

Nr. 2605 / 10.09.2019

ANUNȚ

privind organizarea unui examen/concurs de selecție în vederea ocupării a două posturi vacante de meteorolog aeronautic stagiar în cadrul Biroului Meteorologic de Aerodrom de la RA ROMATSA DSNA Cluj

Administrația Româna a Serviciilor de Trafic Aerian ROMATSA DSNA Cluj cu sediul în Cluj-Napoca, str.DÂMBOVIȚEI nr.1, anunță organizarea unui examen/concurs de selecție pentru ocuparea a două posturi vacante de meteorolog aeronautic stagiar, în cadrul Biroului Meteorologic de Aerodrom de la DSNA Cluj.

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 calificării 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 de asemenea, 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 RA ROMATSA DSNA Cluj va trebui să obțină certificatul medical și 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.
- DSNA Cluj **NU** asigură locuință persoanei declarate câștigătoare.
- 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.

Înscrierea la examen/concurs:

- **Pentru înscriere la examen/concurs** candidații vor depune RA ROMATSA DSNA Cluj un dosar care va conține:
 - Cerere de înscriere la examen/concurs,
 - Original și copie după documentul de identitate (originalul se returnează după confruntare)
 - Original și copie după diploma de bacalaureat (originalul se returnează după confruntare)
 - Curriculum vitae,
 - Cazier judiciar,
 - Certificat medical eliberat de medicul de familie sau o instituție medicală autorizată, din care să rezulte „Apt medical”
- Dosarul de examen/concurs, va fi depus la **registratura RA ROMATSA DSNA Cluj**, până la data de **27.09.2019 ora 13:00, zilnic, în intervalul orar 10:00 – 13:00.**
- Pentru relații suplimentare, persoanele interesate pot apela nr. telefon **0724 599023.**

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 o probă orală și trei probe scrise, după cum urmează:
 - Proba orală - Interviu
 - Probe scrise
 - Fizică – mecanica clasică, mecanica fluidelor, termodinamică,
 - Matematică – algebră, geometrie, trigonometrie
 - Limba engleză
- Interviu este probă eliminatorie și va consta în evaluarea competențelor de comunicare necesare desfășurării activităților de meteorologie aeronautică,
- Concursul se va desfășura la sediul DSNA Cluj, în data de **03.10.2019, ora 10,00.**
- Bibliografia și tematica pentru concursul de selecție:
 - Tematica pentru disciplinele de concurs este detaliată în Anexa 1
 - Bibliografie: manuale alternative pentru liceu clasele a IX-a, a X-a și a XI-a**Notă: Bibliografia de referință pentru disciplina Fizică** este disponibilă în format tipărit sau electronic la DSNA Cluj 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 Cluj în termen de 2 zile lucrătoare de la data susținerii probelor.



Contestarea rezultatelor

- In cazul contestării rezultatelor, contestatarul poate depune o cerere de reevaluare a rezultatelor către Directorul DSNA Cluj. Termenul de contestație este de 2 zile lucrătoare de la data afișării rezultatului examenului/concursului.

**Tematica și bibliografia
afereantă examenului de recrutare și selecție
în vederea ocupării postului de meteorolog aeronautic tehnician stagiar**

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

- Marimi 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 marimilor 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, 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: Marime de proces, Interpretare geometrică, Lucrul mecanic într-un proces adiabatic
- Energia internă a unui sistem termodinamic Marime de proces, Interpretare geometrică, energia internă într-un proces adiabatic
- Caldura: Marime de proces, Interpretare geometrică, Caldura într-un proces adiabatic
- Coeficienți calorici, relația Robert Mayer, Expresiile caldurii, 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 (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 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)
- 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 Engleza

- Vocabular și gramatica de baza 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 va fi pusă la dispoziția fiecărui candidat la înscriere în format electronic sau tipărit.

DESCRIEREA POSTULUI**Denumirea postului: Meteorolog aeronautic tehnician stagiar**

Locație: DSNA Cluj – Biroul Meteo de Aerodrom, în incinta Aeroportului Internațional "AVRAM IANCU" Cluj

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

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

Echipeamente specifice: va utiliza sistemul semi-automat de observare a condițiilor meteorologice ROMAWOS, 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 III

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 aeronautică civilă, în care pregătirea profesională continuă și 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 a 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.