

Poziția 14, Conferențiar universitar civil
Disciplinele: *Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială*
Cercetare operațională

Universitatea	ACADEMIA FORȚELOR TERESTRE "NICOLAE BĂLCESCU" DIN SIBIU	
Facultatea	FACULTATEA DE MANAGEMENT MILITAR	
Departament	DEPARTAMENTUL COMUNICAȚII, TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI APĂRARE CIBERNETICĂ	
Poziția în statul de funcții	Poziția 14	
Funcție	Conferențiar universitar civil	
Discipline din planul de învățământ	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială -56h convenționale curs, 56h convenționale seminar. Cercetare operațională - 56h convenționale curs, 56h convenționale seminar.	
Domeniul științific	Matematică	
Descriere post	Postul de conferențiar universitar civil, poziția 14 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.	
Atribuțiile/activitățile aferente	<ul style="list-style-type: none"> - Desfășoară activități didactice și de evaluare, activități de tutorat, consultații, participă la consilii și comisii în interesul învățământului, îndrumă lucrări de licență/disertație. - 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. - Desfășoară activități de cercetare științifică, conform planului de cercetare științifică al departamentului. - Diseminează rezultatele cercetării prin publicarea de articole în reviste de specialitate și participarea la manifestări științifice naționale și internaționale. - Elaborează, individual sau în colectiv, monografii, manuale, cursuri, studii de caz, exerciții sau aplicații. - Utilizează eficient logistica didactică, participă la activități de modernizare a cabinetelor de specialitate. - Desfășoară toate activitățile didactice și științifice cu respectarea legii, la înalte standarde morale și de calitate. - Aplică prevederile legale privind activitatea cu documente clasificate. 	
Salariul minim de încadrare	9.410 lei	
Calendarul concursului		
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	28.11.2024	
Perioadă înscriere	Început 28.11.2024	Sfârșit 13.01.2025
Ziua desfășurării probelor de concurs	Va fi anunțată în data de 22.01.2025, prin afișare pe site-ul academiei	
Ora desfășurării probelor de concurs	Va fi anunțată în data de 22.01.2025, prin afișare pe site-ul academiei	
Locul desfășurării probelor de concurs	Va fi anunțat în data de 22.01.2025, prin afișare pe site-ul academiei	
Perioadă de desfășurare a concursului	Început 28.01.2025	Sfârșit 31.01.2025
Perioadă comunicare a rezultatelor	04.02.2025	
Perioadă de contestații	Început 04.02.2025	Sfârșit 06.02.2025
Soluționarea contestațiilor și comunicarea rezultatelor	Început 07.02.2025	Sfârșit 12.02.2025
Descrierea procedurii de concurs	Conform Metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" Sibiu	
Tematica și bibliografia pentru concurs	<p>Tematică</p> <p>1. Aplicații liniare: Nucleul și imaginea unei aplicații liniare. Matricea atașată unei aplicații liniare. Schimbarea matricei asociate unei aplicații liniare la schimbarea bazelor. Izomorfisme spații vectoriale.</p> <p>2. Forme liniare, biliniare și pătratice: Definiții. Matricea atașată unei forme biliniare. Forme biliniare simetrice și antisimetrice. Reducerea unei forme pătratice la forma canonică și signatura unei forme pătratice.</p> <p>3. Spații euclidiene: Produs scalar. Normă. Distanță. Ortogonalitate. Baze ortogonale și ortonormate. Procedura Gram-Schmidt de ortogonalizare. Operatori liniari pe spații euclidiene.</p> <p>4. Conice și quadrice: Definiții. Centrul unei quadrice. Direcții asimptotice. Invarianti și semiinvarianti. Forma canonică a conicelor și quadricelor folosind transformări ortogonale. Studiul conicelor și quadricelor cu și fără ajutorul formei</p>	

canonice.
 5. Geometria curbilor: Definiția unei curbe regulate. Ecuații parametrice și ecuații implicite. Triedrul lui Frenet. Curbura și torsiune. Formulele lui Frenet. Curbe plane.
 6. Modelul matematic al problemei de atribuire.
 7. Modele de optimizare în grafuri orientate.
 8. Algoritmii lui Ford și Bellman-Kalaba.
 9. Modelul jocurilor matriceale.

