



**Academia de Studii Economice**  
**Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică**

Calea Dorobanți, 15-17, Sector 1, București, 010552 (camera 2314)

Tel.: +40 21 319 19 00, ext. 319, 336, Fax: +40 21 311 20 66

www.dice.ase.ro

**Tematica de concurs pentru postul de Asistent universitar,  
poziția 149, an univ. 2023-2024, semestrul al II-lea**

**Discipline: Bazele programării calculatoarelor; Sisteme informaționale economice; Sisteme informaționale pentru conducere.**

**Bazele programării calculatoarelor**

1. Algoritmi - Rolul și caracteristicile algoritmilor în procesul de rezolvare a problemelor; Iterativitate și recursivitate; Exemple.
2. Algoritmi - Reprezentarea algoritmilor (scheme logice, pseudocod, analitic și arbore); Descrierea structurilor fundamentale: structura liniară, structurile alternative și structurile repetitive; Exemple.
3. Algoritmi - Metode practice de structurare a algoritmilor; Erori în algoritmi; Proiectarea algoritmilor; Verificarea corectitudinii algoritmilor; Analiza algoritmilor; Exemple.
4. Organizarea și reprezentarea internă a datelor - Informația, data, cunostința - concepte specifice și abordări; Data și structura de date; Structuri statice de date (masivul și articol); Exemple.
5. Organizarea și reprezentarea internă a datelor - Structuri dinamice de date (concepte de bază specifice grafurilor, listelor, stivelor și cozilor); Reprezentarea internă a datelor; Exemple.
6. Etapele rezolvării problemelor cu calculatorul și mediul de dezvoltare C - Caracteristicile generale ale PPAD; Organizarea procesului de rezolvare a PPAD; Caracteristicile generale ale limbajului C; Construcțiile de bază ale limbajului (identificatori, comentarii, instrucțiuni, funcții, programul, directivele de preprocesare); Exemple.
7. Subprograme - Construirea și apelul subprogramelor; Transferul datelor între apelant și apelat (transferul prin parametri; transferul prin variabile globale); Exemple
8. Tipurile de date din C - Tipurile simple de date, constantele, tipurile structurate de date (tipul masiv, tipul articol); Exemple.
9. Operații de intrare/ieșire cu tastatura/monitorul în C - Descriptori de format; Funcții de scriere și citire cu format; Funcții de intrare și ieșire fără format; Exemple.
10. Expresii în C - Operanzi și operatori - operatorii de atribuire; operatorii aritmetici; operatorii logici și relaționali; operatorii la nivel de bit; operatorul virgulă; operatorul de conversie explicită; operatorul de conversie implicită; operatorul dimensiune; operatorii paranteze; operatorul condițional; alți operatori; evaluarea expresiilor. Exemple.
11. Realizarea structurilor fundamentale de control în limbajul C - Tipurile de instrucțiuni; instrucțiunile simple; instrucțiunea compusă; instrucțiunile structurate; instrucțiunile de salt necondiționat și ieșire forțată din structuri. Exemple.



**Academia de Studii Economice**  
**Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică**

Calea Dorobanți, 15-17, Sector 1, București, 010552 (camera 2314)

Tel.: +40 21 319 19 00, ext. 319, 336, Fax: +40 21 311 20 66

www.dice.ase.ro

12. Tipuri dinamice de date - Pointeri - Declararea și inițializarea pointerilor; utilizarea pointerilor; operații cu pointeri, legătura dintre pointeri și masive, alocarea dinamică a memoriei, modificatorul const, Tratarea parametrilor din linia de comandă; Exemple.
13. Realizarea subprogramelor în limbajul C - Declararea și utilizarea procedurilor și funcțiilor; subprograme standard; biblioteci ale limbajului C; programe apelatoare.

**Bibliografie:**

1. B. Ghilic-Micu și colectiv, *Bazele programării calculatoarelor. Suport de seminar*, ASE, București, 2013
2. B. Ghilic și colectiv, *Algoritmi și scheme logice cu exemplificare în C*, ASE, București, 2017
3. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, *The C Programming Language (ANSI C)*, Prentice Hall Software Series, Second Edition, ISBN 978-0131103627, Pearson, 1988.
4. Roland Backhouse, *Algorithmic Problem Solving*, John Wiley, ISBN 978-0-470-68453-5, 2011.

**Sisteme informaționale economice**

1. Sisteme informaționale ale organizației economice: conceptul de sistem, comportamentul sistemelor, clasificarea și rolul sistemelor informaționale, legitățile sistemelor cibernetice, organizația economică – ca sistem cibernetic, metode de colaborare și partajare a resurselor folosind TIC
2. Modelarea sistemelor informaționale: concepte de Internet, Intranet, și Extranet, caracteristici ale sistemelor informaționale, etapele modelării unui sistem informațional, tehnici utilizate pentru modelare.
3. Comunicarea - element al procesului de cunoaștere: perceperea sistemică a mesajului, accesul la informație, calitatea datelor și securitatea comunicării, influențe și obstacole în calea comunicării
4. Informația economică: definirea și rolul informației economice, dimensiunile calitative ale informației, ciclul de viață a informației și caracteristicile acesteia; managementul redundanței prin reutilizarea informațiilor, securitatea informației.
5. Organizarea informației: tipuri de conținut informațional, reprezentarea informației, indexare și analize de conținut, principii de organizare și căutare a informației, standarde de reprezentare și transfer a datelor
6. Managementul documentelor electronice: digitizarea documentelor, gestiunea documentelor electronice, soluții de managementul documentelor, standarde în domeniul managementului documentelor, platforme software pentru managementul documentelor



