

**Informații importante legate de derularea concursurilor, postate conform  
art. 3, alin 5 al H.G. 457/2011**

**FACULTATEA DE ȘTIINȚE**

*Departamentul de Fizică*

**Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul Lector, poz. 13,**

Disciplina (disciplinele) : Fizica, Simulari numerice in fizica turbulentei, Metode numerice si simulare in fizica, Modelarea numerica si analogica a proceselor biologice, Mathematical Physics I

Domeniul stiintific FIZICA

**Atribuțiile/activitățile** aferente postului scos la concurs, incluzând norma didactică și tipurile de activități incluse în norma didactică, respectiv norma de cercetare:

I. Normă didactică:

Activitate de predare	<u>326</u> ore;
Activități lucrări practice	<u>49</u> ore;
Activități de evaluare	<u>70</u> ore.

Timpul total alocat normei didactice (activități didactice directe cu studenții, îndrumare lucrări licență/masterat, tutorat, consultații, evaluare, alte activități educaționale) 1420 ore.

Media săptămânală 16.00 ore convenționale.

II. Normă de cercetare 300 ore (elaborarea comunicărilor științifice, redactarea de studii și articole, editare cărți, participări la manifestări științifice naționale și internaționale)

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

1. Elemente de cinematica punctului material. Sisteme de coordonate. Mărimi cinematice
2. Dinamica punctului material. Principiile mecanicii newtoniene
3. Teoreme și legi de conservare în dinamica punctului material
4. Termodinamică (parametrii de stare, ecuația de stare a gazelor, principiile termodinamicii, transformări termodinamice de stare)
5. Tipuri de grupări de rezistoare într-un circuit electric
6. Metode de rezolvare a circuitelor electrice de curent continuu (Kirchhoff, metoda curenților de contur, metoda potențialelor noduri).
7. Fenomene magnetice. Legea inducției electromagnetice
8. Fenomene magnetice. Ecuațiile lui Maxwell
9. Crearea de grafice în Excel. Formatarea graficelor. Tipuri de grafice. Selectarea tipului corect de grafic pentru prezentarea datelor
10. Utilizarea funcțiilor predefinite Excel (formule și funcții matematice, statistice, logice) în prelucrarea datelor
11. Rezolvarea numerică a sistemelor de ecuații liniare cu matricea coeficienților superior

triunghiulara, metoda Back Substitution. Metoda Gauss de reducere a unei matrici dense la o matrice triunghiulara.

12. Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale de ordinul I. Metoda Euler de ordinul I și II, metoda Runge-Kutta de ordinul 4

### **Bibliografie selectivă:**

1. D. Halliday, R. Resnick, Fizică, vol.I, Editura Didactică și Pedagogică, 1975
2. A. Hristev, Mecanică și acustică, Editura Didactică și Pedagogică, 1982
3. C. Vrejoiu și colectivul, Fizică-mecanică pentru perfecționarea profesorilor, Editura Didactică și Pedagogică, 1983
4. E.M. Cioroianu, M.T. Miaută, S.C. Săraru, Mecanică newtoniană, Lucrări de laborator, Editura Universitaria, 2013
5. S.C. Săraru, Fizică curs introductiv, Editura Universitaria, 2021
6. Ș. Țițeica, Termodinamica, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1982
7. A. Kikoine, I. Kikoine, Physique moléculaire, Edition Mir, 1979
8. G. Ciobanu, O. Gherman, L.Saliu, Fizică moleculară, termodinamică și statistică pentru perfecționarea profesorilor, Editura Didactică și Pedagogică, 1983
9. D. Halliday, R. Resnick, Fizică, vol.II, Editura Didactică și Pedagogică, 1975
10. E.M Purcell, D.J. Morin, Electricity and magnetism, Cambridge University Press, 2013
11. I.E. Irodov, Basics law of electromagnetism, Mir Publishers, 1986
12. Sever Spânulescu, Metode numerice, Editura Victor, 2013
13. L.Gr. Ixaru, Metode numerice pentru ecuații diferențiale cu aplicații, Ed. Academiei Române, București, 1979
14. Cristian Teresneu, Maximilian Ionescu, Lectii de Excel si AutoCAD, Editura Matrixrom, 2017
15. I. Simionescu, M. Dragnea, V. Moise, Metode numerice în tehnică, Ed. Tehnică, București, 1995

