



Universitatea din Craiova
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI
ELECTRONICĂ
DEPARTAMENTUL DE CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI

Bvd. Decebal 107
CRAIOVA, ROMANIA

Tel. 40 - (0)251 - 438198
email: secretariat.ace@edu.ucv.ro

Tematica de concurs
pentru ocuparea postului de asistent, pe perioadă determinată, poziția 53,
din Statul de funcții al Departamentului de Calculatoare și Tehnologia Informației,
anul universitar 2024-2025

A. Tematica pentru proba scrisă și proba orală

1. Arhitectura sistemelor de operare
2. Arhitectura simplificată a sistemului de operare Windows
3. Arhitectura simplificată a sistemului de operare Linux
4. Gestionarea memoriei reale
5. Gestionarea memoriei virtuale
6. Sistemul de intrare/ieșire
7. Gestionarea fișierelor
8. Sistemul de operare Android
9. Transmiterea datelor între activități. Intenții
10. Interfața grafică. Interacțiunea cu utilizatorul
11. Gestiunea thread-urilor pentru sistemul de operare Android
12. Managementul notificărilor
13. Interfața grafică. Fragmente
14. Servicii Android
15. Gestiunea senzorilor
16. Lucrul în rețea. Conectarea la Internet a dispozitivelor mobile
17. Concepte fundamentale ale arhitecturii calculatoarelor
18. Calculatorul elementar didactic
19. Tehnici de adresare a memoriei
20. Nivelul limbajului cod mașină

B. Tematica lucrărilor de laborator

1. Crearea și configurarea unei mașini virtuale pentru lucrul cu Linux în Cloud
2. Crearea de scripturi Windows
3. Crearea de scripturi Linux
4. Programe utilitare în Linux și Windows
5. Configurare workspace-ului pentru programare în C++
6. Procese C++
7. Lucrul cu conducte în Linux
8. Lucrul cu memorie partajată

9. Mecanisme de sincronizare Windows
10. Mecanisme de sincronizare Linux
11. Mediul de dezvoltare Android Studio. Structura unei aplicații Android
12. Transmiterea datelor între activități unei aplicații Android
13. Interfața grafică: Layers, Controls, ImageView
14. Interfața grafică: ListView, GridView, RecyclerView
15. Taskuri asincrone în cadrul unei aplicații Android
16. Managementul notificărilor
17. Interfața grafică: utilizarea fragmentelor
18. Servicii Android
19. Gestiunea senzorilor pentru aplicațiile Android
20. Conectarea la Internet a dispozitivelor mobile
21. Modelul unui CPU
22. Instrucțiuni ale Calculatorului Elementar Didactic
23. Tehnici de adresare a memoriei
24. Clase de instrucțiuni cod mașină

Bibliografie:

1. Greg Gagne, Peter B. Galvin, Operating System Concepts, John Wiley & Sons Inc, 2021
2. Mauerer, W., Professional Linux Kernel Architecture, Wiley Publishing, 2008.
3. Pavel Yosifovich, Mark E. Russinovich, David A. Solomon, Alex Ionescu, Windows Internals Part 1, 7-th Edition, Microsoft Press, 2017
4. Mark E. Russinovich, David S. Solomon, Alex Ionescu, A. Allievi, Windows Internals Part 2, 7-th Edition, Microsoft Press, 2022
5. Wei-Meng Lee, Beginning Android Application Development, Wiley Publishing, 2011
6. Ally, M. (Ed.). (2009). Mobile learning transforming the delivery of education and training. Edmonton, AB: AU Press. ISBN 978-1-897425-44-2
7. Principles of Mobile Computing, 2nd Ed., Hensmann, Merk, & Stober, Springer International Edition, 2003
8. Android App Development for Dummies, 3rd edition, Michael Burton, 2015, ISBN 978-1119017929
9. W. Stallings, Computer Organisation and Architecture, Prentice Hall, 2000
10. A.S. Tannenbaum, I.R. Goodman, Structured Computer Organisation, Prentice Hall, 1998
11. J.P. Hayes, Computer Architecture and Organisation, McGraw Hill, 1998
12. D.A. Patterson, J.L. Hennessey, Computer Organisation and Design, Hardware/Software Interface, Morgan Kaufmann, 1998