

**Poziția 11, Profesor universitar civil**  
**Disciplinele:** *Teoria transmisiunii informației.*  
*Prelucrarea digitală a semnalelor.*

<b>Universitatea</b>	ACADEMIA FORȚELOR TERESTRE "NICOLAE BĂLCESCU" DIN SIBIU	
<b>Facultatea</b>	FACULTATEA DE MANAGEMENT MILITAR	
<b>Departament</b>	DEPARTAMENTUL COMUNICAȚII, TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI APĂRARE CIBERNETICĂ	
<b>Poziția în statul de funcții</b>	Poziția 11	
<b>Funcție</b>	Profesor universitar civil	
<b>Discipline din planul de învățământ</b>	Teoria transmisiunii informației – 56h convenționale curs, 84h convenționale laborator Prelucrarea digitală a semnalelor – 56h convenționale curs	
<b>Domeniul științific</b>	Telecomunicații	
<b>Descriere post</b>	Postul de profesor universitar civil, poziția 11 din statul de funcții al Departamentului Comunicații, Tehnologia Informației și Apărare Cibernetică, Facultatea de Management Militar. Programul de lucru este fix, de 40 de ore săptămânal (8 ore/zi lucrătoare și ori de câte ori este nevoie, conform prevederilor legale). Se subordonează directorului de departament și colaborează cu colegii din departament și facultate. Desfășoară activități didactice și de cercetare științifică, conform normei universitare.	
<b>Atribuțiile/activitățile aferente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desfășoară activități didactice și de evaluare, activități de tutorat, consultații, participă la consilii și comisii în interesul învățământului, îndrumă lucrări de licență/disertație.</li> <li>- Participă la proiectarea curriculară în domeniul său de competență, participă la controlul și îndrumarea activităților didactice și științifice ale cadrelor didactice ce desfășoară seminarii la disciplinele la care este titular.</li> <li>- Desfășoară activități de cercetare științifică, conform planului de cercetare științifică al departamentului.</li> <li>- Diseminează rezultatele cercetării prin publicarea de articole în reviste de specialitate și participarea la manifestări științifice naționale și internaționale.</li> <li>- Elaborează, individual sau în colectiv, monografii, manuale, cursuri, studii de caz, exerciții sau aplicații.</li> <li>- Utilizează eficient logistica didactică, participă la activități de modernizare a cabinetelor de specialitate.</li> <li>- Desfășoară toate activitățile didactice și științifice cu respectarea legii, la înalte standarde morale și de calitate.</li> <li>- Aplică prevederile legale privind activitatea cu documente clasificate.</li> </ul>	
<b>Salariul minim de încadrare</b>	13.094 lei	
<b>Calendarul concursului</b>		
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	30.04.2024	
Perioadă înscriere	Început 30.04.2024	Sfârșit 07.06.2024
Ziua desfășurării probelor de concurs	Va fi anunțată în data de 25.06.2024, prin afișare pe site-ul academiei	
Ora desfășurării probelor de concurs	Va fi anunțată în data de 25.06.2024, prin afișare pe site-ul academiei	
Locul desfășurării probelor de concurs	Va fi anunțat în data de 25.06.2024, prin afișare pe site-ul academiei	
Perioadă de desfășurare a concursului	Început 01.07.2024	Sfârșit 05.07.2024
Perioadă comunicare a rezultatelor	08.07.2024	
Perioadă de contestații	Început 08.07.2024	Sfârșit 10.07.2024
Soluționarea contestațiilor și comunicarea rezultatelor	Început 11.07.2024	Sfârșit 12.07.2024
<b>Descrierea procedurii de concurs</b>	Conform Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" Sibiu	
<b>Tematica și bibliografia pentru concurs</b>	<p><b>Tematică</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Canale de transmisiune: probabilități și entropii, transinformația, capacitatea unui canal dat prin matricea de zgomot.</li> <li>2.Capacitatea unui canal prin banda și raport semnale pe zgomot</li> <li>3.Codarea sursei: scopul codării, coduri de reprezentare a informației, eficiența compresiei, teorema codării canalelor fără perturbații.</li> <li>4.Algoritmi de compresie fără pierderi (Shannon – Fano și Huffman).</li> <li>5.Prelucrarea numerică a semnalelor în domeniul timp: semnale si sisteme discrete, conversia semnalelor, convoluția și corelația semnalelor discrete, decimarea și interpolarea în timp discret, aplicații.</li> <li>6.Prelucrarea numerica a semnalelor în domeniul frecvență: transformata Z, transformata Fourier discreta, algoritmul FFT, densitatea spectrală de putere, interspectre.</li> </ol>	

