Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi

Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică şi Informatică aplicată

Departamentul de Măsurări Electrice şi Materiale Electrotehnice

Programul de studii: Informatică aplicată în inginerie electrică

**TEMATICA ŞI BIBLIOGRAFIA**

**pentru proba de evaluare a cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate**

**din cadrul examenului de licenţă pentru sesiunile iulie 2018, septembrie 2018 şi februarie 2019**

**Discipline de domeniu**

1. Filtre antiperturbative. Principiul de funcționare – atenuarea filtrelor (bibliografie 1÷2)
2. Perturbaţii de câmp apropiat şi de câmp îndepărtat (bibliografie 1÷2)
3. Puntea Wheatstone (bibliografie 3)
4. Convertoare analog-numerice – ADC: caracteristica de transfer a unui ADC, ADC cu aproximaţii succesive (bibliografie 4)
5. Senzitivitatea circuitelor electrice liniare: definitie, metoda de calcul (bibliografie 5÷6)
6. Răspunsurile temporale ale sistemelor dinamice liniare monovariabile netede: Răspunsul indicial al sistemelor dinamice monovariabile netede (definiţie, proprietăţi, exemplu sistem de ordin 1, reprezentare grafică) (bibliografie 7÷8)

**Discipline de specialitate**

1. Circuite de multiplexare (bibliografie 9÷10)
2. Numaratorul sincron serie (bibliografie 9÷10)
3. Microprocesorul: structura generala a unei UCP (bibliografie 11÷12)
4. Conceptul de polimorfism în limbajul Java. Clasificare, exemplificare, diferențe față de alte limbaje de programare (bibliografie 13÷16)
5. Electroencefalografie activă (bibliografie 17)
6. Senzori Quasi-Digitali. Senzori Digitali. Senzorul Integrat. Senzorul Inteligent (bibliografie 18)
7. PIC18F452 - Interfata SPI (bibliografie 19)
8. PIC18F452- Interfata IIC (bibliografie 19)
9. Sa se descrie constrangerile definite intr-o baza de date relationala (bibliografie 20)
10. Descrieți stările în care se poate afla un proces al unui sistem de operare în timp real. Când și cum se face trecerea dintr-o stare într-alta (bibliografie 21)
11. Să se descrie procesul “Garbage Collection” din tehnica programării pe obiecte (bibliografie 22)
12. Dispozitive de afişare holografică (bibliografie 23÷24)
13. Detecţia şi reducerea erorilor în CAN (bibliografie 23÷24)
14. Modele geometrice, cinematice si dinamice ale robotilor seriali. Exemplificare pe robotul serial cu doua grade de libertate (bibliografie 25÷28)

**Bibliografie**

1. Schwab A.J., *Compatibilitatea Electromagnetică*, Ediţia a III-a, Editura Tehnică, Bucureşti, 1996.
2. Luncă E., COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ. Teste şi măsurări specifice, Editura PIM, Iaşi, 2015
3. Mihai Antoniu, 2000, 2001, Măsurări electronice: Vol I, Editura Satya, Iaşi, pag. 210 la 212.
4. C.Harja. Amplificatoare şi convertoare de măsurare, Edit. UTI, Iaşi, 2000.
5. Optimiz. asist. de calc. a circ. Electrice, note de curs
6. R Ursulean, Senzitivitatea circuitelor electrice, ED.CERMI, 2007, ISBN 978­973-667-273-6
7. Gh. Livint, Teoria sistemelor automate, Editura gama, Iasi, 1996,
8. Gh. Livint, Teoria sistemelor, Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iaşi, 1994.
9. C. Zet, Circuite numerice, Casa de Editurã “Venus” Iasi, 2008, ISBN 978-973-756-88-2
10. Circuite numerice, note de curs
11. C. Zet, Arhitectura calculatoarelor, Editura “PIM” Iasi, 2013, pag 90-94
12. Arhitectura calculatoarelor, note de curs
13. Cristian Frasinaru, Curs practic de Java, Matrix Rom Bucuresti (2005), ISBN 973-685-856-1.
14. Java Platform, Standard Edition, API Specification.
15. The Java Tutorials.
16. [www.cdamian.tuiasi.ro/java](http://www.cdamian.tuiasi.ro/java)
17. V. David, E Creţu - Măsurări în biomedicină şi ecologie, Editura Gh. Asachi, Iaşi, 1999, pag. 3-23 la 3-25
18. C.Sarmasanu, M. Cretu, Al Salceanu, Senzori si traductoare pentru roboti, Editura CIA, Bucuresti, 1998
19. L.Breniuc si C.G.Haba, Proiectarea cu microcontrolere PICmicro (Capitolul 10. Portul MSSP), Ed. Politehnium, Iasi, 2007, ISBN 973-621-430-4
20. <https://drive.google.com/open?id=0B-ArWRM7CmNgfl8wdmxlWnloZkdUZUdCWnVnTWRGY0R5X1RMNTZneDVnOFRLS0tUSk9haU0>
21. C.G.Haba, L.Breniuc, Proiectarea aplicațiilor în timp real, Ed. Casa de editură Venus, Iași, 2006.
22. L Nita, note de curs Programare orientată obiect, <https://drive.google.com/open?id=0B-ArWRM7CmNgfm1UTWIzRFNUaUNEQUhXcVdzTHNwa1hCaDJLdXVCLUR0dXVhUWJubDZ5ODQ>
23. E. Vremeră, Sisteme de bord informatizate - <http://www.demm.ee.tuiasi.ro/Curs%20SBI.pdf>
24. E. Vremera, Sisteme de bord informatizate - <http://www.demm.ee.tuiasi.ro/automotive.htm>
25. Poboroniuc M., “Controlul robotilor. Controlul miscarii umane prin stimulare electrica functionala”, Editura Politehnium, Iasi, 2004.
26. Craig J.J. “Introduction to robotics mechanics & control” Wesley Publishing Company, Massachusetts, 1986.
27. Ivanescu I. – “Roboti Industriali” Editura Universitaria, Craiova 1994.
28. Suport electronic curs: <http://iota.ee.tuiasi.ro/~mpobor/doc/RIca.htm>

23.03.2018 Director program de studii IAIE,

 Prof. Dr. Ing. Liviu Breniuc