



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 174, 2016-2017

Baze de date

1. Modele de date: definirea modelelor de date, structuri de date, operatori, restricții de integritate. Tipologia modelelor de date. Rolul și limitările modelelor de date.
2. Baze de date: conceptul de bază de date, niveluri de organizare, administrarea bazei de date, tipuri de baze de date.
3. Sisteme de gestiune a bazelor de date: definire, obiective, funcții. Tipologia sistemelor de gestiune a bazelor de date.
4. Baze de date relaționale. Modelul relațional: structura relațională a datelor, operatorii modelului relațional, restricțiile de integritate.
5. Realizarea bazelor de date relaționale. Etapele de realizare a unei baze de date relaționale.
6. Proiectarea structurii bazelor de date relaționale. Anomaliile de actualizare și formele normale ale relațiilor. Tehnica normalizării relațiilor.
7. Limbaje relaționale pentru descrierea și manipularea datelor. Standardul SQL.
8. Managementul obiectelor: tabele virtuale, indecși, secvențe, sinonime.
9. Optimizarea cererilor de regăsire în sistemele de gestiune a bazelor de date relaționale.
10. Tehnici de indexare a datelor în baze de date relaționale.
11. Tehnici de partiționare a bazelor de date relaționale.
12. Tehnici de clusterizare a bazelor de date relaționale.
13. Managementul structurilor de stocare în SGBD Oracle.
14. Tehnici de recuperare rapidă a datelor
15. Managementul concurenței în SGBD Oracle.
16. Gestiunea utilizatorilor: profiluri, roluri, drepturi de acces.

Bibliografie:

1. Ion Lungu (coord.), Adela Bâra, Constanța Bodea, Iuliana Botha, Vlad Diaconița, Alexandra Florea, Anda Velicanu – Tratat de baze de date. Vol I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, Editura ASE, 2011
2. C.J. Date – An introduction to database systems, Editura Addison-Wesley, 2004
3. Elmasri R., Navathe S.B. - Fundamentals of DATABASE SYSTEMS, 6th Edition, Wesley, ISBN 978-0136086208, 2010
4. Lungu I. - Baze de date, Editura ASE, Bucuresti, 2005
5. Velicanu M., Lungu I. – Sisteme de baze de date. Teorie și practică, Ed. Petrion, București, 2005



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

6. Lungu Ion, Bâra Adela, Mihai Andronie – “Administrarea bazelor de date”, Editura ASE, București 2008

7. Diana Lorentz, Mary Beth Roeser - Oracle Database SQL language reference 11g Release 2, E41084-04, ianuarie 2016, https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e41084.pdf

Pachete software

1. Prelucrări statistice în Systat: gestiunea și analiza datelor, calcule și prelucrări statistice, operatori și funcții.
2. Pregătirea datelor pentru analiză cu aplicații în SAS: gestiunea spațiului de lucru, managementul surselor de date și a parametrilor de import a datelor, importul fișierelor.
3. Prezentarea datelor și personalizarea rezultatelor în *SAS Enterprise Guide*: tabele SAS, transpunerea tabelelor de date, interogări, joncțiuni.
4. Elemente de programare în limbajul SAS.
5. Procesare condițională și iterativă în limbajul SAS
6. Prelucrarea datelor și reprezentări grafice cu aplicații în SAS: rapoarte, parametrii, tabele de frecvență, agregarea datelor, grafice, MapGraph.
7. Analiza predictivă a datelor în SAS cu ajutorul metodelor stohastice: autoregresie, ARMA, ARIMA

Bibliografie:

1. Mihalca R., Fabian Cs., Uță Adina, Întorsureanu I., Munteanu O, Andronescu A., Utilizarea produselor software, Editura ASE, București, 2003
2. Uță Adina, Produse software statistice, Editura ASE, București, 2007
3. S. Slaughter and L. Delwiche, The Little SAS Book for Enterprise Guide 4.2, SAS Press, 2010 (pg 120-322)
4. Ron Cody, Learning SAS by Example - A Programmer's Guide, SAS Publishing, 2007 (pg 1-243)
5. Neil Constable, SAS Programming for Enterprise Guide Users, Second Edition, SAS Publishing, 2010 (pg 1-66)
6. Gerhard Svolba, Data Preparation for Analytics Using SAS, SAS Publishing, 2006 (pg 1-104)