**Bibliografie**

1. M. Borda – Teoria transmiterii informației, Ed. Dacia, 1999
2. M. Borda – Fundamentals in Information Theory and Coding, Ed. Springer, 2011
3. A. Spătaru – Teoria transmisiunii informațiilor, EDP, 1983
4. C. Rusu, *Prelucrarea numerică a semnalelor*, Editura Risoprint, 2002.
5. C. Rusu, *Prelucrări digitale de semnale*, Editura Risoprint, 2000.
6. J. G. Proakis, D. G. Manolakis, *Digital Signal Processing – Principles, algorithms and Applications*, Prentice Hall International, 1996.
7. Ad. Mateescu, S. Ciochină, N. Dumitriu, Al. Șerbănescu, L. Stanciu, *Prelucrarea numerică a semnalelor*, Editura Tehnică, 1997.
8. Mateescu A., Dumitriu N., Stanciu, L., *Semnale și sisteme*, Editura Teora, 2001.

**List of documents**

- 1) Cererea de înscriere la concurs semnată de candidat, care include o declarație pe proprie răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar, conform Anexei nr. 4.
- 2) Propunerea de dezvoltare a carierei universitare, atât din punct de vedere didactic, în cazul posturilor didactice, cât și din punct de vedere al activităților de cercetare științifică, redactată de candidat, cuprinzând maximum 10 pagini.
- 3) Curriculum vitae (model Europass), care să includă: a) informații despre studiile efectuate și diplomele obținute; b) informații despre experiența profesională și locurile de muncă relevante ocupate anterior; 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.
- 4) Lista de lucrări relevante în domeniul disciplinelor postului, structurată astfel: a) lista celor maximum 10 lucrări considerate de candidat a fi cele mai relevante pentru domeniul disciplinelor postului pentru care candidează; 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.
- 5) Fișa de verificare a îndeplinirii standardelor de prezentare la concurs, completată și semnată de candidat conform Anexei nr. 2.
- 6) Documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia conform cu originalul a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România, copie conform cu originalul a atestamentului de recunoaștere sau echivalare a acesteia. În cazul studenților-doctoranzi care candidează pe un post de asistent universitar sau asistent de cercetare, se depune la dosar o adeverință doveditoare a calității de doctorand, fără depășirea perioadei maxime de studii, care include prelungirile admisibile conform legii, emisă de instituția abilitată.
- 7) Rezumatul tezei de doctorat, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă. În cazul studenților-doctoranzi care candidează pe un post de asistent universitar sau de cercetare, se va atașa la dosar o prezentare a temei de cercetare, pe maximum o pagină.
- 8) Declarație pe proprie răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate, conform Anexei nr. 5.
- 9) Copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului, inclusiv atestatul de abilitare (în cazul posturilor de profesor universitar), documente care atestă absolvirea unui program de formare psihopedagogică, certificat de competență lingvistică (dacă este cazul) etc.
- 10) 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.
- 11) În cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii după documente care atestă schimbarea numelui – certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui.
- 12) 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.
- 13) Cel puțin trei scrisori de recomandare ale unor personalități din domeniul respectiv din străinătate, care au acceptat să elaboreze scrisori de recomandare cu privire la calitățile profesionale ale candidatului.
- 14) Document referitor la deținerea unui cont propriu pe Google Scholar și/sau pe Web of Science (captură de ecran și link) în vederea determinării coeficientului HIRSCH în baza articolelor științifice indexate.
- 15) Prezentarea în 2-3 pagini a unui contract/grant de cercetare câștigat prin competiție internațională/sau națională sau prin Planul Sectorial de Cercetare – Dezvoltare la care a fost director/membru în echipa de proiect (numai în cazul în care standardele minimale ale domeniului postului scos la concurs prevăd această cerință).
- 16) Certificat de cazier judiciar.
- 17) Certificat de integritate comportamentală.

	<p>18) Certificat medical eliberat de către medicul specialist de medicina muncii, în baza avizului medical emis de către medicul specialist psihiatru și a adeverinței medicale eliberate de către medicul de familie pe un formular specific, conform Anexei nr. 1 din Ordinul comun al ministrului educației și al ministrului sănătății nr. 4060/1502/2024.</p> <p>19) Avizul medical emis de către medicul specialist psihiatru pentru exercitarea profesiei didactice, eliberat conform Anexei nr. 2 din Ordinul comun al ministrului educației și al ministrului sănătății nr. 4060/1502/2024.</p>
<b>Adresa unde se transmite dosarul de concurs</b>	<p>Dosarul de concurs se depune la Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu, Str. Revoluției, nr. 3-5, Sibiu, direct sau prin intermediul serviciilor poștale sau de curierat care permit confirmarea primirii, ori electronic, la adresa de e-mail: <a href="mailto:office@armyacademy.ro">office@armyacademy.ro</a>.</p> <p>Programul pentru depunerea dosarelor la sediul instituției este 07.30 – 15.00.</p>

