

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași
Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică aplicată
Departamentul de Măsurări Electrice și Materiale Electrotehnice
Programul de studii: Informatică aplicată în inginerie electrică

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA
pentru proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate
din cadrul examenului de licență pentru sesiunile iulie 2019, septembrie 2019 și februarie 2020

Discipline de domeniu

1. Filtre antiperturbative. Principiul de funcționare – atenuarea filtrelor (bibliografie 1÷2)
2. Perturbații de câmp apropiat și de câmp îndepărtat (bibliografie 1÷2)
3. Puntea Wheatstone (bibliografie 3)
4. Amplificatorul de instrumentație (bibliografie 4÷8)
5. Convertoare numeric-analogice cu rețea R/2R, referință de curent și referință de tensiune (bibliografie 4÷8)
6. Răspunsurile temporale ale sistemelor dinamice liniare monovariabile netede: Răspunsul indicial al sistemelor dinamice monovariabile netede (definiție, proprietăți, exemplu sistem de ordin 1, reprezentare grafică) (bibliografie 9÷10)

Discipline de specialitate

7. Circuite de multiplexare (bibliografie 11÷12)
8. Numărătorul sincron serie (bibliografie 11÷12)
9. Microprocesorul: structura generală a unei UCP (bibliografie 13÷14)
10. Conceptul de polimorfism în limbajul Java. Clasificare, exemplificare, diferențe față de alte limbaje de programare (bibliografie 15÷18)
11. Electroencefalografie activă (bibliografie 19)
12. PIC18F452 - Interfata SPI (bibliografie 20)
13. PIC18F452- Interfata IIC (bibliografie 20)
14. Senzori quasidigitali. Senzori capacitivi cu interfațare directă (bibliografie 21)
15. Senzori tensorezistivi (bibliografie 22)
16. 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 23)
17. Să se descrie procesul "Garbage Collection" din tehnica programării pe obiecte (bibliografie 24)
18. Protocolul de comunicație CAN pentru automobile. Elemente de bază: domenii de utilizare, tipuri de rețele CAN, nivelul fizic al protocolului CAN, cadre și câmpuri de date (bibliografie 25÷26)
19. Modelul ISO-OSI (bibliografie 27÷28)
20. Modele geometrice, cinematice și dinamice ale robotilor seriali. Exemplificare pe robotul serial cu două grade de libertate (bibliografie 29÷32)

Bibliografie

1. Schwab A.J., *Compatibilitatea Electromagnetică*, Ediția a III-a, Editura Tehnică, București, 1996
2. Luncă E., *COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ. Teste și măsurări specifice*, Editura PIM, Iași, 2015
3. Mihai Antoniu, 2000, 2001, *Măsurări electronice: Vol I*, Editura Satya, Iași, pag. 210-212
4. <http://iota.ee.tuiasi.ro/~dpetrisor/acm/#curs>
5. Allan R. Hambley, *Electrical Engineering Principles & Applications*, 6th Edition, ISBN-13:978-0-13-311664-9, Pearson, 2014
6. Sergio Franco, *Design with Operational Amplifiers and Analog Integrated Circuits*, 4th Edition, ISBN:978-0-07-802816-8, McGraw Hill Education, 2015
7. David Crecraft, Stephen Gergely, *Analog Electronics Circuits, Systems and Signal Processing*, ISBN:0750650958, Newness, 2002

8. Charles Kitchin, *Lew Counts - A Designers Guide to Instrumentation Amplifiers*, Analog Devices, 2004
9. Gh. Livint, *Teoria sistemelor automate*, Editura Gama, Iasi, 1996
10. Gh. Livint, *Teoria sistemelor*, Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași, 1994
11. C. Zet, *Circuite numerice*, Casa de Editură Venus Iasi, 2008, ISBN 978-973-756-88-2
12. C. Zet, *Circuite numerice*, Note de curs
13. C. Zet, *Arhitectura calculatoarelor*, Editura PIM Iasi, 2013, pag 90-94
14. C. Zet, *Arhitectura calculatoarelor*, Note de curs
15. Cristian Frasinaru, *Curs practic de Java*, Matrix Rom Bucuresti (2005), ISBN 973-685-856-1
16. Java Platform, Standard Edition, API Specification
17. The Java Tutorials
18. www.cdamian.tuiasi.ro/java
19. V. David, E Crețu, *Măsurări în biomedicină și ecologie*, Editura Gh. Asachi, Iași, 1999, pag. 3-23 la 3-25
20. L. Breniuc și C.G. Haba, *Proiectarea cu microcontrolere PICmicro (Capitolul 10. Portul MSSP)*, Ed. Politehniun, Iasi, 2007, ISBN 973-621-430-4
21. M. Branzila, *Senzori inteligenți*, Note de curs
22. M. Cretu, C. Sarmanu, M. Branzila, *Senzori și traductoare*, Editura POLITEHNIUM, Iasi, 2017, ISBN 978-973-621-472-1
23. C.G.Haba, L.Breniuc, *Proiectarea aplicațiilor în timp real*, Ed. Casa de editură Venus, Iași, 2006
24. L. Nita, *Programare orientată obiect*, Note de curs, <https://drive.google.com/open?id=0B-ArWRM7CmNgfm1UTWlzfRFNUaUNEQUhXcVdzTHNwa1hCaDJLdXVCLUR0dXVhUWJubDZ5ODQ>
25. S. Corrigan, *Introduction to the Controller Area Network (CAN)*, Texas Instruments Application Report, May 2016, <http://www.ti.com/lit/an/sloa101b/sloa101b.pdf>
26. A. Salceanu, *Sisteme de bord informatizate*, Note de curs
27. D.M. Piscitello, A. Lyman Chapin, *Open Systems Networking: Tcp/Ip and Osi*, Addison-Wesley Professional Computing, 1993
28. M. Paulet, *Tehnologii web*, Note de curs
29. Poboroniuc M., *Controlul robotilor. Controlul miscarii umane prin stimulare electrica functionala*, Editura Politehniun, Iasi, 2004
30. Craig J.J., *Introduction to robotics mechanics & control*, Wesley Publishing Company, Massachusetts, 1986
31. Ivanescu I., *Roboti Industriali*, Editura Universitaria, Craiova 1994
32. M. Poboroniuc, Suport electronic curs: <http://iota.ee.tuiasi.ro/~mpobor/doc/RIca.htm>

12.04.2019

Director Departament,
Prof. Dr. Ing. Cristian Zet