

**EXAMEN DE LICENȚĂ**  
**- sesiunea iulie 2013 -**  
PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINELOR  
**Elemente fundamentale de electrotehnică și Echipamente și instalații de aviație**

**I. Elemente fundamentale de electrotehnică**

1. Legea conducerii electrice
2. Legea transformării de energie în procesul de conducție electrică (Joule-Lentz)
3. Teorema lui Ampere
4. Puterea și energia electrică în circuitele funcționând în regim sinusoidal
5. Legea inducției electromagnetice
6. Valoarea efectivă a unei mărimi sinusoidale
7. Impedanța și impedanța complexă a circuitului serie R,L,C

**II. Echipamente și instalații de aviație**

1. Termometre cu termorezistență
2. Termometre cu termocupluri
3. Litometre capacitive
4. Altimetrul barometric
5. Altimetrul de cabină
6. Vitezometrul aerodinamic
7. Indicatorul numărului Mach
8. Variometrul
9. Compasul magnetic
10. Fenomenele giroscopice
11. Giroscopul de viteză
12. Principiul de funcționare și structura unui giroorizont
13. Principiul de funcționare și structura unui girosemicompas
14. Sisteme de distribuție a energiei electrice
15. Linii radiale cu ramificații
16. Automate termice de protecție cu bimetal
17. Metode de comandă a pornirii cu demaroare electrice
18. Sistemul ARU-3V
19. Sisteme de coordonare în ruliu, tangaj și direcție, cu diferite legi de comandă
20. Reglarea automată a debitului de aer transmis cabinei
21. Regulator de presiune pentru cabină cu acțiune directă
22. Regulator de presiune pentru cabină cu acțiune indirectă
23. Sistem electronic de reglare automată a temperaturii aerului în cabinele aeronavelor

**BIBLIOGRAFIE**

1. Mocanu, C.I. *Teoria circuitelor electrice*. Editura didactică și Pedagogică București, 1982
2. Mocanu, C.I. *Teoria câmpului electromagnetic*. Editura didactică și Pedagogică, București, 1980
3. Preda, M. *Bazele electrotehnicii, vol. I, II*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980
4. Șora, C. *Bazele electrotehnicii*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
5. Stoenescu, E. *Notițe de curs*
6. Aron, I. *Aparate de bord pentru aeronave*. Editura Tehnică, București 1984
7. Aron, I., Dumitrescu, M. *Curs de aparate de bord avion, vol. II*. Editat în Academia Militară, București, 1973
8. Aron, I., Pașca, L. *Aparate de bord avion, vol. I*. Editat în Academia militară, București, 1973
9. Aron, I., Lungu, R., Cismaru, C. *Sisteme de navigație aerospațială*. Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1989.
10. Aron, I., Lungu, R. *Automatica girostabilizatoarelor*. Editura Enciclopedică, București, 1994
11. Aron, I., Lungu, R. *Automate de stabilizare și dirijare*. Editura Militară, București, 1991
12. Aron, I. și Păun, V. *Echipamentul electric al aeronavei*. Editura didactică și pedagogică, București 1980

13. Belea, C., Lungu, R., Cismaru, C. *Sisteme giroscopice și aplicațiile lor*. Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1986
14. Dumitrescu, M. *Echipamente de zbor la mare altitudine*. Academia Militară, București, 1974
15. Iacobescu, Gh., ș.a. *Rețele electrice*. Editura didactică și pedagogică, București, 1975
16. Lungu, R. *Automatizarea aparatelor de zbor*, Editura Universitaria, Craiova, 2000, 322 pag.
17. Lungu, R. *Echipamente și sisteme giroscopice*. Editura Universitaria, Craiova, 1997
18. Nicolae, D., Lungu, R., Cismaru, C. *Măsurarea parametrilor fluidelor- echipamente și sisteme*. Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1986
19. Nicolaide, A. *Mașini electrice*. Teorie, proiectare. Editura "Scrisul Românesc", Craiova, 1975
20. Ribes, Y. *Systemes de bord, T. I*, Toulouse, ENAC, 1977
21. Ribes, Y. *Systemes de bord, T. II*, Toulouse, ENAC, 1978.

**PREȘEDINTE COMISIE**  
**Prof. dr. ing. Romulus LUNGU**