**DECAN,**

Conf.univ.dr. Cristian TIGAE

**DIRECTOR DEPARTAMENT,**

Conf.univ.dr. Iulian PETRIȘOR

**Informații importante legate de derularea concursurilor, postate conform art. 3, alin 5 al H.G. 457/2011**

**FACULTATEA DE ȘTIINȚE**

*Departamentul de Informatică*

**Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul Profesor Universitar, poziția 2,**

Disciplina (disciplinele): **Sisteme inteligente de control și clasificare, Algoritmi genetici (DO)**

Domeniul științific: **Informatică**

**Atribuțiile/activitățile** aferente postului scos la concurs, incluzând norma didactică și tipurile de activități incluse în norma didactică, respectiv norma de cercetare:

I. Normă didactică:

Activitate de predare	<b>116 ore;</b>
Activități lucrări practice	<b>136 ore;</b>
Activități de evaluare	<b>60 ore.</b>
Total	<b>312 ore</b>
	Media săptămânală <b>11,14 ore convenționale</b>

II. Normă de cercetare **300 ore** (elaborarea comunicărilor științifice, redactarea de studii și articole, editare cărți, participări la manifestări științifice naționale și internaționale)

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

**I. Sisteme inteligente de control și clasificare**

1. Prelucrarea semnalelor și caracteristicilor
2. Algoritmi de clasificare: k-NN, SVM, rețele neuronale, arbori de decizie etc.
3. Metode de optimizare pentru selecția caracteristicilor și a parametrilor
4. Tehnici de regresie și predicție
5. Sisteme de control inteligent bazate pe rețele neuronale
6. Aplicații în analiza datelor și în tehnologia informației

**II. Algoritmi genetici (DO)**

1. Introducere în algoritmi genetici: reprezentarea soluțiilor, funcția de evaluare, operații genetice, selecția indivizilor, parametrii algoritmului
2. Optimizarea hiperparametrilor
3. Modelarea problemelor combinatorii cu algoritmi genetici
4. Algoritmi genetici cu operatori de mutație și recombinare adaptivă
5. Algoritmi genetici cu metode de învățare automată

### **Bibliografie selectivă:**

- 1) Charu C. Aggarwal, Neural Networks and Deep Learning: A Textbook. Springer International Publishing, 2018.
- 2) John D. Kelleher, Brian Tierney, & Aoife D'Arcy Tierney, Data Science: An Introduction. CRC Press, 2018.
- 3) John P. Liu & Isaac C. Yang, Machine Learning: A Probabilistic Perspective. CRC Press, 2020.
- 4) Christopher M. Bishop, Pattern Recognition and Machine Learning (Vol. 4). New York: Springer, 2006.
- 5) Richard O. Duda, Peter E. Hart, & David G. Stork, Pattern Classification (2nd ed.). New York: Wiley, 2012.
- 6) Gagan Preet Singh, Simmi Ahuja, and Sandeep Singh Dhakar - Genetic Algorithms: Theory and Applications, Springer, 2021.
- 7) Sachin Kumar, Nitin Gupta, and Jitendra Kumar Sharma - Genetic Algorithms: Concepts and Applications, Wiley, 2020.
- 8) Paulo Cortez, Javier Pereira, and Pedro Oliveira - Modern Optimization with R, Springer, 2021.
- 9) John P. Cohoon and David B. Copeland - A Practical Guide to Genetic Algorithms for Optimization, CRC Press, 2021.
- 10) Darrell Whitley - Genetic Algorithms: A Tutorial, Morgan Kaufmann, 2022.

