

**TEMATICA PROBEI DE EVALUARE A
CUNOȘTIINȚELOR FUNDAMENTALE ȘI DE SPECIALITATE**

Programul de studii: Sisteme electrice

1. Definirea, apelarea și utilizarea funcțiilor în limbajul C/C++
2. Dezvoltarea sistemelor embedded cu plăci Arduino: Configurare, programare și aplicații de bază
3. Legi, teoreme și metode de analiză a circuitelor electrice de curent continuu
4. Legi, teoreme și metode de analiză a circuitelor electrice de curent alternativ
5. Legi, teoreme și metode de analiză a circuitelor electrice trifazate
6. Motorul asincron (construcție, principiu de funcționare, caracteristici de funcționare, particularități)
7. Mașini de curent continuu (motoare și servomotoare) cu și fără magneți permanenți (construcție, principiu de funcționare, caracteristici de funcționare, particularități);
8. Mașini sincrone cu și fără magneți permanenți. Construcție și funcționare.
9. Conversoare curent alternativ – curent continuu
10. Conversoare curent continuu - curent alternativ
11. Regimul tranzitoriu electromecanic al sistemelor de acționare electrică cu mașini asincrone
12. Regimul tranzitoriu electromecanic al sistemelor de acționare electrică cu mașini de curent continuu
13. Reglare a vitezei sistemelor de acționare electrică cu motoare asincrone
14. Reglare a vitezei sistemelor de acționare electrică cu motoare de curent continuu
15. Programarea sistemelor numerice programabile folosind limbaje de programare grafică

Bibliografie

1. Kris Jamsa, Lars Klander - *Totul despre C și C++*, Editura Teora, 2013
2. Eugen Popescu - *Limbajul C++. Teorie și aplicații. Partea I*, Ediția a II-a, Editura Else, 2019
3. Traian Anghel - *Programarea plăcii Arduino – Paralela 45*, 2020
4. Panaitescu A., Niculae D. – *Bazele electrotehnicii* – Editura MatrixRom, București, 2014
5. Milici M.R. – *Noțiuni de teoria circuitelor electrice – Semnale. Legi, teoreme și metode de analiză* – Editura MatrixRom, București, 2005
6. Milici M.R. – *Circuite electrice – Regimuri sinusoidale și particulare de funcționare* – Editura MatrixRom, București, 2005
7. SIMION Al. *Mașina asincronă*. Iași, Editura PIM, Vol. III, 2012;
8. Simion, Al. *Mașini electrice. Vol. I. Mașina de curent continuu*. Iași: Editura Gh Asachi Iași, 2000
9. Simion, Al. *Masini electrice. Vol. II. Masina sincronă*. Iași: Editura Gh Asachi Iași, 2003
10. RAȚĂ, M. *Conversoare statice*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2008, ISBN: 978-973-30-2427-9;
11. MOHAN, N.; UNDERLAND, T. M.; ROBBINS, W. P. *Power Electronics, Converters, Applications and Design*, John Wiley & Sons, Inc., 2003, ISBN 978-0-471-22, III21150;
12. Mandici, L., *Acționări electrice. Probleme fundamentale*, Editura Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 1998.