

ANUNȚ

Privind organizarea concursului / examenului extern pentru ocuparea postului vacant de tehnician PNA/CNS stagiar în cadrul DSNA IAȘI

- (1) R.A. ROMATSA DSNA IAȘI anunță organizarea unui concurs / examen pentru ocuparea unui post vacant de tehnician *PNA/CNS stagiar*, la DSNA IAȘI.
- Concurentul declarat câștigător va încheia cu R.A. ROMATSA – DSNA Iași un contract de muncă pe perioadă determinată de minim 8 luni – maxim 18 luni cu timp parțial de muncă de 7h/zi, perioadă în care va urma un program de pregătire, în vederea obținerii licenței pentru personal ATSEP. 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 ATSEP până la finalul celor maxim 18 luni, contractul de muncă va înceta la expirarea acestuia, salariatul urmând să restituie contravaloarea înscrisă în contractul de școlarizare.
 - Angajarea candidatului declarat „ADMIS” se face între data de 19.04.2023 și data de 24.04.2023.
- (2) Descrierea postului:
- Obiectivul principal al postului constă în asigurarea disponibilității tehnice continue a echipamentelor de protecția navigației aeriene aflate în responsabilitatea DSNA IAȘI, în vederea furnizării, în condiții de siguranță a serviciilor de comunicații, navigație și furnizare de date meteorologice de aeroport către unitățile de trafic aerian.
- Locul de muncă: obiective interioare și exterioare distante ale Atelierului PNA/CNS din DSNA IAȘI.
- Activități permanente: lucrări de monitorizare, întreținere și exploatare la echipamentele avute în responsabilitate pentru îndeplinirea obiectivului postului conform procedurilor tehnice și de colaborare în vigoare.
- Activități ocazionale: intervenții operative pentru înlăturarea defectelor precum și măsurători și reglaje pentru readucerea în parametri nominali a echipamentelor.
- Activități periodice planificate: efectuarea lucrărilor, măsurărilor și reglajelor periodice, planificate, la echipamentele din cadrul Atelierului PNA/CNS;
- (3) Condiții de înscriere la concurs/examen:
- a) Nivel de studii: diplomă de bacalaureat, al unui liceu cu profil / specializare: electric, electronic, telecomunicații, automatică și calculatoare, informatică sau diplomă de licență conferită după promovarea unui program de studii universitare de licență profil: electric, electronic, telecomunicații, automatică și calculatoare;
 - b) Medicale: aviz medical și aviz psihologic pentru lucru în siguranța transporturilor, necesar în vederea obținerii licenței

AACR pentru personal tehnic nenavigant PNA/Tc;
c) Permis de conducere categoria B.

- (4) Abilități necesare ocupării postului
- abilități de comunicare rapidă și concisă, de organizare a activităților și a timpului de lucru, de gestionare eficientă a informațiilor;
 - spirit de lucru în echipă și disponibilitate pentru lucrul la program zilnic de 8h, în tură / lucru de noapte (12/36 ,12/24 -12/48) și în perioadele sărbătorilor legale.
- (5) Locul și data desfășurării concursului/examenului:
- Sediul **DSNA IAȘI**, str. Moara de Vânt nr. 34,localitatea IAȘI, județul IAȘI (în incinta **AEROPORT IAȘI**) în ziua de **20.03. 2023, ora 10**– proba scrisă (eliminatorie), proba practică și interviul (doar candidații care au trecut proba scrisă).
- (6) Data limită de înscriere: 16.03.2023, ora 12.00
- (7) Tipul probelor:
- Probele de concurs sunt:
- 1.proba teoretică - scris;
 - 2.test limba engleză- scris;
 - 2.proba practică;
 - 3.Interviu.

În cadrul probei teoretice concurenții vor trebui să răspundă în scris la un chestionar ce va cuprinde întrebări și probleme din cadrul tematicii.

Testul de limba engleză eliminativ cu calificativ (admis/respins) constă din traducerea unui text din limba engleză în limba română și a unui text din limba română în limba engleză.

În cadrul probei practice concurenții vor trebui să rezolve o problemă tehnică practică pentru care se pun la dispoziție echipamentele, dispozitivele și instrumentele de măsură necesare.

Nota minimă la fiecare proba este 7.00. Candidatul care nu obține minim nota 7.00 la fiecare probă este declarat respins.

Nota finală obținută de către candidat se calculează ca medie aritmetică a notelor celor trei probe.

Ordinea finală a clasificării candidaților va fi stabilită după rezolvarea eventualelor contestații.