**DECAN,**  
Conf. univ. dr. Cristian TIGAE

**DIRECTOR DEPARTAMENT,**  
Lect. univ. dr. Gabriel STOIAN

**Informații importante legate de derularea concursurilor, postate conform art. 3, alin 5 al H.G. 457/2011**

**FACULTATEA DE ȘTIINȚE**

*Departamentul de Informatică*

**Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul Lector Universitar, poziția 16,**

Disciplina (disciplinele): **Grafică pe calculator, Securitatea sistemelor informatice**

Domeniul științific: **Informatică**

**Atribuțiile/activitățile** aferente postului scos la concurs, incluzând norma didactică și tipurile de activități incluse în norma didactică, respectiv norma de cercetare:

I. Normă didactică:

Activitate de predare	<b>56 ore;</b>
Activități lucrări practice	<b>280 ore;</b>
Activități de evaluare	<b>80 ore.</b>
Total	<b>416 ore</b>
	Media săptămânală <b>14,86 ore convenționale</b>

II. Normă de cercetare **300 ore** (elaborarea comunicărilor științifice, redactarea de studii și articole, editare cărți, participări la manifestări științifice naționale și internaționale)

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

**I. Grafică pe calculator**

- 1) Transformări grafice 2D
- 2) Ascundere, Z-buffer
- 3) Ray Tracing
- 4) Texturi
- 5) Curbe și spline
- 6) Proiecții grafice

**II. Securitatea sistemelor informatice**

- 1) Elemente de criptografie
- 2) Managementul cheilor de cifrare
- 3) Criptare cu cheie simetrică
- 4) Criptare cu cheie asimetrică
- 5) Funcții hash criptografice și semnături digitale

**Bibliografie selectivă:**

- 1) Steven J. Janke, "Mathematical Structures for Computer Graphics", John Wiley & Sons, 2015
- 2) Matt Pharr, Randima Fernando, "GPU Gems 2: Programming Techniques for High-

- Performance Graphics and General-Purpose Computation", Pearson Education , 2005
- 3) Marschner S. & Shirley P., "Fundamentals of computer graphics", CRC Press, 2018
  - 4) Florica Moldoveanu, Zoea Racovita, G. Hera, S. Petrescu, M. Zaharia, "Grafica pe Calculator", Ed. Teora, Bucuresti 1996
  - 5) Pharr M., Wenzel J., Greg H., "Physically based rendering: From theory to implementation", Morgan Kaufmann, 2016
  - 6) Foley J.D., et al., "Computer graphics: principles and practice", Vol. 12110, Addison-Wesley Professional, 1996
  - 7) M. Bishop, "Introduction to Computer Security", Addison-Wesley, 2005
  - 8) W. Stallings, "Cryptography and Network Security: Principles and Practices", Pearson Education, 3rd Edition, 2003
  - 9) D. Antonucci, "The Cyber Risk Handbook. Creating and Measuring Effective Cybersecurity Capabilities.", Wiley, 2017
  - 10) Arto Saloma, "Public Key Cryptography" Second Edition, Springer, 1996
  - 11) Paar, Pelzl, "Understanding Cryptography: A Textbook for Students and Practitioners", Springer-Verlag New York Inc, 2010
  - 12) Dods C., Smart N.P., Stam M., "Hash Based Digital Signature Schemes", Cryptography and Coding, Lecture Notes in Computer Science, vol 3796, Springer, 2005.

**DECAN,**  
Conf. univ. dr. Cristian TIGAE

**DIRECTOR DEPARTMENT,**  
Lect. univ. dr. Gabriel STOIAN

**Informații importante legate de derularea concursurilor, postate conform art. 3, alin 5 al H.G. 457/2011**

**FACULTATEA DE ȘTIINȚE**

*Departamentul de Informatică*

**Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul Lector Universitar, poziția 17,**

Disciplina (disciplinele): **Probabilități și statistică matematică, Metode computaționale în economie (DO), Statistică aplicată (DO)**

Domeniul științific: **Informatică**

**Atribuțiile/activitățile** aferente postului scos la concurs, incluzând norma didactică și tipurile de activități incluse în norma didactică, respectiv norma de cercetare:

I. Normă didactică:

Activitate de predare	<b>56 ore;</b>
Activități lucrări practice	<b>280 ore;</b>
Activități de evaluare	<b>80 ore.</b>
Total	<b>416 ore</b>
	Media săptămânală <b>14,86 ore convenționale</b>

II. Normă de cercetare **300 ore** (elaborarea comunicărilor științifice, redactarea de studii și articole, editare cărți, participări la manifestări științifice naționale și internaționale)

