

TEMATICA SI BIBLIOGRAFIE

pentru proba 1

”Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate” din cadrul

EXAMENULUI DE DIPLOMA

SPECIALIZAREA ELECTRONICĂ APLICATĂ

DISCIPLINE FUNDAMENTALE

1. **Bazele electrotehnicii**
2. **Dispozitive si circuite electronice**
3. **Instrumentație electronică de măsură**
4. **Circuite integrate analogice**

TEMATICA

1. Teoria macroscopica a fenomenelor electromagnetice. Circuite electrice de curent continuu. Circuite magnetice. Circuite electrice in regim permanent sinusoidal. Circuite cuplate magnetic. Rezonanta in circuitele electrice de curent alternativ. Circuite electrice trifazate. Circuite electrice in regim tranzitoriu. Circuite electrice in regim nesinusoidal [1], [2], [3]
2. Caracteristici de funcționare ale dispozitivelor electronice [4], [5]
3. Indicatorii de calitate ai aparatelor de masurat. Măsurarea tensiunii electrice. Măsurarea intensității curentului electric. Voltmetre și ampermetre analogice. Amplificatorul de instrumentatie. Convertoare tensiune-curent. Convertoare curent-tensiune. Convertoare rezistență-tensiune [6], [7]
4. Amplificatoare elementare cu tranzistor bipolar. Amplificatoare diferentiale. Amplificatoare operaționale (AO). Configuratii fundamentale de amplificatoare operationale [4], [5], [7]

BIBLIOGRAFIE

1. Constantin Șora – *Bazele Electrotehnicii*, Editura didactică și pedagogică, București 1982
2. Vasile Mircea Popa – *Electrotehnică, partea I*, Editura „Alma Mater”, Sibiu, 2010.
3. Vasile Mircea Popa – *Electrotehnică, partea a II-a*, Editura „Alma Mater”, Sibiu, 2010
4. I.P. Mihi - *Dispozitive și circuite electronice, vol I*, Editura Universității "Lucian Blaga", Sibiu, 1997
5. I. P. Mihi - *Dispozitive si circuite electronice, vol II*, Editura Universității "Lucian Blaga", Sibiu, 1998
6. M. Bogdan- *Măsurări electrice și electronice*, Note de curs, 2015.
7. M. Bogdan – *Introducere în ingineria electrică*, Editura U.L.B.S., Sibiu, 2008

DISCIPLINE DE SPECIALITATE

- 1. Circuite integrate digitale**
- 2. Microcontrolere**
- 3. Electronică de putere**
- 4. Prelucrarea digitală a semnalelor**

TEMATICA

1. Circuite logice combinaționale. Porți logice fundamentale. Analiza și sinteza circuitelor cu porți. Bistabile RS, D, JK, T. [1], [2]
2. Microcontrolere..Porturi I/O analogice. Convertorul analog-numeric. Modul PWM. Modulul LCD [3], [4]
3. Circuite electronice de putere. Convertoare statice [5], [6]
4. Analiză spectrală. Spectrul unui semnal analogic. Teorema Fourier. Transformata Fourier. Caracteristica de frecvență a sistemelor analogice lineare [7], [8].

BIBLIOGRAFIE

1. S. Hintea, Lelia Feștilă, Mihaela Cîrlugea – Circuite Integrate Digitale.UT Press, 2005.
2. Ghe.Toacse, Electronica Digitala, Ed. Teora, Bucuresti,1997
3. B. Ilie - note de curs „Cu un PIC mai destept”
4. B. Ilie - Microcontrolere. Aplicații. Editura Universitatii”L.Blaga” din Sibiu, 2008, ISBN 978-973-739-578-8
5. Kelemen, A. și col.: Electronică de putere, EDP, București 1983
6. Ionescu, F. și col.: Electronică de putere.Convertoare statice. Ed.tehnică București 1996
7. Mișu P. I., – “Procesarea Numerică a Semnalelor. Noțiuni Esențiale”, ISBN 973-632-125-8, Editura Alma Mater, 2004, Sibiu; cota Biblioteca ULBS 49.993
8. Mateescu Ad., ș.a, "Prelucrarea Numerică a Semnalelor", Ed. Tehnica, 1997