

EXAMEN DE DIPLOMĂ 2017

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA LA DISCIPLINA CIRCUITE ȘI SISTEME ELECTRONICE

pentru proba scrisă la examenul de diplomă, sesiunea iulie 2017,
domeniul **INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE**,
programul de studii universitare de licență
„**ECHIPAMENTE ȘI SISTEME ELECTRONICE MILITARE**”

TEMATICA

1. Reprezentarea și analiza semnalelor în timp continuu și în timp discret.
Prelucrarea semnalelor în sistemele analogice și numerice.
2. Întreruperi, circuite numărătoare și convertoare în microcontrolerele PIC micro.
3. Parametrii antenelor, rețele de antene și propagarea undelor radio.
4. Generatoare și amplificatoare de radiofrecvență.
5. Ecuațiile bruiajului activ de zgomot și bruiajului pasiv. Sisteme moderne de atac electronic.
Managementul resurselor de bruiaj.

DISCIPLINE ACOPERITE

1. Semnale și sisteme analogice.
2. Prelucrarea numerică a semnalelor.
3. Sisteme de calcul specializate.
4. Propagarea undelor radio și antene pentru comunicații și sisteme electronice militare.
5. Structuri pentru emițătoare și receptoare de microunde.
6. Război electronic.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Șerbănescu Al., Oroian T., *Semnale analogice*, Editura ATM, 2010.
- [2] Șerbănescu Al., Oroian T., *Prelucrarea semnalelor în sisteme analogice*, Editura ATM, 2011.
- [3] Oroian T., Șerbănescu, Al., ș.a., *Procesarea digitală a semnalelor. Aplicații și implementări hardware în structuri reconfigurabile și cu procesoare digitale de semnale*, Editura Universității din Pitești, 2009;
- [4] Anton L., *Prelucrarea numerică a semnalelor*, Editura ATM, 2002.
- [5] *** *PIC micro Mid-Range MCU Family Reference Manual (DS 33023A)*, Editura Microchip Technology Inc., 1997.
- [6] *** *PIC16F882/884/886/887 Datasheet*, Editura Microchip Technology, 2012.
- [7] Nicolaescu I., *Antene și propagarea undelor*, Editura ATM, 1997.
- [8] Nicolaescu I., *Rețele de antene*, Editura ATM, 2002.
- [9] Nicolaescu I., *Sisteme de comunicații moderne. Propagarea undelor radio*, Editura ATM, 2008.
- [10] Bălan C., *Tehnica radiocomunicațiilor*, Editura ATM, 2009.
- [11] Andrei Gh., *Radioemițătoare de radiolocație și dirijare*, Editura ATM, 2000.
- [12] Vizitiu I., *Război electronic. Fundamente teoretice*. Editura MatrixRom, 2011.
- [13] Vizitiu I., *Război electronic. Teorie și aplicații*. Editura MatrixRom, 2013.

**TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA
LA DISCIPLINA
SISTEME DE TRANSMISIUNI**

pentru proba scrisă la examenul de diplomă, sesiunea iulie 2017,
domeniul **INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE**
programul de studii universitare de licență
„**TRANSMISIUNI**”

TEMATICA

1. Reprezentarea și analiza semnalelor analogice și numerice.
Prelucrarea semnalelor în sistemele analogice și numerice.
2. Sisteme numerice de comutație și multiplexare.
3. Transmiterea semnalelor de microunde pe linii de transmisiune.
4. Parametrii antenelor, rețele de antene și propagarea undelor radio.
5. Parametrii sistemici ai echipamentelor radiocomunicații.
6. Modele de referință pentru rețele de comunicații.