Bibliografie

1. Atanasiu G., Munteanu G., Postolache M., Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Editura All, București, 1994.
 2. Balan V., Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Editura Fair Partners, 1999.
 3. Cărutașu V., Babos A., Curs de algebră liniară, Editura Academiei Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2015.
 4. Grecu E., Geometrie diferențială, Universitatea Politehnică București, 1997.
 5. Obădeanu V., Elemente de algebră liniară și geometrie analitică, Editura Facla, Timisoara, 1981.
 6. Păltineanu G., Donescu Ș., Zamfir M., Geometrie analitică și diferențială, Editura Conspress, București, 2011.
 7. Stănăsilă O., Analiză liniară și geometrie, Editura ALL, București, 2000.
 8. Căruțașu, V., Cercetări operaționale și teoria deciziei, Sibiu, Editura Academiei Forțelor Terestre, 2014;
 9. Hampu, A., Căruțașu, V., Cercetări operaționale cu aplicații în domeniul militar, Sibiu, Editura Universității „Lucian Blaga”, 1999;
 10. Popescu, O. ș.a., Matematici aplicate în economie, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1993;
 11. Boldur-Lătescu, C., Săcuiu, I., Țigănescu, E., Cercetare operațională cu aplicații în economie, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1979;
 12. Breckner, W.W., Cercetări operaționale, Cluj-Napoca, Editura Universității „Babeș-Bolyai”, 1981.

Listă documente

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 atestatului de recunoaștere sau echivalare a acesteia.
 7) Rezumatul tezei de doctorat, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă.
 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, 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

	<p>respectiv, din țară sau din străinătate, exterioare academiei, care au acceptat să elaboreze scrisori de recomandare cu privire la calitățile profesionale ale candidatului.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>16) Certificat de cazier judiciar.</p> <p>17) Certificat de integritate comportamentală.</p> <p>18) Certificat medical eliberat de către medicul specialist de medicina muncii, în baza avizului medical emis de către medicul specialist psihiatru și a adevărului 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>
<p>Adresa unde se transmite dosarul de concurs</p>	<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: office@armyacademy.ro.</p> <p>Programul pentru depunerea dosarelor la sediul instituției este 07.30 – 15.00.</p>

Position 14, Associate professor - civilian
Disciplines: *Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry*
Operational Research

University	THE "NICOLAE BĂLCESCU" LAND FORCES ACADEMY OF SIBIU
Faculty	FACULTY OF MILITARY MANAGEMENT
Department	DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS, INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBER DEFENSE
Position on title list	Position 14
Function	Associate professor - civilian
Disciplines from the curriculum	Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry - 56h course, 56h seminary. Operational research - 56h course, 56h seminary.
Scientific field	Mathematics
Job description	Associate Professor, pos. 14 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 sub-ordinated to the head of the department and collaborates with the colleagues in the department and faculty. He/she carries on didactic activities in conformity with the title list.
Related tasks/ activities	He/she: <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. - Carries out scientific research activities, according to the scientific research plan of the department. - Disseminates research results by publishing articles in specialized journals and by participating in national and international scientific events. - Individually and collectively elaborates monographies, textbooks, case studies, exercises or applications. - Uses didactic logistics efficiently, participates in activities regarding the modernization of the specialized laboratories. - Conducts all didactic and scientific activities at high moral and quality standards by complying with the law. - Enforces legal provisions regarding the work with classified documents.
Minimum salary for the title	9.410 lei
Schedule of the competition	
Date of publication in the Official Monitor	28.11.2024
File subscription period	Start End 28.11.2024 13.01.2025
Date of lecture delivery	It will be announced on 22.01.2025, by posting on the academy's website
Time of lecture delivery	It will be announced on 22.01.2025, by posting on the academy's website
Place of lecture delivery	It will be announced on 22.01.2025, by posting on the academy's website
Period for taking exams	Start End 28.01.2025 31.01.2025
Period of communicating the results	04.02.2025
Period of contesting	Start End 04.02.2025 06.02.2025
Sorting out of contests and communication of the results	Start End 07.02.2025 12.02.2025
Description of the competition procedure	In conformity with the competition methodology

