



**Informații privind organizarea concursului pentru ocuparea postului de
Șef de Lucrări -
Departamentul de Electronică și Telecomunicații”, poziția 15
Facultatea de Electromecanică Navală
Universitatea Maritimă din Constanța**

a.) Descrierea postului scos la concurs

Postul ocupă poziția 15 din statul de funcții al Departamentului de Electronică și Telecomunicații, din cadrul Facultății de Electromecanică Navală, de la Universitatea Maritimă din Constanța.

Discipline

- Tehnica frecvențelor foarte înalte,
- Electronica analogica 1,
- Electronica digitala,
- Calitate și fiabilitate,
- Elemente de topologia sistemelor electronice.

b.) Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs

Norma didactică

Nr.	Tipul de activitate	Nr. ore convenționale
1.	Activități de curs, seminar, laborator	10 ore /săpt
2.	Alte activități didactice practice și de cercetare înscrise în planurile de învățământ	2 ore /săpt
3.	Activități de evaluare	1,5 ore /săpt
4.	Tutorat, consultații, îndrumarea cercurilor studențești, a studenților în cadrul sistemului de credite transferabile	2 ore /săpt
5.	Participarea la consilii și comisii în interesul învățământului	2 ore /săpt
6.	Studiu individual	10 ore /săpt

Norma de cercetare

Nr.	Tipul de activitate	Nr. ore convenționale
1.	Activități cercetare	12 ore /săpt

c.) Salariul minim

Șef de Lucrări

				Gradația					
			Vechime in invatamant	0	1	2	3	4	5
3	Șef lucrări (lector universitar)	S	35-40 ani						5688
		S	30-35 ani						5487
		S	25-30 ani						5195
		S	20-25 ani						5106
		S	15-20 ani					4924	5028
		S	10-15 ani				4745	4846	4948
		S	5-10 ani			4530	4720	4818	4920
		S	3-5 ani		4307	4486	4673	4770	4871

d.) Calendarul concursului

- Perioada de înscrieri va dura 45 de zile după publicarea postului în Monitorul Oficial (3 mai 2019 – 28 iunie 2019)
- Susținerea concursului de ocupare a postului didactic va avea loc în termen de 45 de zile după perioada înscrierilor (15 iulie – 21 iulie 2019)
- Ora și locul desfășurării probei de concurs obligatorie reprezentată de prelegerea publică vor fi anunțate pe pagina web a concursului cu cel puțin **5 zile lucrătoare** înaintea desfășurării probei.

e.) Tematica de concurs

- **Tehnica frecvențelor foarte înalte**

(Radar, Măsurări în radiofrecvență și microunde, Antene și Propagare, Microunde)

Nr.	Conținutul
1.	Unda și oscilația
2.	Linii de transmisiuni
3.	Ghiduri de undă
4.	Rezonatori electromagnetici
5.	Câmpul electromagnetic produs de un element de curent. Caracteristicile antenelor
6.	Antene filare
7.	Efectul solului asupra funcționării antenelor. Antene monopol
8.	Antene de bandă largă
9.	Adaptoare de impedanță și simetrizoare
10.	Noțiuni de propagare
11.	Modelarea legăturilor radio fixe
12.	Modelarea legăturilor radio mobile: modele statistice și modele fizice
13.	Tehnici de diversitate. Sisteme de comunicații MIMO
14.	Tipuri de sisteme radar. Detecție și măsurare. Parametrii țintelor



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,

E-mail: info@imc.ro, Web: www.cmu-edu.eu



15.	Semnale utilizate în sistemele radar
16.	Ecuția radiolocației
17.	Aria efectivă a țintelor
18.	Antene radar
19.	Emitătorul și receptorul radar
20.	Funcția de incertitudine
21.	Generatoare de RF și microunde
22.	Detectoare, terminații adaptate și atenuatoare
23.	Măsurarea puterii de microunde
24.	Măsurarea semnalelor de RF și microunde
25.	Măsurarea circuitelor de RF și microunde în domeniul frecvență
26.	Măsurarea circuitelor de RF și microunde în domeniul timp
27.	Amplificatoare de microunde
28.	Schimbătoare de frecvență pentru microunde
29.	Dispozitive de microunde cu ferită

