



## Rezumatele programelor analitice

### Anul I

Denumirea disciplinei	<b>Arhitectura și designul algoritmilor</b>
Codul disciplinei	F.02.O.010
Tipul disciplinei	Fundamentală, obligatorie
Anul de studiu / semestrul	Anul I, semestrul II
Limba de predare	română
Credite ECTS	4
Numărul de ore de contact/ Numărul total de ore	60/120
Evaluare	Examen
Titularul cursului	Dr., conf. univ. Tudor Leahu

#### Conținutul cursului:

Obiectul de studiu al disciplinei, noțiuni generale și varietățile algoritmilor.  
Domeniile aplicării algoritmilor  
Proprietățile și formele de prezentare a algoritmilor.  
Arhitectura construcției algoritmilor  
Algoritmizarea procesului unitar de transformare a informațiilor și conținutul lui.  
Algoritmizarea structurării informațiilor.  
Algoritmii realizării și design-ul structurilor de date liniare  
Algoritmii realizării și design-ul structurilor de date de listă compusă  
Algoritmii organizării succesive a păstrării colecțiilor de date  
Algoritmii organizării păstrării colecțiilor de date pe spațiul fizic al memoriei externe cu acces aleator.  
Algoritmii realizării procedurilor de transformare (prelucrare, procesare) structurală a datelor. Algoritmii sortării datelor  
Algoritmii procedurilor informaționale de regăsire (căutare) și corectare a datelor  
Algoritmii aprecierii (estimării) structurilor de date

#### Finalități de studiu:

La finalizarea acestui curs, studenții trebuie să demonstreze următoarele cunoștințe, abilități și competențe:

- Să cunoască algoritmii de bază ai elaborării și realizării proceselor de organizare, structurare și prelucrare a entităților informaționale și de date;
- Să explice în plan fizic și logic conținutul algoritmilor funcționării proceselor de organizare, structurare și prelucrare a entităților informaționale și de date;
- Să intervină cu corectări în algoritmii organizării, structurării și prelucrării informațiilor și datelor cu scopul majorării eficienței funcționării sistemului informatic;
- Să elaboreze algoritmi noi, derivați de la modernizarea activităților material-informaționale și formarea noilor procese și componente ale lor

#### Bibliografie:

1. Burdescu D. Algoritmi și structuri de date. Timișoara: Mirton, 1992. 165p.
2. Ilie Costăș. Grafica proceselor de calcul. Chișinău, Editura ASEM, 2011. 189 p.
3. Nicolae Magariu. Algoritmica și programarea. Chișinău, CEP USM, 2005. 75 p.