

## Tematica pentru concurs Post vacant șef de lucrări - poziția 23

**Discipline:** Arhitectura Calculatoarelor, Arhitectura Calculatoarelor - Proiect, Calculatoare numerice, Conducerea în timp real a proceselor chimice – Proiect, Proiectarea cu microcontrollere, Rețele de calculatoare, Rețele de calculatoare și tehnologii Internet, Sisteme cu microprocesoare.

### Tematica:

1. Structura unui calculator numeric.
2. Magistrale sincrone si asincrone.
3. Elemente de arhitectura a microprocesoarelor pe 8 biți.
4. Elemente de arhitectura a microprocesoarelor pe 16 biți.
5. Fundamente ale conducerii în timp real a proceselor.
6. Mecanismele programării concurente a aplicațiilor de timp real.
7. Nivelurile modelului ISO-OSI pentru rețele locale de calculatoare.
8. Nivelul legătură de date din modelul ISO-OSI. Modul de funcționare al unui switch.
9. Nivelul rețea din modelul ISO-OSI. Adresarea IP v4.
10. Nivelul transport din modelul ISO-OSI. Protocoalele TCP și UDP.
11. Nivelul aplicație din modelul ISO-OSI - Funcționarea protocolului HTTP.
12. Securitatea rețelelor locale de calculatoare. Tipuri de atacuri. Firewall-uri.

### Bibliografia:

1. Paraschiv N., Achiziția și prelucrarea datelor, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2014
2. Paraschiv N., “Sisteme cu microprocesoare”, Electronic –UPG Ploiești, 2007.
3. Paraschiv N., Structura și Arhitectura Calculatoarelor, UPG Ploiești, 2006–formă electronica
4. Paraschiv N. Conducerea in timp real a proceselor chimice, Suport electronic, UPG, 2016.
5. Dean A., Embedded Systems Fundamentals with ARM Cortex-M based Microcontrollers: A Practical Approach, arm Education Media, 2017
6. Rădulescu, G. Arhitectura Calculatoarelor, Editura UPG, Ploiești, 2016.
7. Rădulescu, G. Elemente de Arhitectură a Sistemelor de Calcul. Programare în limbaj de Asamblare, Editura MATRIX ROM, București, 2007.
8. Tanenbaum, A. S. Organizarea structurată a calculatoarelor. Ediția a IV-a. Editura Computer Press Agora, 1999.
9. Tanenbaum A., Wetherall, D., Computer Networks - 5th Edition, Pearson Ed., 2010
10. Parker, T., Sportack M., TCP/IP, Editura Teora, 2002
11. \*\*\* Rețele locale de calculatoare - lucrări de laborator. Disponibil on-line: <https://dtic.upg-ploiesti.ro/index.php/rlc-rc-rcti>