Va fi declarat admis candidatul cu nota finală cea mai mare.

- (8) Documentele necesare înscrierii la concurs/examen:
- (a) Cerere de înscriere la concurs/examen;
 - (b) Curriculum vitae;
 - (c) Copie BI/CI;
 - (d) Copie Permis conducere (categoria B);
 - (e) Copie după documente care să ateste nivelul de studii și pregătirea profesională (diplomă studii, atestate, certificate și diplome de absolvire a cursurilor de pregătire interne și externe, etc);
 - (f) Copii după documente care să ateste vechimea în muncă și experiența în domeniu;
 - (g) Copie livret militar - după caz;
 - (h) Cazier judiciar;
 - (i) Avizului medical medicina muncii și a avizului psihologic pentru lucrul în siguranța transporturilor, necesar pentru obținerea licenței AACR pentru personal tehnic nenavigant PNA/CNS;
 - (j) Avizul medical de aptitudini pentru personal PNA/CNS siguranța transporturilor; avizul se obține de la o comisie medicală din cadrul unităților specializate medicale și/sau psihologice agreate de către Ministerul Transporturilor conform OM 1.259/2013.

Dosarul cu actele enumerate mai sus se va depune la secretariatul RA ROMATSA **DSNA IAȘI**, str. Moara de Vânt nr. 34, localitatea IAȘI , județul IAȘI (în incinta **AEROPORT IAȘI**) până în ziua: 16.03.2023, ora 12.

Actele se vor depune în copie, si original (pentru verificarea conformității copiilor existente la dosar).

- (9) Termen de afișare a rezultatelor:
- Rezultatele se vor afișa la sediul **DSNA IAȘI**, str. Moara de Vânt nr. 34, localitatea IAȘI , județul IAȘI (în incinta **AEROPORT IAȘI**) în maxim 2 zile lucrătoare de la data susținerii concursului.

- (10) Termen de depunere a contestațiilor:
- Contestațiile se pot depune la secretariatul **DSNA IAȘI**, str. Moara de Vânt nr. 34, localitatea IAȘI , județul IAȘI (în incinta **AEROPORT IAȘI**), în maxim 2 zile lucrătoare de la data comunicării rezultatelor concursului. Rezultatul analizei contestației va fi comunicat persoanei care a depus-o, în termen de 5 zile lucrătoare de la data expirării termenului de depunere a contestațiilor.

- (11) Tematica

1. Noțiuni teoretice de electricitate, electromagnetism, radiotehnică

- 1.1. Conductibilitatea
 - conductoare, semiconductoare, izolatoare;
 - curentul, tensiunea, rezistența;
 - unitățile de măsură : amper, volt, ohm;
 - legea lui Ohm;
 - puterea electrică (activă, reactivă);
 - watt-ul;
 - energia electrică;
 - capacitatea unei baterii.
- 1.2. Surse de electricitate
 - surse de tensiune, surse de tensiune electromotoare, curentul de scurt

circuit, rezistența internă, tensiunea la borne;

- conectarea serie și paralel a surselor de tensiune.

1.3. Câmpul electric

- mărimea câmpului electric, unitatea de măsură;
- ecranarea câmpurilor electrice.

1.4. Câmpul electromagnetic

- unde radio, unde electromagnetice;
- viteza de propagare și relația dintre frecvența și lungimea de undă;
- polarizarea câmpului electromagnetic.

1.5. Semnale sinusoidale

- reprezentarea grafică în timp;
- valori instantanee, amplitudine, valoare eficace și valoare medie;
- frecvența, perioada;
- unitatea de măsură a frecvenței (Hertz);
- diferența de fază dintre două semnale sinusoidale;

1.6. Semnale nesinusoidale

- semnale audio;
- semnale dreptunghiulare;
- valori măsurate;
- reprezentarea grafică în domeniul timp;
- componenta continuă, unda fundamentală și armonicile superioare.

1.7. Semnale modulate

- modulația de amplitudine;
- forma de unda;
- purtătoarea, benzile laterale și lărgimea de bandă, gradul de modulație;
- modulația de amplitudine cu o singură bandă laterală;
- modulația de fază, modulația de frecvență.

1.8. Puterea și energia

- puterea semnalelor sinusoidale;
- rapoarte de puteri corespunzătoare următoarelor valori în dB: OdB, 3dB, 10dB și 20 dB (pozitive și negative);
- raportul puterilor de intrare / ieșire în dB ale unor amplificatoare și/ sau atenuatoare conectate în cascadă;
- adaptarea (transferul maxim de putere)
- relația dintre puterea de intrare, puterea de ieșire și randament cu circuite pasive;
- puterea la vârf de modulație.

