



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 pe perioadă
determinată de 1 an,**

poziția 151, an univ. 2025-2026, semestrul al II-lea

**Discipline: SGBD Oracle, SGBD Oracle (în limba Engleză), Pachete software (în
limba Engleză), Proiectarea sistemelor informatice**

SGBD Oracle

1. Sisteme de gestiune a bazelor de date: definire, obiective, funcții. Tipologia sistemelor de gestiune a bazelor de date.
2. Funcțiile, arhitectura și clasificarea sistemelor de gestiune a bazelor de date
3. Limbajul PL/SQL – noțiuni de programe
4. Gestiunea cursorului
5. Tratarea excepțiilor
6. Proceduri și funcții stocate
7. Declanșatori

Bibliografie:

1. Adela Bâra, Iuliana Botha, Anca Fodor, Ion Lungu, Simona Vasilica Oprea - *SGBD - Introducere in limbajul SQL*, Editura ASE, 2017
2. Steven Feuerstein, Bill Pribyl - *Oracle PL/SQL Programming*, 6th Edition, Oreilly & Associates Inc, 2014
3. Michael McLaughlin - *Oracle Database 12c PL/SQL Advanced Programming Techniques*, McGraw-Hill Education - Europe, 2014
4. *Oracle Database Online Documentation Library, 21c*, disponibilă online: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/21/index.html>, actualizat septembrie 2021



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

SGBD Oracle (în limba Engleză)

1. Database management systems: definition, objectives, functions. Types of database management systems.
2. Functions, architecture and classification of database management systems
3. PL/SQL language – programming concepts
4. Cursor management
5. Exception handling
6. Stored procedures and functions
7. Triggers

Bibliografie:

1. Steven Feuerstein, Bill Pribyl - *Oracle PL/SQL Programming*, 6th Edition, Oreilly & Associates Inc, 2014
2. Michael McLaughlin - *Oracle Database 12c PL/SQL Advanced Programming Techniques*, McGraw-Hill Education - Europe, 2014
3. *Oracle Database Online Documentation Library, 21c*, disponibilă online: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/21/index.html>, actualizat septembrie 2021



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

Pachete software (în limba Engleză)

1. Basic concepts of software packages. Integrated software packages – SAS
2. Data source management and file import in SAS
3. Programming elements in SAS language
4. Conditional and iterative processing in SAS language
5. Data analysis in SAS: reports, frequency tables, data aggregation, graphs.
6. Predictive data analysis in SAS. Machine Learning algorithms in SAS
7. Python language. Processing data from files: .txt, .csv, .json.
8. Python language. Processing data from relational databases
9. Python language. Processing data from NoSQL databases
10. Working with data tables in Python. Graphical representation of data in Python.
11. Data Preprocessing Packages
12. Python Packages Used in Data Analysis
13. Python Application Development Packages

Bibliografie:

1. Neil Constable - *SAS Programming for Enterprise Guide Users*, Second Edition, Editura SAS Publishing, 2010 (pg 1-66)
2. Mark Lutz - *Learning Python*, Editura O'Reilly, 2013
3. John V. Guttag - *Introduction to Computation and Programming Using Python: With Application to Understanding Data*, Editura MIT Press, 2016
4. Wes McKinney - *Python for data analysis: data wrangling with pandas, numpy and ipython, 2nd Edition*, Editura O'Reilly, 2017
5. Joel Grus - *Data Science from Scratch*, Editura O'Reilly, 2017
6. Norm O'Rourke, Larry Hatcher - *A Step-by-Step Approach to Using SAS for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*, Ed. SAS Institute, 2013
7. Mohammad Khorasani, Mohamed Abdou, Javier Hernández Fernández - *Web Application Development with Streamlit: Develop and Deploy Secure and Scalable Web Applications to the Cloud Using a Pure Python Framework*, Apress, 2022



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

Proiectarea sistemelor informatice

1. Procese de dezvoltare a sistemelor informatice
2. Identificarea cerințelor sistemelor informatice
3. Limbaje pentru modelarea informațională. Limbajele UML și BPMN
4. Analiza sistemelor informatice: activități specifice etapei de analiză. Construirea modelului de analiză utilizând diagrame UML
5. Modelarea proceselor de afaceri. Concepte generale. Diagrame specifice BPMN
6. Proiectarea sistemelor informatice: activități specifice etapei de proiectare. Modele de arhitecturi software
7. Proiectarea interfețelor utilizator. Proiectarea structurii datelor persistente. Diagrame UML de implementare
8. Implementarea sistemelor informatice. Dezvoltarea software și controlul schimbărilor. Testarea și validarea soluției. Documentația sistemului

Bibliografie:

1. Anca Andreescu - *Dezvoltarea sistemelor software pentru managementul afacerilor*, Editura ASE, București, 2010, România;
2. A. Dennis, B. H. Wixom and D. Tegarden - *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*, John Wiley & Sons, 2015, <http://www.arxen.com/>;
3. J. W. Satzinger; R. B. Jackson; S. D. Burd - *Systems Analysis and Design in a Changing World*, 6th edition, Course Technology Press Boston, 2011
4. OMG specifications for BPMN, <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF>
5. OMG System Modeling Language, <http://www.omg.sysml.org/>