**Position 11, Professor - civilian**  
**Disciplines:** *Theory of Information Transmission.*  
*Digital Signal Processing.*

<b>University</b>	THE "NICOLAE BĂLCESCU" LAND FORCES ACADEMY OF SIBIU	
<b>Faculty</b>	FACULTY OF MILITARY MANAGEMENT	
<b>Department</b>	DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS, INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBER DEFENSE	
<b>Position on title list</b>	Position 11	
<b>Function</b>	Professor - civilian	
<b>Disciplines from the curriculum</b>	Theory of Information Transmission- 56h course, 84h laboratory Digital Signal Processing- 56h course	
<b>Scientific field</b>	Telecommunications	
<b>Job description</b>	<p>Professor, pos. 11 from the titles list of the Department of Communications, Information Technology and Cyber Defence, Faculty of Military Management. There is a fixed work schedule - 40 hours per week (8 hours per weekday and whenever necessary according to the legal provisions). He/she is subordinated to the head of the department and collaborates with the colleagues in the department and faculty.</p> <p>He/she carries on didactic activities in conformity with the title list.</p>	
<b>Related tasks/ activities</b>	<p>He/she:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carries out didactic and evaluation activities, tutoring and mentorship activities, participates in councils and committees in the interest of education, and coordinates bachelor/dissertation papers.</li> <li>- Participates in the design of the curriculum in his/her field of competence, participates in the control and guiding of the didactic and scientific activities.</li> <li>- Carries out scientific research activities, according to the scientific research plan of the department.</li> <li>- Disseminates research results by publishing articles in specialized journals and by participating in national and international scientific events.</li> <li>- Individually and collectively elaborates monographs, textbooks, case studies, exercises or applications.</li> <li>- Uses didactic logistics efficiently, participates in activities regarding the modernization of the specialized laboratories.</li> <li>- Conducts all didactic and scientific activities at high moral and quality standards by complying with the law.</li> <li>- Enforces legal provisions regarding the work with classified documents.</li> </ul>	
<b>Minimum salary for the title</b>	13.094 lei	
<b>Schedule of the competition</b>		
Date of publication in the Official Monitor	30.04.2024	
File subscription period	Start 30.04.2024	End 07.06.2024
Date of lecture delivery	It will be announced on 25.06.2024, by posting on the academy's website	
Time of lecture delivery	It will be announced on 25.06.2024, by posting on the academy's website	
Place of lecture delivery	It will be announced on 25.06.2024, by posting on the academy's website	
Period for taking exams	Start 01.07.2024	End 05.07.2024
Period of communicating the results	08.07.2024	
Period of contesting	Start 08.07.2024	End 10.07.2024
Sorting out of contests and communication of the results	Start 11.07.2024	End 12.07.2024
<b>Description of the competition procedure</b>	In conformity with the competition methodology	