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

**I. Probabilități și statistică matematică**

1. Definiții ale probabilității. Proprietăți
2. Variabile aleatoare discrete: Bernoulli, binomială, geometrică, binomială negativă, hipergeometrică
3. Variabile aleatoare continue: uniforme, normale, exponențiale
4. Scheme clasice de probabilitate
5. Proprietățile mediei, varianței și covarianței
6. Teoreme limită: legile numerelor mari, teorema limită centrală

**II. Metode computaționale în economie**

1. Analiză previzională: serii cronologice, metode și tehnici de previziune; implementare in SPSS
2. Indicatori ai dinamicii economice: măsurarea Produsului Intern Brut, măsurarea procesului inflaționist, măsurarea ocupării și a șomajului; implementare in SPSS
3. Corelații macroeconomice: rata inflației - Produsul Intern Brut, rata șomajului - Produsul Intern Brut, șomaj - rata inflației; implementare in SPSS

### **III. Statistică Aplicată**

1. Indicatori ai tendinței centrale
2. Indicatori ai variației
3. Corelația și regresia liniară

#### **Bibliografie selectivă:**

- 1) Căbulea L., Aldea M., Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică, Editura Didactica, Alba Iulia, 2004
- 2) Vladimirescu I., Teoria probabilităților și statistica matematică, Culegere de probleme, Editura Universitaria, 2002.
- 3) Mihoc Gh., Micu N., Teoria probabilităților și statistica matematică, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1980.
- 4) Dacunha-Castelle, D., Duflo, M., Probability and Statistics, Springer-Verlag, 1986;
- 5) D. Zambîțchi, Teoria probabilității și statistica matematică. Editura ASEM, 2007. Manual
- 6) Ross S., A first course in probability, Prentice Hall, Upper Saddle River, N.J., Fifth edition, 1998
- 7) Săvulea D., Criveanu R. Statistică macroeconomică, Editura Sitech, Craiova, 2008
- 8) Vasilescu N., Costescu M., Ionascu C., Tomiță V. Statistica, Editura Universitaria, Craiova, 2003
- 9) Iosifescu M, Moineagu C., Trebici V., Ursianu E. Mică Enciclopedie de Statistică, Editura Științifică și Enciclopedică, 1984
- 10) Jaba E., Grama A., Analiza statistică cu SPSS sub Windows, Polirrom, Iași, 2004
- 11) Levesque, R., SPSS Programming and Data Management: A Guide for SPSS and SAS Users (4th ed.). Chicago, Illinois, 2007

**DECAN,**  
Conf. univ. dr. Cristian TIGAE

**DIRECTOR DEPARTAMENT,**  
Lect. univ. dr. Gabriel STOIAN



**Informații importante legate de derularea concursurilor, postate conform  
art. 3, alin 5 al H.G. 457/2011**

**FACULTATEA DE ȘTIINTE**

***Departamentul de MATEMATICI APLICATE***

**Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul: Asistent universitar, poz. 17,**

Disciplina(disciplinile): Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry; Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială; Special Mathematics

Domeniul științific: Matematică

**Atribuțiile/activitățile** aferente postului scos la concurs, incluzând norma didactică și tipurile de activități incluse în norma didactică, respectiv norma de cercetare:

I. Normă didactică:

Activitate de predare	0 ore;
Activități lucrări practice	364 ore;
Activități de evaluare	42 ore.

Total 406 ore    Media săptămânală 14,5 ore convenționale

Timpul total alocat normei didactice (activități didactice directe cu studenții, consultații, îndrumare cercuri științifice studentești, activități de evaluare, tutorat, alte activități educaționale) 1420 ore.

II. Normă de cercetare 300 ore (elaborarea comunicărilor științifice, redactarea de studii și articole, editare cărți, participări la manifestări științifice naționale și internaționale)

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

1. Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry
  - a. **Vector Spaces:** Linear dependence, basis, dimension, coordinates, subspaces.
  - b. **Linear Mappings:** Kernel and image, the rank Theorem, the matrix associated to a linear mapping, eigenvalues and eigenvectors, the diagonal and Jordan form.
  - c. **Bilinear and Quadratic Forms:** The reduction of a quadratic form to a canonical form (Gauss and Jacobi methods), the signature of a quadratic form.
  - d. **Euclidian Spaces:** Norm, inequality of Cauchy, orthonormal basis, Gram-Schmidt procedure, orthogonal complement, symmetric operators, applications.
  - e. **Analytical Geometry:** Geometric vectors, products of geometric vectors, orthonormal Cartesian frames, the straightline and plane in space, conics and quadric surfaces, ruled surfaces and rotational surfaces.
  - f. **Differential Geometry of Curves and Surfaces:** Parameterized curves, curvature and torsion of a curve, the frame of Frenet; Parameterized surfaces, curves on a surface, the tangent plan and the normal at a regular point of a surface, the first and the second fundamental form of a surface, the length of a curve on a surface, curvatures, geodesics.

2. Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
  - a. **Spații vectoriale:** Liniar dependență, bază, dimensiune, coordonate, subspații.
  - b. **Aplicații liniare:** Nucleu și imagine, teorema rangului, matricea asociată unei aplicații liniare, valori proprii și vectori proprii, forma canonică diagonală și forma canonică Jordan.
  - c. **Forme și forme pătratice:** Forma canonică a unei forme pătratice (metodele Gauss Suprafețe Jacobi), signatura unei forme pătratice.
  - d. **Spații euclidiene:** normă, inegalitatea lui Cauchy, baze ortonormate, procedeul Gram-Schmidt, complementul ortogonal, operatori simetrici, aplicații.
  - e. **Geometrie analitică:** vectori geometrici, produse de vectori, repere carteziene ortonormate, dreapta și planul în spațiu, conice, quadrice, suprafețe riglate, suprafețe de rotație.
  - f. **Geometrie diferențială a curbilor și suprafețelor:** curbe parametrizate, parametrizarea naturală, curbura și torsiune, triedrul lui Frenet; Suprafețe parametrizate, curbe pe o suprafață, plan tangent și normală, prima formă și a doua formă fundamentală a unei suprafețe, lungimea unei curbe pe o suprafață, curburi, linii geodezice.
3. Special Mathematics
  - a. **Complex Analysis:** Geometric representation of complex numbers; Sequences and series of complex numbers; Complex functions of complex variables: continuity, differentiability, the Cauchy–Riemann equations, holomorphic functions; Taylor series with complex coefficients: convergence, the Abel theorem, the Cauchy–Hadamard theorem, differentiability, expansions in Taylor series, elementary functions defined as sums of Taylor series; Paths in the complex plane; Integral of a complex function: definition, properties, the Cauchy theorem for holomorphic functions, the Leibniz–Newton formula; Analytical functions; Zeros of a holomorphic functions, singularities; Laurent series: convergence, the theorem of existence and uniqueness, expansion in Laurent series; Residues of a holomorphic functions at a singularity, the residue theorem, applications to the calculus of certain improper real integrals.
  - b. **Ordinary Differential Equations (ODEs):** Initial conditions, Cauchy problems; Solving first order ODEs through elementary methods: exact ODEs, separable ODEs, homogenous ODEs, linear ODEs, Bernoulli, Riccati, Clairaut, Lagrange ODEs; ODEs of upper order with constant coefficients, Euler ODEs; Systems of linear first order ODEs with constant coefficients.
  - c. **Fourier Series:** Periodic signals, extension through periodicity, odd extensions, even extensions; Fourier coefficients, the Fourier series associated to a function; The Dirichlet theorem of convergence, the Parseval formula, the Bessel inequality; Expansions in Fourier sines series, in Fourier cosines series, the calculus of certain numerical series by using Fourier series.
  - d. **Laplace Transform and Z Transform:** Improper integrals, Euler's beta and gamma functions; Original signals; Laplace transform: definition, properties, fundamental theorems; Laplace transforms of elementary signals; Calculus of various Laplace transforms, finding the original, applications to ODEs and integral equations; Discrete signals; Z transform (discrete Laplace transform): definition, properties, fundamental theorems; Z transforms of elementary discrete signals; Finding the general term of discrete signals which are defined by linear recurrences.
  - e. **Fourier Transform:** Integrable signals; Fourier transform: definition, properties, fundamental theorems; Inversion of the Laplace transform, the Mellin–Fourier