Bibliografie

Nr.	Autori	Titlu
1.	R.E. Collin	“Field Theory of Guided Waves”, IEEE Press, New York, 1991
2.	G. Rulea	Bazele teoretice și experimentale ale tehnicii microundelor, Ed. Enciclopedică, București, 1989
3.	E. Nicolau	“Antene și propagare”, Ed. “Didactică și Pedagogică”, București, 1982
4.	C. Balanis	“Antenna Theory – analysis and design”, John Wiley&Sons, 1997
5.	R. Tamaș,	„Antenna theory: traditional versus modern approach”, Ed. Nautica, 2011
6.	R. Tamaș,	„Antene monopol pe plane de masă de dimensiuni reduse”, Ed. Matrix Rom, București, 2004
7.	S. R. Saunders, A. A. Zavala	“Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems 2nd Edition” – Wiley, 2007
8.	T. S. Rappaport	“Wireless Communications - Principles and Practice”, 2nd Edition – Prentice Hall Communications Engineering and Emerging Technologies Series, 2001
9.	G. Rulea,	“Radiolocație”, Ed. “Tehnică și Pedagogică”, București, 1980
10.	G. Lojewski, R. Cacoveanu,	Metode și Aparate de Măsură în Microunde, Ed. Electronica 2000, 2004

- **Electronică analogică 1**

Nr.	Conținutul
1.	Dioda semiconductoare (DS).



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,

E-mail: info@imc.ro, Web: www.cmu-edu.eu



2.	Circuite cu diode
3.	Tranzistorul bipolar (TB)
4.	Etaje fundamentale cu TB
5.	Tranzistorul cu efect de câmp cu jonctiune (TECJ)
6.	Tranzistorul cu efect de câmp cu metal oxid semiconductor (TECMOS).
7.	Etaje fundamentale cu tranzistoare cu efect de camp

Bibliografie

Nr.	Autori	Titlu
1.	Băluț Lucian	Componente si dispozitive electronice, Editura "LEDA" I.S.B.N. 973-97712-1-1 244 pag. Constanta
2.	Băluț Lucian	Circuite electronice, Editura "METAFORA" I.S.B.N. 973-93-40-25-3 286 pag. Constanta 1999
3.	Băluț Lucian	Device Modeling for Circuit Analysis, Editura Leda si Muntenia I.S.B.N. 973-8304-50-4, I.S.B.N 973-8082-84-6, 380 pag. 2002
4.	Băluț Lucian	Elemente de electronica analogica, Editura Nautica I.S.B.N. 973-7872-26-6; 222 pag.; Constanta 2006
5.	Băluț Lucian	Teste - Elemente de electronica analogical, Editura Nautica; I.S.B.N.; (10) 973-7872-30-4; (13) 978-973-7872-30-2;282 pag.; Constanta 2006
6.	Băluț Lucian, Popa Dan, Zaharia Ion	Teste de evaluare electrotehnică, electronică, automatizări navale, Editura Nautica I.S.B.N. 973-86813-3-2; 266 pag.; Constanta 2004

- **Electronica digitala**

Nr.	Conținutul
1.	Reprezentarea numerică a informației
2.	Sisteme digitale
3.	Circuite logice combinaționale (CLC)
4.	Minimizarea funcțiilor logice
5.	Circuite integrate logice realizate în tehnologie bipolară
6.	Circuite integrate logice realizate în tehnologie unipolară (MOS, CMOS, CCD)
7.	Implementarea CLC
8.	Implementarea CLC cu circuite realizate în tehnologia LSI
9.	Circuite logice secvențiale (CLS)
10.	Registre
11.	Circuite de memorare
12.	Automate finite elementare
13.	Numărătoare
14.	Divizoare programabile

Bibliografie

Nr.	Autori	Titlu
1.	Ardeleanu, I. ș.a.	Circuite integrate CMOS. Manual de utilizare. Editura Tehnică, București,1986