<p>Topics and Bibliography for exams</p>	<p>Topics</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Linear Applications: Kernel and image of a linear application. Matrix associated with a linear application. Changing the matrix associated with a linear application when changing bases. Isomorphisms of vector spaces. 2.Linear, Bilinear, and Quadratic Forms: Definitions. Matrix associated with a bilinear form. Symmetric and antisymmetric bilinear forms. Reduction of a quadratic form to canonical form and the signature of a quadratic form. 3.Euclidean Spaces: Scalar product. Norm. Distance. Orthogonality. Orthogonal and orthonormal bases. Gram-Schmidt orthogonalization process. Linear operators on Euclidean spaces. 4.Conics and Quadrics: Definitions. Center of a quadric. Asymptotic directions. Invariants and semi-invariants. Canonical form of conics and quadrics using orthogonal transformations. Study of conics and quadrics with and without the canonical form. 5.Geometry of Curves: Definition of a regular curve. Parametric equations and implicit equations. Frenet trihedron. Curvature and torsion. Frenet formulas. Plane curves. 6.Mathematical Model of the Assignment Problem. 7.Optimization Models in Directed Graphs. 8.Ford and Bellman-Kalaba Algorithms. 9.Matrix Game Models. <p>Bibliography</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Atanasiu G., Munteanu G., Postolache M., Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry, All Publishing House, Bucharest, 1994. 2.Balan V., Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry, Fair Partners Publishing House, 1999. 3.Căruțasu V., Babos A., Linear Algebra Course, "Nicolae Bălcescu" Land Forces Academy Publishing House, Sibiu, 2015. 4.Grecu E., Differential Geometry, Politehnica University of Bucharest, 1997. 5.Obădeanu V., Elements of Linear Algebra and Analytical Geometry, Facla Publishing House, Timișoara, 1981. 6.Păltineanu G., Donescu Ș., Zamfir M., Analytical and Differential Geometry, Conspress Publishing House, Bucharest, 2011. 7.Stănăsilă O., Linear Analysis and Geometry, All Publishing House, Bucharest, 2000. 8.Căruțașu V., Operational Research and Decision Theory, Sibiu, "Nicolae Bălcescu" Land Forces Academy Publishing House, 2014. 9.Hampu A., Căruțașu V., Operational Research with Applications in the Military Field, Sibiu, "Lucian Blaga" University Publishing House, 1999. 10.Popescu O. et al., Applied Mathematics in Economics, Bucharest, Didactic and Pedagogical Publishing House, 1993. 11.Boldur-Lăteșcu C., Săcuiu I., Țigănescu E., Operational Research with Applications in Economics, Bucharest, Didactic and Pedagogical Publishing House, 1979. 12.Breckner W.W., Operational Research, Cluj-Napoca, Babeș-Bolyai University Publishing House, 1981.
<p>List of documents</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.The application for the competition signed by the candidate, including a self-declaration regarding the accuracy of the information provided in the dossier, according to Annex No. 4. 2.The proposal for career development in academia, both from a teaching perspective, in the case of teaching positions, and from the perspective of scientific research activities, written by the candidate, comprising a maximum of 10 pages. 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 projects led by the candidate as project director and grants obtained, if such projects or grants exist, indicating for each the source of funding, funding volume, and main publications or patents resulting; d) information about awards or other recognition of the candidate's scientific contributions. 4.List of relevant works in the field of the position's disciplines, structured as follows: a) 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) doctoral thesis or theses; c) invention patents and other industrial property titles; d) books and book chapters; e) articles/full studies published in main international scientific journals; f) full publications appeared in proceedings of main international specialized conferences; g) other works and scientific contributions or, where applicable, in the field of artistic creation. 5.Verification form of compliance with the presentation standards for the competition, completed and signed by the candidate according to Annex No. 2. 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 university assistant or research assistant, a certificate proving the status of doctoral student, without exceeding the maximum study period, including permissible extensions according to the law, issued by the competent institution, shall be submitted to the dossier. 7.Summary of the doctoral thesis, in Romanian and in an international circulation

language, on a maximum of one page for each language. In the case of doctoral students applying for a university assistant or research assistant position, a presentation of the research topic, on a maximum of one page, shall be attached to the dossier.

8.Candidate's self-declaration indicating situations of incompatibility provided by Law no. 199/2023 on higher education, with subsequent amendments and completions, in case of winning the competition or the absence of such incompatibility situations, according to Annex No. 5.

9.Copies of other diplomas attesting the candidate's studies, including the habilitation certificate (for university professor positions), documents attesting the completion of a psycho-pedagogical training program, language proficiency certificate (if applicable), etc.

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.

11.In case the candidate has changed their name, copies of documents attesting the name change - marriage certificate or proof of name change.

12.Maximum of 10 publications, patents or other works of the candidate, in electronic format, selected by the candidate and considered to be the most relevant for their professional achievements.

13.At least three recommendation letters from personalities in the respective field, from Romania or abroad, outside academia, who have agreed to elaborate recommendation letters regarding the professional qualities of the candidate.

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.

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).

16.Criminal record certificate.

17.Certificate of behavioral integrity.

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.

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.

Address where the competition file is to be submitted

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.