<p><b>Topics and Bibliography for exams</b></p>	<p><b>Topics</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transmission channels: probabilities and entropies, mutual information, capacity of a given channel through the noise matrix.</li> <li>2. Channel capacity through bandwidth and signal-to-noise ratio.</li> <li>3. Source coding: purpose of coding, information representation codes, compression efficiency, theorem of channel coding without disturbances.</li> <li>4. Lossless compression algorithms (Shannon – Fano and Huffman).</li> <li>5. Numerical signal processing in the time domain: discrete signals and systems, signal conversion, convolution and correlation of discrete signals, decimation and interpolation in discrete time, applications.</li> <li>6. Numerical signal processing in the frequency domain: Z-transform, discrete Fourier transform, FFT algorithm, power spectral density, interspectra.</li> </ol> <p><b>Bibliography</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Borda – Teoria transmiterii informației, Ed. Dacia, 1999</li> <li>2. M. Borda – Fundamentals in Information Theory and Coding, Ed. Springer, 2011</li> <li>3. A. Spătaru – Teoria transmisiunii informațiilor, EDP, 1983</li> <li>4. C. Rusu, <i>Prelucrarea numerică a semnalelor</i>, Editura Risoprint, 2002.</li> <li>5. C. Rusu, <i>Prelucrări digitale de semnale</i>, Editura Risoprint, 2000.</li> <li>6. J. G. Proakis, D. G. Manolakis, <i>Digital Signal Processing – Principles, algorithms and Applications</i>, Prentice Hall International, 1996.</li> <li>7. Ad. Mateescu, S. Ciochină, N. Dumitriu, Al. Șerbănescu, L. Stanciu, <i>Prelucrarea numerică a semnalelor</i>, Editura Tehnică, 1997.</li> <li>8. Mateescu A., Dumitriu N., Stanciu, L., <i>Semnale și sisteme</i>, Editura Teora, 2001.</li> </ol>
<p><b>List of documents</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The application for the competition, signed by the candidate, including a statement of own responsibility regarding the accuracy of the information presented in the dossier, in accordance with Annex No. 4. \</li> <li>2. The proposal for the development of the academic career, both in terms of teaching positions and scientific research activities, drafted by the candidate, comprising a maximum of 10 pages.</li> <li>3. Curriculum vitae (Europass model), including: a) information about completed studies and obtained diplomas; b) information about professional experience and relevant previous employment positions; c) information about research and development projects led as project director and obtained grants, if any, specifying for each funding source, the funding volume, and the main publications or patents resulting; d) information about awards or other recognition elements of the candidate's scientific contributions.</li> <li>4. List of relevant works in the field of the position's disciplines, structured as follows: a) the list of up to 10 works considered by the candidate to be the most relevant for the field of the position's disciplines for which they are applying; b) the doctoral thesis or theses; c) invention patents and other titles of industrial property; d) books and chapters in books; e) articles/studies in full, published in journals from the main international scientific flow; f) full publications, appeared in works of the main international specialty conferences; g) other scientific works and contributions or, as appropriate, in the field of artistic creation.</li> <li>5. Checklist of compliance with presentation standards for the competition, completed and signed by the candidate according to Annex No. 2.</li> <li>6. Documents regarding the possession of the doctoral diploma: a copy conforming to the original of the doctoral diploma and, if the original doctoral diploma is not recognized in Romania, a copy conforming to the original of the recognition or equivalence certificate. In the case of doctoral students applying for a position as a university assistant or research assistant, a certificate proving the doctoral student status shall be submitted to the dossier, without exceeding the maximum study period, including permissible extensions according to the law, issued by the authorized institution.</li> <li>7. Summary of the doctoral thesis, in Romanian and in one international circulation language, on a maximum of one page for each language. In the case of doctoral students applying for a position as a university assistant or researcher, a presentation of the research topic, on a maximum of one page, shall be attached to the dossier.</li> <li>8. Statement of own responsibility by the candidate indicating the situations of incompatibility provided by Law No. 199/2023 on higher education, with subsequent amendments and completions, in which they would be in case of winning the competition or the absence of these situations of incompatibility, according to Annex No. 5.</li> <li>9. Copies of other diplomas attesting the candidate's studies, including the habilitation certificate (in the case of university professor positions), documents attesting the completion of a psycho-pedagogical training program, language proficiency certificate (if applicable), etc.</li> <li>10. Copy of the identity card or, if the candidate does not have an identity card, copy of the passport or another identity document issued for equivalent purposes as the identity card or passport.</li> <li>11. In case the candidate has changed their name, copies of documents attesting the name change - marriage certificate or proof of name change.</li> <li>12. Maximum of 10 publications, patents, or other works of the candidate, in electronic format, selected by them and considered to be the most relevant for their professional achievements.</li> <li>13. At least three recommendation letters from personalities in the respective field,</li> </ol>

	<p>from abroad, who have agreed to elaborate recommendation letters regarding the professional qualities of the candidate.</p> <p>14.Document regarding the possession of a personal account on Google Scholar and/or Web of Science (screenshot and link) for determining the HIRSCH coefficient based on indexed scientific articles.</p> <p>15.Presentation in 2-3 pages of a research contract/grant won through international/national competition or through the Sectorial Research and Development Plan where the candidate was director/member of the project team (only if the minimum standards of the position's field released for competition require this).</p> <p>16.Criminal record certificate.</p> <p>17.Certificate of behavioral integrity.</p> <p>18.Medical certificate issued by the occupational medicine specialist, based on the medical opinion issued by the psychiatrist specialist and the medical certificate issued by the family doctor on a specific form, according to Annex No. 1 of the Joint Order of the Minister of Education and the Minister of Health no. 4060/1502/2024.</p> <p>19.Medical opinion issued by the psychiatrist specialist for exercising the teaching profession, issued according to Annex No. 2 of the Joint Order of the Minister of Education and the Minister of Health no. 4060/1502/2024.</p>
<p><b>Address where the competition file is to be submitted</b></p>	<p>The competition dossier is to be submitted to the "Nicolae Bălcescu" Land Forces Academy in Sibiu, located at Revolution Street, No. 3-5, Sibiu, either in person or through postal or courier services that allow confirmation of receipt, or electronically, at the email address: office@armyacademy.ro. The schedule for submitting dossiers at the institution's headquarters is from 07:30 to 15:00.</p>