2.	Mureșan, T. ș.a.	Circuite integrate numerice. Aplicații. Editura de Vest, Timișoara 1996
3.	Nicula, D.	Electronică digitală. Carte de învățătură. Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 2012
4.	Popa, Dan	Electronică digitală. Teorie, aplicații, teste. Editura Nautica, Constanța, 2011
5.	Ștefan, G.	Circuite integrate digitale. Editura DENIX, București, 1993
6.	Ștefan, G., Drăghici, I. ș.a	Circuite integrate digitale. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
7.	Ștefan, G., Bistriceanu, V.	Circuite integrate digitale. Probleme; proiectare. Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2000
8.	Toacșe, G., Nicula, D.	Electronică digitală. Editura Teora, București, 1996

• **Calitate și fiabilitate**

Nr.	Conținutul
1.	<p>Conceptul de calitate</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1 Definierea calității • 1.2 Conceptul de calitate totală • 1.3 Relația calitate- fiabilitate
2.	<p>Abordarea sistemică. Optimizarea sistemelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.1. Conceptul de sistem • 2.2. Aspecte tehnologice • 2.3. Metode de optimizare a sistemelor
3.	<p>Fiabilitatea echipamentelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1. Indicatori de fiabilitate • 3.2. Modelarea uzurii echipamentelor • 3.3. Legi de repartiție asociate mecanismelor de defectare • 3.4. Reînnoirea echipamentelor
4.	<p>Fiabilitatea structurală</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.1. Modelul funcțional • 4.2. Modelul logic • 4.3. Modelul proceselor Markov • 4.4. Modelul arborelui de defectare
5.	<p>Tehnici de detecție a erorilor</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Metode de generare a secvențelor de test utilizate în diagnoza defectelor • 5.2. Metode de derulare a testelor • 5.3. Sisteme autotestabile • 5.4. Metode de asigurare a unei testabilități facile • 5.5. probleme specifice ale tehnicilor de implementare a toleranței la defectări • 5.6. Tehnici de reconfigurare a echipamentelor la apariția defectărilor
6.	<p>Încercări de fiabilitate</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6.1. Introducere • 6.2. Încercări cenzurate • 6.3. Încercări trunchiate • 6.4. Încercări accelerate



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,

E-mail: info@imc.ro, Web: www.cmu-edu.eu



Bibliografie

Nr.	Autori	Titlu
1.	Dragomirescu Ovidiu, Dragomirescu Marieta	Construcția și fiabilitatea aparaturii radiotehnice, Partea II-a Fiabilitatea - Tipărit IPB 1977
2.	Cătuneanu V (coordonator), Dragomirescu Ovidiu. s.a	Materiale pentru electronica. Ed.Didactica și Pedagogica.1982
3.	Cătuneanu V. Bacivarof A	Structuri electronice de înaltă fiabilitate, Toleranța la defectări, Ed. Militară 1989
4.	Cătuneanu V. Bacivarof I.	Fiabilitatea sistemelor de telecomunicații Ed. Militară. 1985

- **Elemente de topologia sistemelor electronice**

Nr.	Conținutul
7.	Elemente de topologie în realizarea sistemelor
8.	Elemente de compatibilitate electromagnetică și soluții de topologie pentru reducerea sau eliminarea cuplajelor parazite (c.p.) din sistemele electronice
9.	Topologii optime pentru blocuri de alimentare
10.	Topologii optime pentru etaje de putere
11.	Evacuarea căldurii din sistemele electronice

Bibliografie

Nr.	Autori	Titlu
5.	C.Panaite, Ovidiu Dragomirescu, ș.a.	„Elaborarea topologiei sistemelor electronice” Ed. Nautica 2015
6.	Ott, H.W	„Noise Reduction Techniques in Electronic Systems” John Wiley, New York, London, Sidney 1976

f.) Descrierea procedurii de concurs

În vederea înscrierii la concursul pentru ocuparea unui post didactic și de cercetare, candidatul întocmește un dosar care conține, cel puțin, următoarele documente:

a) cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar;

b) o propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului atât din punct de vedere didactic, în cazul posturilor didactice, cât și din punctul de vedere al activităților de cercetare științifică; propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților.

c) curriculum vitae al candidatului în format tipărit și în format electronic;

d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic;

e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs completată și semnată de către candidat;

f) documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia legalizată a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia;

g) rezumatul, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a tezei de doctorat sau, după caz, a tezei de abilitare, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,

E-mail: info@imc.ro, Web: www.cmu-edu.eu



h) declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea nr. 1/2011 în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;

i) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;

j) copia cărții de identitate sau, în cazul în care candidatul nu are o carte de identitate, a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate ori pașaportului;

k) în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii de pe documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;

l) maximum 10 publicații, brevete sau alte lucrări ale candidatului, în format electronic, selecționate de acesta și considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii.

