

Nr. 792/22.04.2019

ANUNȚ

Privind organizarea concursului / examenului extern pentru ocuparea postului vacant de inginer diplomat PNA/CNS în cadrul DSNA Oradea

- (1) **R.A. ROMATSA DSNA ORADEA** anunță organizarea unui **concurs/ examen** pentru ocuparea unui post vacant de **inginer diplomat PNA/CNS**, la **DSNA ORADEA**.

Până la definitivarea pe post (licențiere AACR) candidatul declarat admis va fi angajat ca inginer stagiar cu contract de munca pe perioada determinată.

- (2) Descrierea postului: Obiectivul principal al postului constă în asigurarea disponibilității tehnice continue a echipamentelor de protecția navigației aeriene aflate în responsabilitatea DSNA ORADEA 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 ORADEA

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 parametrii 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: diploma de inginer, absolvent al unei facultăți cu profil / specializare: electric, electronic, telecomunicații, automată și calculatoare, informatică;
 - b) Medicale: aviz medical și aviz psihologic pentru lucru în siguranța transporturilor, necesar în vederea obținerii licenței AACR pentru personal tehnic nenavigant PNA/Tc (Ex.: se pot obține la Spitalul CFR Oradea);
 - c) Vechime minim 2 ani în specialitate, ca inginer
 - d) 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 ORADEA str. CALEA ARADULUI nr.80 localitatea ORADEA , județul BIHOR.
- Examenul se va desfășura în ziua de 17.05.2019 începând cu ora 10.00: proba scrisa (eliminatoire), proba practica si interviul (doar candidații care au trecut proba scrisa).
- (6) Data limită de înscriere: 14.05.2019 ora 12.00
- (7) Tipul probelor: Probele de concurs sunt:
1.proba teoretică - scrisă (inclusiv test limba engleza);
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.
- 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 notele finale cele mai mari.
- (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;
 - (e) Copie după documente care să ateste nivelul de studii și pregătire profesionala(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, cu mențiunea apt pentru angajare;
 - (j) Avizul medical de aptitudini pentru personal PNA/Tc-siguranța transporturilor; avizul se obține de la o comisie medicală din cadrul unităților specializate medicale și/sau psihologice agreeate de către Ministerul Transporturilor conform OM 1.259/2013 (Ex. : Spitalul CFR Oradea)

Dosarul cu actele enumerate mai sus se va depune la secretariatul RA ROMATSA DSNA ORADEA strada CALEA ARADULUI nr. 80 județul BIHOR până la data specificată la punctul (6) din prezentul document.

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 ORADEA în maxim 3 zile lucrătoare de la data susținerii concursului.
- (10) Termen de depunere a contestațiilor: Contestațiile se pot depune la secretariatul DSNA ORADEA 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) Bibliografie orientativă :
- (a) Radiocomunicații digitale – Cristian Colonati, editura N'Ergo Galați;
 - (b) Rețele de telecomunicații – Tatiana Rădulescu, ed Thalia, ISBN:973-85926-0-7;
 - (c) Antene filare practice – John Heys, ed. F.Services, ISBN: 973-95041-5-9;
 - (d) Rețele de calculatoare. Principii – Radu Lucian Lupșa, ed. Casa Cărții de Știință, ISBN: 978-973-133-377-9
 - (e) The Beginner's Handbook of Amateur Radio – Clay Laster, ed.McGraw-Hill;
 - (f) Fundamentals of Telecommunications – Roger L. Freeman; ed. John Wiley & Sons, ISBN: 0-471-22416-2
- (12) Informații suplimentare
- Se pot obține de luni până joi între orele 9-15 și vineri între orele 9-14 la telefon 0740 680 548 Șef Atelier PNA/CNS, sau la următoarele adrese:
- ovidiu.pantea@romatsa.ro - Ovidiu PANTEA - Șef Atelier PNA/CNS (pentru tematica, bibliografie și partea tehnică);
 - ramona.cartis@romatsa.ro - Ramona CARȚIS – responsabil resurse umane DSNA ORADEA (pentru organizare și înscriere);
 - sediul ORADEA Str CALEA ARADULUI, Nr.80

Fișa postului corespunzătoare postului de Inginer Diplomat PNA/CNS este anexată prezentului document.

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

RA ROMATSA nu asigură locuință candidatului declarat "ADMIS".