2. Componente

2.1. Rezistorul

- rezistența;
- unitatea de măsură;
- caracteristica curent/ tensiune;
- disipația de putere;
- coeficienți pozitivi și negativi de putere.

2.2. Condensatorul

- capacitatea;
- unitatea de măsură a capacității (faradul);

- relația dintre capacitate, dimensiuni și dielectric;
- reactanta;
- caracteristicile condensatoarelor, condensatoarelor fixe și variabile cu dielectric, aer, mică, plastic, ceramică și electrolitic;
- coeficientul de temperatură;
- curent de fuga;
- comportarea cu frecvența.

2.3. Bobina

- autoinductia;
- unitatea de măsură a inductanței (Henry);
- efectul asupra inductanței al numărului de spire, al diametrului, al lungimii și al materialului din care este făcut miezul;
- reactanta;
- factorul de calitate;
- efectul pelicular;
- pierderi în materiale din care este constituit miezul.

2.4. Diode

- utilizarea și aplicații ale diodelor;
- dioda redresoare, dioda Zener, LED, diode varicap;
- tensiunea inversă, curent și putere.

2.5. Tranzistorul

- tranzistorul PNP și NPN;
- factorul de amplificare;
- tranzistorul cu efect de câmp (canal N și canal P);
- tranzistorul în :
 - circuite cu emitorul comun;
 - circuite cu baza comună;
 - circuite cu colectorul comun;
 - impedanțele de intrare și ieșire pentru circuitele de mai sus;
 - metode de polarizare.

2.6. Diverse

- circuite integrate digitale simple;
- circuite integrate liniare;

3. Circuite

3.1. Combinații de componente

- circuite de rezistoare serie și paralel, bobine, condensatoare, transformatoare și diode;
- curenții și tensiunile în aceste circuite;
- impedanța acestor circuite.

3.2. Filtre

- circuite acordate serie și paralel;
- impedanța;
- caracteristica de frecvență;
- frecvența de rezonanță;
- factorul de calitate al unui circuit acordat;
- filtru trece bandă;
- filtru trece jos, trece sus, trece bandă și oprește bandă compuse din elemente pasive;
- cristalul de cuarț (circuit echivalent).

3.3. Alimentatoare

- circuite redresoare, monoaltemanță, dubla alternanță, în punte și multiplicatoare de tensiune;
- circuite de netezire;
- circuite stabilizatoare și alimentatoare pentru tensiuni mici.

3.4. Amplificatoare

- amplificatoare de joasă și de înaltă frecvență;
- factorul de amplificare;
- caracteristica amplitudine/frecvență și lărgimea de bandă;
- regimul de funcționare în clasele A, A/B, B, C;
- distorsiuni.

3.5. Oscilatoare

- factorii care afectează frecvența și stabilitatea condițiilor necesare oscilației;
- oscilatorul LC;
- oscilatoare cu cristal, oscilatorul overtone.

4. Receptoare

4.1. Tipuri

- receptorul superheterodină cu simplă schimbare și dubla schimbare de frecvență.

4.2. Scheme bloc

- receptorul pentru telegrafie;
- receptorul pentru modulația în amplitudine;
- receptorul pentru telefonie BLU cu purtătoarea suprimată;
- receptorul pentru FM;

4.3. Modul de operare și funcționarea următoarelor etaje (se tratează numai schema bloc)

- amplificatorul de RF;
- oscilatorul (fix și variabil);
- mixerul;
- amplificatorul de frecvență intermediară;
- limitatorul;
- demodulatorul;
- amplificatorul de joasă frecvență;
- S - metrul;
- Squelch-ul.

4.4. Caracteristicile receptoarelor (descriere simplă)

- selectivitatea;
- sensibilitatea;
- fidelitatea;
- frecvența imagine;
- intermodulația; modulația încrucișată.

5. Emițătoare

5.1. Tipuri

- emițătoare cu și fără translație de frecvență;
- multiplicarea frecvenței;

5.2. Scheme bloc

- emițătoare pentru telegrafie;
- emițătoare pentru telefonie cu purtătoare suprimată;
- emițătoare MA;
- emițătoare FM.

