

**CURSURI OPȚIONALE DE
MATEMATICĂ**

PROPUSE

**PENTRU ANUL
UNIVERSITAR 2020-2021**

**DOMENIUL DE LICENȚĂ:
MATEMATICĂ**

**SPECIALIZAREA:
MATEMATICĂ-INFORMATICĂ
ANUL II**

Lista cursurilor opționale – anul II 2020-2021

- 1. Arhitectura sistemelor de calcul**
- 2. Sisteme de operare**

Fiecare student (indiferent de opțiunea de specializare) face 2 opțiuni, în ordinea preferințelor, pentru cursul opțional din semestrul I specializarea matematică-informatică.

FISA UNITATII DE CURS

TITLU: Arhitectura sistemelor de calcul

DOMENIUL DE LICENȚĂ: MATEMATICĂ

SPECIALIZAREA: MATEMATICA-INFORMATICĂ

STATUTUL: optional

NR.ORE/SAPTAMANA: 4 (Curs = 2; Seminar = 1; Laborator 1)

SEMESTRUL: 3 / anul II de studiu

FORMA DE EXAMINARE: Verificare

CREDITE: 4

OBIECTIVE:

Înșușirea cunoștințelor fundamentale privind organizarea și funcționarea calculatoarelor
Înșușirea cunoștințelor privind aritmetica și logica calculatoarelor, circuitele logice, arhitectura MIPS, programarea în limbaj de asamblare.

PROGRAMA:

1. Performanța sistemelor de calcul
2. Aritmetica sistemelor de calcul
3. Logica sistemelor de calcul
4. Circuite logice
5. Organizarea procesoarelor, tehnica pipeline
6. Arhitectura MIPS

BIBLIOGRAFIE:

John L. Hennessy, David A. Patterson: "Organizarea si proiectarea calculatoarelor - interfata hardware/software", Ed. All, 2002

Adrian Atanasiu: "Arhitectura calculatorului", Ed. InfoData, 2006

FISA UNITATII DE CURS

TITLU: Sisteme de operare

DOMENIUL DE LICENȚĂ: MATEMATICĂ

SPECIALIZAREA: MATEMATICA-INFORMATICĂ

STATUTUL: optional

NR.ORE/SAPTAMANA: 4 (Curs = 2; Laborator = 2)

SEMESTRUL: 3 / anul II de studiu

FORMA DE EXAMINARE: Verificare

CREDITE: 4

OBIECTIVE:

Înțelegerea și însușirea conceptelor și algoritmilor fundamentali folosiți în proiectarea și implementarea sistemelor de operare. Prezentarea unor concepte introductive despre sistemele de operare și dezvoltarea capacității de a realiza transferul de informație între teorie și practică și de a rezolva probleme legate de conceptele prezentate.

PROGRAMA:

Funcții sistem
Procese
Fire de execuție
Algoritmi de scheduling pentru procesoare
Sincronizarea proceselor
Interfața cu sistemele de fișiere
Implementarea sistemelor de fișiere
Memoria principală
Memoria virtuală
Memoria secundară

BIBLIOGRAFIE:

1. Silberschatz, P.B. Galvin, and G. Gagne. Operating system concepts essentials. (2014). John Wiley & Sons, Inc
2. Tanenbaum, Andrew S., and Herbert Bos. Modern operating systems. (2015). Pearson Education, Inc.
3. Stallings, W. (2012). Operating systems: internals and design principles. Boston: Prentice Hall.