TEMATICA DE EXAMINARE PENTRU POSTUL DE INGINER PNA / CNS

CAPITOLUL 1 – ELECTROTEHNICA GENERALA

1.ELECTRICITATE

- 1.1.Circuitul electric de cc
- 1.2.Energia electrica
- 1.3.Lega lui Ohm pentru o portiune de circuit
- 1.4.Rezistenta – Conductanta
- 1.5.Variatia rezistentei functie de temperatura
- 1.6.Transformarea energiei electrice in energie termica
- 1.7.Circuitul electric cu mai multe surse electrice
- 1.8.Exercitii

2.CALCULUL CIRCUITULUI ELECTRIC

- 2.1.Legile lui Kirchhoff
- 2.2.Legarea in serie a rezistentelor – legea circuitului divizor de tensiune
- 2.3.Legarea in paralel a rezistentelor - legea circuitului divizor de curent
- 2.4.Puterea electrica in rezistenta
- 2.5.Calculul circuitului compus
- 2.6.Tensiunea intre noduri
- 2.7.Metoda suprasarcini
- 2.8.Metoda transformarii
- 2.9.Masurarea curentului, tensiunii si rezistentei
- 2.10.Cuadripolul

2.11.Circuite electrice neliniare

2.12.Exercitii

3.ELECTROMAGNETISM

3.1.Tipuri de camp magnetic

3.2.Campul magnetic in bobina

3.3.Inductia magnetica

3.4.Fluxul magnetic

3.5.Permeabilitate magnetica

3.6.Intensitatea campului magnetic

3.7.Campul magnetic creat de un conductor parcurs de curent electric

3.8.Circuitul magnetic

3.9.Unde radio, unde electromagnetice

3.10.Viteza de propagare si relatia dintre frecventa si lungimea de unda

3.11.Polarizarea campului electromagnetic

3.12.Exercitii

4.INDUCTIA ELECTROMAGNETICA

4.1.Definitie

4.2.Tipuri de productie

4.3.Generatori electrici

4.4.Curenti turbionari

4.5.Autoinductia

4.6.Inductanta

4.7.Energia campului magnetic

4.8.Inductia mutuala

4.9.Electromagneti

4.10.Reactanta

4.11.Factorul de calitate

4.10. Exercitii

5.CAPACITATEA ELECTRICA

5.1.Condensatoare

5.2.Capacitate linii bifilare

5.3.Curentul de incarcare a unui condensator

5.4. Descarcarea condensatorului pe rezistenta

5.5. Circuit LC derivatie/serie

5.6. Exercitii

6. CURENT ALTERNATIV

6.1. Perioada si frecventa U,I alternativ

6.2. Faza. Defazare

6.3. Reprezentarea grafica a marimilor sinusoidale

6.4. Adunarea marimilor sinusoidale

6.5. Valori medii ale U si I

6.6. Valoarea eficace a c.a.

6.7. Exercitii

7.CIRCUITE DE CURENT ALTERNATIV

7.1.Circuite cu rezistente / inductante / capacitati / reactante

7.2.Rezonanta tensiunilor

7.3.Condensator cu pierderi

7.4.Rezonanta curentilor

7.5.Factorul de putere si valorile lui

7.6.Circuitul cu conectare mixta a impedantelor

7.7.Exercitii

CAPITOLUL 2 – ELECTRONICA ANALOGICA

1.AMPLIFICATOARE

1.1.Definitie / Parametri /Caracteristici / Tipuri

1.2.Amplificatorul de curent

1.3.Amplificatorul de tensiune

1.4.Reactii in amplificatoare

1.5.Exercitii

2.OSCILATOARE CU TRANZISTOARE

2.1.Tipuri / Conditii de oscilatie

2.2.Exercitii

3.REDRESOARE MONOFAZATE

3.1.Schema bloc

3.2.Tipuri – forme de semnal / Parametri

3.3. Multiplicatoare de tensiune

3.4. Exercitii

4.STABILIZATOARE LINIARE / IN COMUTATIE

- 4.1.Clasificare / Parametri/ Principii de functionare
- 4.2. Stabilizatoare parametrice – scheme bloc, relatii de calcul
- 4.3.Stabilizatoare liniare cu reactie – schema bloc, relatii de calcul
- 4.4.Comparatii intre cele liniare si in comutatie
- 4.5.Exercitii

5.PROTECTIA STABILIZATOARELOR DE TENSIUNE

- 5.1.Tipuri de suprasarcini – metode de rezolvare
- 5.2.Limitarea curentului de scurtcircuit – scheme de principiu, forme de unda
- 5.3.Protectia la supratensiuni– scheme de principiu, forme de unda
- 5.4.Protectie la reducerea tensiunii– scheme de principiu, forme de unda
- 5.5.Exercitii

6.CIRCUITE INTEGRATE LINIARE

- 6.1.Parametri, caracteristici
- 6.2.Etaje de iesire finale – scheme electrice de principiu, forme de unda, caracteristici de transfer, relatii energetice, clase de funcționare
- 6.3.Circuite de amplificare de baza – schema electrica, forme de semnal, functii de transfer.