DISCIPLINE ACOPERITE

1. Semnale și sisteme analogice.
2. Prelucrarea numerică a semnalelor.
3. Sisteme de comutație telefonică și multiplexare.
4. Tehnica microundelor.
5. Propagarea undelor radio și antene pentru comunicații și sisteme electronice militare.
6. Tehnica radiocomunicațiilor.
7. Rețele și protocoale de comunicații.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Șerbănescu Al., Oroian T., *Semnale analogice. Teorie și probleme*, Editura ATM, 2010
- [2] Șerbănescu Al., Oroian T., *Prelucrarea semnalelor în sisteme analogice*, Editura ATM, 2011
- [3] Oroian T., Șerbănescu, Al., ș.a., *Procesarea digitală a semnalelor. Aplicații și implementări hardware în structuri reconfigurabile și cu procesoare digitale de semnale*, Editura Universității din Pitești, 2009;
- [4] P. Ciofîrnae, *Sisteme de comutație și multiplexare digitale*, Editura ATM, 2009
- [5] S. Simion, *Bazele analizei și proiectării circuitelor liniare de microunde*, Editura ATM 2009
- [6] I. Nicolaescu, *Sisteme de comunicații moderne. Propagarea undelor radio*, Editura ATM, 2008
- [7] I. Nicolaescu, *Rețele de antene*, Editura ATM, 2002
- [8] I. Nicolaescu, *Antene și propagarea undelor*, Editura ATM, 1997
- [9] C. Bălan, *Tehnica radiocomunicațiilor*, Editura ATM, 2009
- [10] D. Cojoc, *Receptoare de frecvență foarte înaltă*, Editura Militară, 1987
- [11] A. S. Tanenbaum, *Rețele de calculatoare*, Editura Agora, 2003
- [12] T. Rădulescu, *Rețele de telecomunicații*, Editura Thalia, 2005

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA
LA DISCIPLINA
**ARHITECTURI ȘI SISTEME DE PROGRAME PENTRU
CALCULATOARE ȘI REȚELE DE CALCULATOARE**

pentru proba scrisă la examenul de diplomă, sesiunea iulie 2017,
domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**,
programul de studii universitare de licență
**„CALCULATOARE ȘI SISTEME INFORMATICE PENTRU APĂRARE
ȘI SECURITATE NAȚIONALĂ”**

TEMATICA

1. Tipuri de date abstracte: liste, cozi, stive, arbori binari, tabele de dispersie. Analiza complexității algoritmilor.
2. Mecanisme de programare structurată și obiectuală: elemente de programare structurată, abstractizarea datelor, clase, încapsulare, moștenire, polimorfism, template-uri.
3. Unități centrale cu microprocesoare de uz general și specializate. Arhitectură internă și descriere funcțională a blocurilor componente.
4. Gestiunea fișierelor în sisteme de operare.
5. Gestiunea proceselor în sisteme de operare: structură, control, comunicații între procese prin pipe, mecanisme de cooperare bazate pe semafoare.
6. Limbajul SQL pentru interogarea bazelor de date relaționale.
7. Rețele locale de calculatoare: Ethernet (CSMA/CD).
8. Rețele TCP/IP: modelul arhitectural TCP/IP, protocoalele IP, ICMP, ARP, DHCP, TCP, UDP și serviciul DNS.

DISCIPLINE ACOPERITE

1. Structuri de date și algoritmi
2. Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
3. Programare orientată pe obiecte
4. Arhitectura sistemelor de calcul
5. Sisteme cu microprocesoare
6. Sisteme de operare
7. Proiectarea sistemelor de operare
8. Baze de date
9. Protocoale de comunicații
10. Rețele de calculatoare

BIBLIOGRAFIE

1. D. Knuth, „*Arta programării calculatoarelor, vol. 1 - Algoritmi fundamentali*”, Editura Teora, 2001.
2. T. Cormen, R. Rivest, „*Introducere în algoritmi*”, Editura Agora, 2000.
3. B. Stroustrup, „*The C++ Programming Language*”, Editura Addison-Wesley, 1997.
4. B. Eckel, „*Thinking in C++, Volume 1+2, 2nd Edition*”, Editura Prentice Hall, 2000.
5. L. Mărgărit, „*Microprocesoare și circuite VLSI*”, Editura ATM, 1999.
6. Woon-Seng Gan, Sen M. Kuo, „*Embedded Signal Processing with the Micro Signal Architecture*”, John Willey & Sons, 2007
7. A. Tanenbaum, „*Modern Operating Systems, 3/E*”, Editura Prentice Hall, 2008.
8. M. Popescu, „*Baze de date relaționale*”, Editura ATM, 2001.
9. W. Stallings, „*Data and Computer Communications, 7/E*”, Editura Prentice Hall, 2004.
10. L. Parziale, D. Britt, C. Davis, „*TCP/IP Tutorial and Technical Overview*”, Editura IBM Redbooks, 2006.