

MASTER 2012-2013

TEMATICA

propusă pentru interviul de admitere la programele master (2 ani):

Inginerie software

Information Systems for e-Business

Ingineria calculatoarelor și comunicațiilor

A. Programare orientată pe obiecte

1. Elemente introductive privind programarea orientată pe obiecte: Definirea claselor. Constructori și destructori
2. Elemente de bază privind programarea orientată pe obiecte
 - 2.1. Compunerea obiectelor
 - 2.2. Ierarhii de clase
3. Noțiuni avansate ale programării orientate pe obiecte
 - 3.1. Polimorfism și funcții virtuale
 - 3.2. Funcții și clase generice

B. Baze de date

1. Baze de date relaționale: Definiții. Proprietăți. Chei. Reguli de integritate a datelor
2. Normalizarea relațiilor: Dependente funcționale. Forme normale (FN1, FN2, FN3, BCNF)
3. Tranzacții: Definire. Proprietăți. Stările unei tranzacții. Utilizarea tranzacțiilor la reconstituirea conținutului bazei de date

C. Rețele de calculatoare

1. Modele de referință pentru rețele de calculatoare: Modelul OSI. Modelul TCP/IP
2. Nivelul rețea
 - 2.1. Protocolul IP: Arhitectura protocoalelor TCP/IP. Clase de adrese IP. Componentele adresei IP. Configurarea subrețelelor, masca de subrețea. Spațiul de adrese IP private
 - 2.2. Rutarea statică a pachetelor: Caracteristicile routerelor. Tabela de rutare
3. Nivelul transport. Protocolul TCP: Modelul conexiunii TCP. Antetul TCP. Deschiderea și închiderea conexiunii. Politica transmisiei TCP

BIBLIOGRAFIE

1. B. Stroustrup - C++ , Ed. Teora, 2003
2. M. Brezovan - Programare orientată pe obiecte în limbajul C++, Ed. SITECH, 2008
3. A. Alexandrescu - Programarea modernă în C++, Ed. Teora, 2002
4. R. Elmasri, S. B. Navathe- Fundamentals Of Database Systems, Addison-Wesley, 1994
5. D. Burdescu, A. Ionescu, L. Stănescu - Baze de date, Ed. Universitaria, Craiova, 2004
6. A. Tanenbaum - Rețele de calculatoare (ediția IV), Byblos, Tg. Mureș, 2003
7. D. Comer - Internetworking with TCP/IP, vol.I: Principles, Protocols, and Architecture, Prentice Hall, 1991