

ROMÂNIA  
MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE  
Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”

NECLASIFICAT

Exemplar nr.....

ACADEMIA TEHNICĂ MILITARĂ  
**INTRARE**  
Nr. 11758 din 12.12.2019

**APROB**

**COMANDANTUL ACADEMIEI TEHNICE MILITARE „FERDINAND I”**

Gl. bg. prof. univ. dr. ing.

Constantin-Iulian VIZITIU



**DE ACORD**

**LOCTIITORUL COMANDANTULUI**

**PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT**

Col. conf. univ. dr. ing.

Florin POPESCU

**TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA  
LA DISCIPLINA**

**„ARHITECTURI ȘI SISTEME DE PROGRAME PENTRU SECURITATEA  
SISTEMELOR INFORMATICE”**

pentru proba scrisă a examenului de diplomă, sesiunea Iulie 2020,  
domeniul „INGINERIA SISTEMELOR”,  
specializarea „INGINERIA ȘI SECURITATEA SISTEMELOR  
INFORMATICE MILITARE”

**VĂZUT**

**DECANUL FACULTĂȚII DE  
SISTEME INFORMATICE ȘI SECURITATE CIBERNETICĂ**

Col. prof. univ. dr. ing.

Ion BICA

Validată în ședința Senatului Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din.....

BUCUREȘTI 2019

## TEMATICA

1. Mecanisme de programare structurată și obiectuală: elemente de programare structurată, abstractizarea datelor, clase, încapsulare, moștenire, polimorfism, template-uri.
2. Gestiunea fișierelor în sisteme de operare.
3. Gestiunea proceselor în sisteme de operare: structură, control, comunicații între procese prin pipe, mecanisme de cooperare bazate pe semafoare.
4. Rețele locale de calculatoare: Ethernet (CSMA/CD).
5. Rețele TCP/IP: modelul arhitectural TCP/IP, protocoalele IP, ICMP, ARP, DHCP, TCP, UDP și serviciul DNS.
6. Limbajul SQL pentru interogarea bazelor de date relaționale.
7. Metodologii și unelte pentru testarea securității sistemelor: etapele procesului de penetration testing, tehnici de scanare a rețelelor și sistemelor, identificarea și corectarea vulnerabilităților software, securitatea parolilor.

## DISCIPLINE ACOPERITE

1. Programarea calculatoarelor
2. Programare orientată pe obiecte
3. Sisteme de operare
4. Securitatea sistemelor de operare
5. Protocoale de comunicații
6. Rețele de calculatoare
7. Baze de date
8. Testarea securității sistemelor informatice

## BIBLIOGRAFIE

1. B. Stroustrup, „*The C++ Programming Language*”, Editura Addison-Wesley, 1997.
2. A. Tanenbaum, „*Modern Operating Systems, 3/E*”, Editura Prentice Hall, 2008.
3. W. Stallings, „*Data and Computer Communications, 7/E*”, Editura Prentice Hall, 2004.
4. L. Parziale, D. Britt, C. Davis, „*TCP/IP Tutorial and Technical Overview*”, Editura IBM Redbooks, 2006.
5. M. Popescu, „*Baze de date relaționale*”, Editura ATM, 2001.
6. NIST SP800-115, „*Technical Guide to Information Security Testing and Assessment*”, 2008.

DIRECTORUL DEPARTAMENTULUI DE  
CALCULATOARE ȘI SECURITATE CIBERNETICĂ

Lt. col. prof. univ. dr. ing.

Mihai TOGAN