Curriculum vitae al candidatului trebuie să includă:

a) informații despre studiile efectuate și diplomele obținute;

b) informații despre experiența profesională și locurile de muncă relevante;

c) informații despre proiectele de cercetare-dezvoltare pe care le-a condus ca director de proiect și granturile obținute, în cazul în care există astfel de proiecte sau granturi, indicându-se pentru fiecare sursa de finanțare, volumul finanțării și principalele publicații sau brevete rezultate;

d) informații despre premii sau alte elemente de recunoaștere a contribuțiilor științifice ale candidatului.

Lista completă de lucrări ale candidatului va fi structurată astfel:

a) lista celor maximum 10 lucrări considerate de candidat a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii, care sunt incluse în format electronic în dosar și care se pot regăsi și în celelalte categorii de lucrări prevăzute de prezentul articol;

b) teza sau tezele de doctorat;

c) brevete de invenție și alte titluri de proprietate industrială;

d) cărți și capitole în cărți;

e) articole/studii in extenso, publicate în reviste din fluxul științific internațional principal;

f) publicații in extenso, apărute în lucrări ale principalelor conferințe internaționale de specialitate;

g) alte lucrări și contribuții științifice sau, după caz, din domeniul creației artistice

Competențele profesionale ale candidatului se evaluează de către comisia de concurs pe baza dosarului de concurs și, adițional, printr-una sau mai multe probe de concurs, incluzând prelegeri, susținerea unor cursuri ori altele asemenea, conform metodologiei proprii. Pentru toate posturile pe perioadă nedeterminată, cel puțin o probă de concurs este obligatoriu reprezentată de o prelegere publică de minimum 45 de minute în care candidatul prezintă cele mai semnificative rezultate profesionale anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare. Această probă conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și a publicului. Universitatea anunță pe pagina web a concursului ziua, ora și locul desfășurării acestei probe, cu cel puțin 5 zile lucrătoare înaintea desfășurării probei.

Etapile concursului:

Etapa I – Examinarea dosarului de concurs

Etapa a II-a – Susținerea unei probe scrise cu subiecte alese din tematica concursului



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,

E-mail: info@imc.ro, Web: www.cmu-edu.eu



Etapa a III-a – Susținerea unei Prelegeri publice de minim 45 de minute în care candidatul prezintă cele mai semnificative rezultate profesionale anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare. Această probă conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și a publicului.

Etapa a IV-a – Susținerea unei prelegeri de specialitate (curs), pe o temă anunțată cu 48 ore înainte;

g.) Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă în dosarul de concurs

- a) cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar;
- b) o propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului atât din punct de vedere didactic, în cazul posturilor didactice, cât și din punctul de vedere al activităților de cercetare științifică; propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților.
- c) curriculum vitae al candidatului în format tipărit și în format electronic;
- d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic;
- e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs completată și semnată de către candidat;
- f) documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia legalizată a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia;
- g) rezumatul, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a tezei de doctorat sau, după caz, a tezei de abilitare, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;
- h) declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea nr. 1/2011 în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;
- i) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;
- j) copia cărții de identitate sau, în cazul în care candidatul nu are o carte de identitate, a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate ori pașaportului;
- k) în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii de pe documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;
- l) maximum 10 publicații, brevete sau alte lucrări ale candidatului, în format electronic, selecționate de acesta și considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii.

h.) Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs – cea din antet.

Decanul Facultății de Electromecanică Navală,
Conf. Univ. Dr. ing. Omocea Ion

Director Departament,
Prof. Univ. Dr. Ing. Tamaș Răzvan