7.CONVERTOARE CAN/ CNA

- 7.1.Conversie numeric – analogica / analogic - numerica
 - caracteristica de transfer
 - tipuri de erori

8.Circuitul PLL

- 8.1.principiul de functionare, schema bloc.
- 8.2. caracteristica de transfer, banda de urmarire, banda de prindere, erori.
- 8.3. Aplicatii:

Capitolul 3 – ELECTRONICA DIGITALA

1.LOGICA COMBINATIONALA / SECVENTIALA

- 1.1.Tipuri, tabele de adevar si functii de transfer
- 1.2.Exercitii

CAPITOLUL 4 – MASURATORI ELECTRONICE

1.MASURAREA MARIMILOR ELECTRICE (tensiuni, curenti, frecventa, faza, rezistente, capacitati, inductante)

- 1.1 Instrumente, Caracteristici, Erori si clase de precizie
- 1.2. Marimi si metode de masurare, scheme de conectare
- 1.3. Proba practica

2.MASURAREA PUTERII / ENERGIEI ELECTRICE

- 4.1. Masurarea puterii/energiei in c.c. si c.a.
- 4.3. Masurarea puterii in audiofrecventa si radiofrecventa

CAPITOLUL 5 – SEMNALE CIRCUITE SI SISTEME

1.REPREZENTAREA SEMNALELOR IN DOMENIUL TIMP/ FRECVENTA

2.MODULATIA SEMNALELOR DE COMUNICATII

- 2.1. MA
 - 2.1.1. Parametri, relatii de calcul, tipuri
- 2.2. MF
 - 2.2.1. Parametri, relatii de calcul, tipuri
- 2.3. $M\dot{\varnothing}$ (in faza)
 - 2.3.1. Parametri, relatii de calcul, tipuri
- 2.4. COMPARATII INTRE MF, $M\dot{\varnothing}$ si MA
 - 2.4.1. Latime banda.
 - 2.4.2. Avantaje – dezavantaje.
- 2.5. MODULATIA IN IMPULSURI
 - 2.5.1. MIA, MID, MIP, MIC
 - forme de unda;
 - scheme de principiu.

3.ANALIZA IN TIMP SI FRECVENTA A UNIPORTILOR (LC) SI DIPORTILOR (RC)

- 3.1. Circuit rezonante
 - 3.1.1. scheme de principiu
 - 3.1.2. rezonanta.
 - 3.1.3. relatii matematice.
 - 3.1.4. grafice reprezentative.
 - 3.1.5. factor de calitate.

3.2. Transfer maxim de putere între generator și receptor

3.2.1. relații matematice

3.2.2. grafice reprezentative

CAPITOLUL 6 – RADIOTEHNICA

1. Unde Radio

1.1. Tipuri, mărimi și caracteristici

1.2. Perturbații de transmisie

2. Echipamente de comunicații

2.2. Emitatori – Tipuri, caracteristici, scheme bloc, aplicații

2.3. Receptori – Tipuri, caracteristici, scheme bloc, aplicații

2.4. Antene și fideri – Tipuri, caracteristici de radiație, parametri, performanțe, aplicații

2.5. Exerciții

CAPITOLUL 7 – REțele DE CALCULATOARE

1. Medii de transmisie - tipuri, parametri, banda de transmisie, limitări

2. Echipamente de rețea – tipuri, caracteristici, limitări

3. Topologii Fizice și Logice ale rețelelor – clasificare, definiții

4. Modelul OSI și TCP/IP – definiție, prezentarea structurilor, comparații, modalități de încapsulare, protocoale utilizate

5. Moduri de adresare

6. Erori de transmisie

7. Domenii de coliziune, protocoale de rutare și comutare

8. Clasele de adresare IP – clasificare

9. Routing, protocoale de rutare

10. Mască de rețea

11. Calculul adreselor de subrețea, funcție de adresă de rețea și mască

12. Adresă de difuzare (broadcast)

13. WAN – caracteristici, echipamente folosite

CAPITOLUL 8 – TEHNICA REȚELOR DE TELECOMUNICAȚIILOR DIGITALE

1. TEHNICI DE MODULAȚIE ȘI MULTIPLEXARE A SEMNALELOR

1.1. Multiplexarea în Frecvență / în Timp

- principiul de functionare (schema bloc) forme de unda

1.2. Conversia in semnale digitale si Modulatia Impulsurilor in Cod (PCM)

- *Esantionare, Cuantizare, Codare* – descrierea metodei, schema de principiu,

forme de unda

- *Multiplexare* - principiul de functionare

CAPITOLUL 9 – LIMBA ENGLEZA

- traducerea unui text tehnic în limba română;
- traducerea unui text tehnic în limba engleză.