



UNIVERSITATEA  
1 DECEMBRIE 1918  
DIN ALBA IULIA

ROMÂNIA  
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE  
UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” DIN ALBA IULIA  
Str. Gabriel Bethlen, Nr. 5, 510009 Alba Iulia  
Tel. +40258 806130, Fax. +40258 812630  
url: [www.uab.ro](http://www.uab.ro), E-mail: [cond@uab.ro](mailto:cond@uab.ro)

---

## TEMATICA

### **Funcția didactică de Lector, poziția 29, din Statul de funcții al Departamentului de Științe Exacte și Inginerești, anul universitar 2024-2025**

1. Programarea dispozitivelor cu sistem de operare Android
2. Android Studio – Activitatea
3. Crearea unei aplicații în Android Studio
4. Elemente de interfață grafică Android Studio
5. Baze de date Android – SQLite
6. Utilizarea Firebase Console
7. Formatarea textului în Microsoft Word (utilizarea stilurilor, formatarea textului, crearea listelor numerotate sau cu buline)
8. Lucrul cu tabele în Microsoft Word
9. Inserarea de ilustrații în Microsoft Word (Imagini, Clip Art, Forme, Smart Art, Diagrame)
10. Lucrul cu rânduri și coloane în Microsoft Excel
11. Utilizarea și lucrul cu funcții matematice în Microsoft Excel. Probleme, exemplificări
12. Utilizarea și lucrul cu funcții Date&Time în Microsoft Excel. Probleme, exemplificări
13. Formatarea condiționată în Microsoft Excel
14. Tranziții și animații în Microsoft PowerPoint
15. Introducerea de imagini, ilustrații și media în diapozitive - Microsoft PowerPoint
16. Teme (de design, culoare, font) în Microsoft PowerPoint
17. Calcul neuronal – modelul biologic
18. Structura unei rețele neuronale
19. Algoritmi evolutivi
20. Clasa ca tip abstract de date. Implementarea clasei în C++.
21. Clasa. Structură. Componente: atribute, metode. Exemple
22. Domeniul public, private, protected. Exemple de aplicații.
23. Constructori și destructori. Aplicații.
24. Operatori. Supraîncărcarea operatorilor.
25. Calcul numeric cu Matlab
26. Grafică în Matlab
27. Liste simplu înlănțuite, circulare, stiva, coada.
28. Lista dublu înlănțuită
29. Arbori
30. Divide et Impera
31. Metoda Backtracking
32. Planificarea proiectelor soft
33. Tehnici de analiză și proiectare (analiza și specificarea cerințelor)

34. Baze de date in Microsoft Access – creare, definire tabele, relații între tabele
35. Crearea de interogari in Microsoft Access
36. Extragerea de rapoarte in Microsoft Access

## **Bibliografie:**

- 1.
2. Marsicano, K., Stewart, C., & Gardner, B. (2021). *Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide (4th Edition)*. Big Nerd Ranch Guides. ISBN: 978-0136792835.
3. Smyth, N. (2021). *Android Studio 4.2 Development Essentials*. Payload Media. ISBN: 978-1951442203.
4. Griffiths, D., & Griffiths, D. (2017). *Head First Android Development (2nd Edition)*. O'Reilly Media. ISBN: 978-1491974056.
5. Clifton, I. G. (2015). *Android User Interface Design: Turning Ideas and Sketches into Beautifully Designed Apps (2nd Edition)*. Addison-Wesley Professional. ISBN: 978-0134191401.
6. *Microsoft Office Word 2007* - Steve JOHNSON, editura Niculescu, 2007
7. *Microsoft Office Excel 2007* - Steve JOHNSON, Perspection, Inc., editura Teora, 2008
8. *Microsoft Office PowerPoint 2007* - Steve JOHNSON, Perspection, Inc., editura Teora, 2007
9. *Microsoft Office Word, Ghidul utilizatorului*
10. *Microsoft Office Excel, Ghidul utilizatorului*
11. *Microsoft Office PowerPoint, Ghidul utilizatorului*
12. *Office 2010 Ultimate Tips and Tricks – Matt Smith*
13. *Microsoft Office Excel 2007 – Curtis D. Frye*
14. *Thinking in C++ – Bruce Eckel, manual online*
15. *C++ manual complet – H. Schildt, Teora, 2000*
16. *Noțiuni de programare în limbajul C++ – Adrian Runceanu, Mihaela Runceanu, Editura Academică Brâncuși, Târgu Jiu, 2012*
17. *Inițiere în programarea orientată pe obiecte în limbajul C++ – Adrian Runceanu, Editura Academică Brâncuși*
18. *Calcul numeric ingineresc: Mediul Matlab – Silviu Ioniță, Petre Angheliescu, Adrian Teodor, Matrix Rom, București, 2007*
19. *MATLAB – Marin Ghinea, Virgiliu Firețeanu, Editura Teora, București, 2003*
20. *Algoritmi și structuri de date – Corina Rotar, Editura Didactica, Alba Iulia, 2008*
21. *Bazele algoritmilor – Ovidiu Domșa, Editura Didactică și Pedagogică, Alba Iulia, 2003.*
22. *Corina Rotar, Tehnici evolutive de optimizare. Optimizare multicriterială. Ed. Accent, Cluj Napoca, 2008.*
23. *Corina Rotar, Modele naturale și Algoritmi evolutivi , Ed. Accent, Cluj Napoca, 2008.*
24. *Corina Rotar, Calcul Inteligent. Modele de inspirație biologică – curs universitar, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2013.*
25. *C++. Probleme rezolvate și algoritmi – Hrinciuc Logofătu Doina, Editura Polirom, Iași, 2001*
26. *C++ manual complet – H. Schildt, Teora, 2000*

27. *Noțiuni de programare în limbajul C++ – Adrian Runceanu, Mihaela Runceanu, Editura Academică Brâncuși, Târgu Jiu, 2012*
28. *Sisteme informatice. Analiză, proiectare și implementare - Lungu, I., Sabău, Gh., Velicanu, Ed. Economică, 2003*
29. *Modern Systems Analysis and Design - Jeffrey A. Hoffer, Joey F. George, Ed. Addison Wesley Longman, New York, Sydney, 1999*
30. *Elaborarea sistemelor informatice în contextul informatic actual – Elena Popescu, Gh. Popescu, Ovidius University Press, 2001*
31. *Scott, J. (2018). Microsoft Access Step by Step (Office 2019 Edition). Microsoft Press. ISBN: 978-1509308022.*
32. *Microsoft Support - Queries in Access – Ghid oficial pentru crearea interogărilor, accesat pe 3 decembrie 2024.*
33. *Microsoft Learn - Reporting in Access – Documentație oficială, accesat pe 3 decembrie 2024.*

Director Departamentul de Științe Exacte și Inginerești,  
Lector univ. dr. Aldea Mihaela