- theorem; Fourier sine transform and Fourier cosine transform; Solving certain integral equations, representation of certain functions as Fourier integrals.
- f. **Probability Theory:** Basics of Probability Theory: events and probabilities, independence and conditional probabilities, total probability formula, the Bayes formula; Discrete random variables: cumulative distribution function, expectation, variance, standard deviation, moments; Bernoulli distribution, binomial distribution, uniform distribution, geometric distribution, Poisson distribution, Zipf distribution; Discrete random vectors, marginal distributions; Continuous random variables: cumulative distribution function, probability density function, expectation, variance, standard deviation, moments; Examples relevant for CS; Continuous random vectors, marginal densities, probability distribution; Uniform distribution, exponential distribution, normal distribution; Independence, covariance, correlation; Discrete Markov chains: equilibrium distribution, simulation, the PageRank–Google algorithm.
- g. **Elements of Mathematical Statistics:** The central limit theorem; Estimators of parameters; Linear regression; Logistical regression.

### Bibliografie selectivă:

- [1] C. Avramescu, C. Vladimirescu, Ecuatii diferențiale și integrale pentru informaticieni, Tipografia Universității din Craiova, 2003.
- [2] A. Belageet autres, Exercices résolus d'algèbre linéaire, Masson, Paris, 1983.
- [3] M. Berger, Geometry I, II, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, 1987.
- [4] M. Evgrafov et. coll., Recueil de Problèmes sur la Théorie des Fonctions Analytiques, Mir, Moscou, 1974.
- [5] G. B. Folland, Fourier Analysis and Its Applications, First Edition, Pure and Applied Undergraduate Texts, American Mathematical Society, 1992.
- [6] D. Forsyth, Probability and Statistics for Computer Science, Springer, 2017.
- [7] U. Graf, Applied Laplace Transforms and Z-Transforms for Scientists and Engineers. A Computational Approach using a Mathematica Package, Birkhäuser Basel, 2004.
- [8] J.L. Johnson, Probability and Statistics for Computer Science, Wiley, 2008.
- [9] A.N. Langville, C.D. Meyer, Google's PageRank and Beyond: The Science of Search Engine Rankings, Princeton University Press, 2006.
- [10] D. Lay, S. Lay, J. McDonald, Linear Algebra and its Applications, Fifth Edition, Pearson Education Ltd, 2016.
- [11] F. Munteanu, M.M. Stănescu, V. Slesar, Culegere de probleme de algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Ed. Universitaria, Craiova, 2009.
- [12] F. Munteanu, M.M. Stănescu, V. Slesar, Probleme de algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Ed. Sitech, Craiova, 2010.
- [13] G. Murărescu, M. Sterpu, Teoria diferențială a curbilor și suprafețelor. Teorie și aplicații, Ed. Universitaria, Craiova, 2003.
- [14] M. Neagu, Geometria curbilor și suprafețelor. Teorie și aplicații, Ed. Matrix Rom, București, 2013.
- [15] E. Petrișor, Modele probabiliste și statistice în știința și ingineria calculatoarelor, Editura Politehnică, Timișoara, 2008.
- [16] C. Radu, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Ed. ALL, București, 1998.
- [17] G.E. Silov, Mathematical analysis. Finite dimensional spaces, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1983.
- [18] O. Stănășilă, Analiză liniară și geometrie, Ed. ALL, București, 2000.

- [19] G. Strang, Introduction to Linear Algebra, Fifth Edition, Wellesley-Cambridge Press, 2016.
- [20] C. Udriște, C. Radu, C. Dicu, O. Mălăncioiu, Probleme de algebră, geometrie și ecuații diferențiale, EDP, București, 1981.
- [21] C. Vladimirescu, Matematici speciale, Editura Universitaria, 2020.
- [22] I. Vladimirescu, I., Matematici aplicate, Reprografia Universității din Craiova, 1987.
- [23] I. Vladimirescu, F. Munteanu, Algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Ed. Universitaria, Craiova, 2007.
- [24] T. Vladislav, I. Rașa, Matematici financiare și inginerești, Ed. Fair Partners, București, 2001.
- [25] D.G. Zill, P.D. Shanahan, A First Course in Complex Analysis with Applications, Jones and Bartlett Publishers, 2003.

**DECAN,**  
Conf. dr. Cristian Tigae

**DIRECTOR DEPARTAMENT,**  
Conf.dr, Cristian Vladimirescu