**Academia de Studii Economice**  
**Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică**

Calea Dorobanți, 15-17, Sector 1, București, 010552 (camera 2314)

Tel.: +40 21 319 19 00, ext. 319, 336, Fax: +40 21 311 20 66

www.dice.ase.ro

7. Fluxuri informaționale: definire și tipologie, fluxuri electronice de lucru, sisteme de management de fluxuri de lucru, diagrame de fluxuri de documente, exemple
8. Semnătura digitală – componentă a fluxurilor electronice de lucru: concepte generale, implementarea semnăturii digitale, semnătura digitală pentru sistemele de management de documente, utilizarea semnăturilor digitale – exemple
9. Managementul conținutului social și colaborare socială: colaborare socială, aplicații de afacere sociale, integrarea instrumentelor sociale cu aplicațiile de afacere, partajarea experienței și cunoștințelor între echipe, angajați, parteneri, clienți și organizații
10. Securitatea sistemelor informaționale: tehnici și metode de asigurare a securității, ciclul de viață a securității, provocări privind securitatea sistemelor
11. Decizii economice: definirea și clasificarea deciziilor economice, informațiile și fundamentarea deciziilor economice, sistemul decizional al organizației, organizarea procesuală și structurală a firmei, planificarea strategică, dimensiuni ale culturii organizaționale
12. Arhitecturi de întreprindere (EA): definirea EA, principii de realizare a EA, principalele modele arhitecturale, clasificare, avantajele și dezavantajele utilizării modelelor arhitecturale
13. Analiza și proiectarea informațional – decizională: ce este și când se impune analiza, metodologii care pot fi utilizate, etapele analizei informațional-decizionale, tehnici și instrumente folosite

### **Bibliografie:**

1. Stoica, Marian, *Sisteme informaționale economice*, Editura ASE, 2005
2. Stoica, Marian et. al, *Managementul sistemelor informaționale*, Editura ASE, 2012
3. Stoica, Marian et. al, *SharePoint 2010 pentru managementul afacerilor în societatea informațională (ghid de seminar)*, ASE, Bucuresti, 2012
4. Documentație Microsoft SharePoint Server, Documentație Microsoft SharePoint Server, <http://office.microsoft.com/ro-ro/sharepoint-server-help/CL010257455.aspx?CTT=97>
5. Documentație Microsoft SharePoint Server, Documentație Microsoft SharePoint Server, <http://office.microsoft.com/ro-ro/sharepoint-server-help/CL010257455.aspx?CTT=97>

### **Sisteme informaționale pentru conducere:**

1. Analiza și proiectarea informațional – decizională: ce este și când se impune analiza, metodologii care pot fi utilizate, etapele analizei informațional- decizionale, tehnici și instrumente folosite;
2. Arhitecturi de întreprindere (EA): definirea EA, principii de realizare a EA, principalele modele arhitecturale, clasificare, avantajele și dezavantajele utilizării modelelor arhitecturale;



**Academia de Studii Economice**  
**Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică**

Calea Dorobanți, 15-17, Sector 1, București, 010552 (camera 2314)

Tel.: +40 21 319 19 00, ext. 319, 336, Fax: +40 21 311 20 66

www.dice.ase.ro

3. Decizii economice: definirea și clasificarea deciziilor economice, informațiile și fundamentarea deciziilor economice, sistemul decizional al organizației, organizarea procesuală și structurală a firmei, planificarea strategică, dimensiuni ale culturii organizaționale;
4. Securitatea sistemelor informaționale: tehnici și metode de asigurare a securității, ciclul de viață a securității, provocări privind securitatea sistemelor;
5. Managementul conținutului social și colaborare socială: colaborare socială, aplicații de afaceri sociale, integrarea instrumentelor sociale cu aplicațiile de afaceri, partajarea experienței și cunoștințelor între echipe, angajați, parteneri, clienți și organizații;
6. Semnătura digitală – componentă a fluxurilor electronice de lucru: concepte generale, implementarea semnăturii digitale, semnătura digitală pentru sistemele de management de documente, utilizarea semnăturii digitale – exemple;
7. Fluxuri informaționale: definire și tipologie, fluxuri electronice de lucru, sisteme de management de fluxuri de lucru, diagrame de fluxuri de documente, exemple;
8. Managementul documentelor electronice: digitizarea documentelor, gestiunea documentelor electronice, soluții de managementul documentelor, standarde în domeniul managementului documentelor, platforme software pentru managementul documentelor;
9. Organizarea informației: tipuri de conținut informațional, reprezentarea informației, indexare și analize de conținut, principii de organizare și căutarea informației, standarde de reprezentare și transfer a datelor;
10. Informația economică: definirea și rolul informației economice, dimensiunile calitative ale informației, ciclul de viață a informației și caracteristicile acesteia, managementul redundanței prin reutilizarea informațiilor, securitatea informației;
11. Comunicarea – element al procesului de cunoaștere: perceperea sistemică a mesajului, accesul la informație, calitatea datelor și securitatea comunicării, influențe și obstacole în calea comunicării;
12. Modelarea sistemelor informaționale: concepte de Internet, Intranet, și Extranet, caracteristici ale sistemelor informaționale, etapele modelării unui sistem informațional, tehnici utilizate pentru modelare;

**Bibliografie:**

1. Stoica, Marian et. Al, *Managementul sistemelor informaționale*, Editura ASE, 2012
2. Stoica, Marian, *Sisteme informaționale*, Editura ASE, 2005