5.3. Modul de operare și funcționarea următoarelor etaje (se tratează numai schema bloc):

- mixerul;
- oscilatorul;
- separatorul;
- driver-ul;
- multiplicatorul de frecvență;
- amplificatorul de putere;
- modulatorul de amplitudine;
- modulatorul de frecvență;
- modulatorul de BLU;
- modulatorul de fază;
- filtru cu cristale.

5.4. Caracteristicile emițătoarelor (descriere simplă)

- stabilitatea frecvenței;
- lărgimea benzii de RF;
- benzile laterale;
- gama frecvențelor audio;
- neliniaritatea;
- impedanța de ieșire;
- puterea de ieșire;
- randamentul;
- gradul de modulație;
- deviația de frecvență;
- indicele de modulație.

6. Antene și linii de transmisie

6.1. Tipuri de antene

- dipolul în jumătate de undă alimentat la centru;
- dipolul în jumătate de undă alimentat la capăt;
- antena verticală în sfert de undă (ground plane);
- antena cu elemente pasive (Yagi);

6.2. Caracteristicile curentului și tensiunii în antenă

- impedanța la punctul de alimentare;
- impedanța capacitivă sau inductivă a unei antene nerezonante;
- polarizarea;

6.3. Linii de transmisie

- cablul coaxial;
- ghidul de undă;
- viteza de propagare;
- raportul de unde staționare, coeficientul de reflexie;
- pierderi;
- simetrizare;
- linii deschise sau scurtcircuitate ca circuite acordate;
- unități de acordare a antenei.

7. Măsurători

- 7.1. Efectuarea măsurătorilor
- tensiunilor și curenților în c.c. și ca.;
 - rezistența;
 - puterea în c.c. și ca. (puterea medie, puterea la vârf);
 - raportul de unde staționare în tensiune;
 - frecvența;
 - frecvența de rezonanță.
- 7.2. Instrumente de măsurare; efectarea măsurătorilor folosind :
- instrumentul cu bobină mobilă;
 - instrumentul cu multe game;
 - reflectometrul;
 - frecvențmetrul numeric;
 - frecvențmetrul cu absorbție;
 - osciloscopul;
 - generatoare de semnal.

8. Interferențe și imunitate

- 8.1. Interferențe în echipamentul electronic;
- desensibilizarea receptorilor;
 - intermodulația și modulația încrucișată;
 - detecția RF în circuitele de audio.
- 8.2. Cauza interferențelor în echipamentele electronice
- tăria câmpului electric în care se află;
 - radiații parazite ale emițătorului;
 - influențe nedorite în echipament care pătrund prin : - antenă; alte linii conectate;
- 8.3. Măsuri pentru prevenirea și eliminarea efectelor interferențelor
- filtrarea;
 - decuplarea;
 - ecranarea.

9. PC și rețelistică

- cunoștințe operare sisteme de operare Windows / Linux;
- cunoștințe operare MS Office;
- cunoștințe despre arhitectura hardware ale calculatoarelor personale;
- cunoștințe și abilități în instalarea de rețele de cablu și wifi;
- cunoștințe despre elementa active și pasive ale unei rețele de calculatoare;
- cunoștințe despre adresarea IP;
- cunoștințe diagnosticare și depanare networking.

10. Protecția muncii

- corpul omenesc, măsuri de prim ajutor;
- alimentarea de la rețea;
- tensiuni înalte;
- paratrăsnete.

(12) Bibliografie

Bibliografie: Conform cursurilor studiate la liceele de specialitate sau scolile postliceale de specialitate.

(13) Informații suplimentare

Se pot obține de luni până joi între orele 9-15 și vineri între orele

9-14 la telefon 0232271540, 0745125899 Șef Atelier PNA/CNS, sau 0232271560, 0722511560 Șef serviciu RU **DSNA IAȘI** sau la următoarele adrese:

- mihai.apetria@romatsa.ro - Șef Atelier PNA/CNS (pentru tematica, bibliografie și partea tehnică);
- liliana.bejan@romatsa.ro - Șef serviciu RU **DSNA IAȘI** (pentru organizare și înscriere);
- sediul **DSNA IAȘI**, str. Moara de Vânt nr. 34, localitatea IAȘI , județul IAȘI (în incinta **AEROPORT IAȘI**).

NOTĂ: RA ROMATSA nu va asigura decontarea cheltuielilor cu cazarea și transportul către/de la sediul desfășurării concursului / examenului.

RA ROMATSA nu asigură decontarea cheltuielilor pentru vizita medicală a candidaților și nici locuință candidatului declarat "ADMIS".