise.
- 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,
- Rezultatele vor fi afișate la sediul DSNA Satu Mare 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 Satu Mare. Termenul de depunere a contestațiilor este de 2 zile lucrătoare de la data afișării rezultatului examenului/concursului. Rezultatele contestațiilor vor fi comunicate contestatarilor în termen de 5 zile lucrătoare de la încheierea termenului de contestație.

**Tematica aferenta examenului/concursului de selectie  
in vederea ocuparii postului de meteorolog aeronautic tehnician stagiar**

**Disciplina Fizica: In cadrul biletelor de examen se vor regasi subiecte de teorie si probleme în conformitate cu tematica de mai jos.**

*A. Mecanica clasica*

- Principiile mecanicii Newtoniene,
- Lucrul mecanic, energia cinetica si potentiala,
- Miscarea rectilinie uniforma si uniform accelerata,
- Greutatea si acceleratia gravitacionala,
- Legile de conservare ale energiei mecanice,
- Miscarea circulară.

*B. Mecanica fluidelor*

- Marimi fizice in mecanica fluidelor, Starea fluida,
- Statica fluidelor: hidrostatica si aerostatica, forta exercitata de un fluid in achilibru, presiunea hidrostatica, diferenta de presiune dintre doua puncte in interiorul unui lichid, masurarea presiunii atmosferice, tubul lui Torricelli, masurarea presiunii gazelor, transmiterea presiunii in lichide, Legea lui Pascal, Legea lui Arhimede, plutirea corpurilor,
- Dinamica fluidelor: curgerea stationara, ecuatiile de continuitate, legea lui Bernoulli, sonda de presiune, vascozitatea, forta de rezistenta la inaintarea prin fluide,

*C. Termodinamica*

- teoria cinetico-moleculara a gazului ideal – formula fundamentala si semnificatia marimilor care intervin, energia cinetica medie a moleculelor unui gaz ideal, viteza termica,
- ecuatiile de stare ale gazului ideal (ecuatia termica de stare si ecuatiile calorice de stare),
- transformarile simple ale gazului ideal (izoterma, izobara, izocora, adiabatica, ecuatiile termice de stare – transformarea generala, reprezentarea grafica a transformarilor gazului ideal in coordonate  $(p,V)$ ,  $(p,T)$ ,  $(V,T)$ ),
- Principiile termodinamicii,
- Lucrul mecanic in termodinamica: Marime de proces, Interpretare geometrica, Lucrul mecanic intr-un proces adiabatic,
- Energia interna a unui sistem termodinamic: marime de proces, Interpretare geometrica, energia interna intr-un proces adiabatic,
- Caldura: marime de proces, interpretare geometrica, caldura intr-un proces adiabatic,
- Coeficienti calorici, relatia Robert Mayer, Expresiile caldurii, lucrului mecanic si variatiei energiei interne in transformarile gazului ideal.

**Disciplina Matematica: Biletele de examen pentru disciplina Matematica vor contine numai exercitii si 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 creșterii/descrășterii:  $\frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$ , punct de extrem (varful 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 plana si 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 in 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 Menelau, teorema lui Ceva

### **Disciplina Limba Engleză:**

- Vocabular si gramatica de baza corespunzator nivelului CEFR B1

**Pentru toate disciplinele de examen/concurs, nivelul de examinare este corespunzator cerintelor de Bacalaureat.**

### **Bibliografie recomandata:**

Pentru disciplina Fizică, **Bibliografia de referinta** este dupa cum urmeaza:

- 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 recomandata: Manuale alternative la nivel de gimnaziu si liceu.

Pentru disciplina Limba Engleză – Bibliografia recomandata: Manuale alternative la nivel de gimnaziu si liceu,