

# Cuprins

<i>GENERALITATI</i> .....	7
<i>CAPITOLUL 1. TRANSFORMATORUL ELECTRIC</i> .....	9
1.1. Elemente constructive ale transformatorului electric .....	10
1.2. Transformatorul monofazat .....	15
1.3. Transformatorul trifazat .....	29
1.4. Functionarea în paralel a transformatoarelor .....	34
1.5. Autotransformatorul .....	36
1.6. Transformatoare cu trei înfasurari .....	37
1.7. Transformatoare pentru transformarea numarului de faze .....	39
1.8. Transformatorul de masura .....	40
1.9. Transformatoare de sudura .....	42
1.10 Regimurile dinamice ale transformatoarelor electrice .....	44
1.11 Aplicatii .....	46
<i>CAPITOLUL 2. ASPECTE GENERALE ALE MASINILOR DE C.A.</i> .....	51
2.1. Câmpurile magnetice si înfasurarile masinii de c.a. ....	52
2.2. T.e.m. în masinile de c.a. ....	70
2.3. Reactia magnetica a indusului la masinile de c.a. ....	75
2.4. Expresia cuplului electromagnetic la masinile de c.a. ....	78
<i>CAPITOLUL 3. MASINA ASINCRONA</i> .....	79
3.1. Elemente constructive ale masinii asincrone .....	80
3.2. Motorul asincron trifazat .....	83
3.3. Regimurile dinamice ale motorului asincron trifazat .....	101
3.4. Motorul asincron monofazat .....	111
3.5. Cuplaje electromagnetice cu alunecare .....	113
3.6. Transmisii sincrone cu masini asincrone .....	114
3.7 Aplicatii .....	117
<i>CAPITOLUL 4. MASINA SINCRONA</i> .....	123
4.1. Elementele constructive ale masinii sincrone .....	124
4.2. Generatorul sincron .....	128
4.3. Motorul sincron .....	140
4.4. Aplicatii .....	146

---

<i>CAPITOLUL 5. Modelul matematic al masinii de c.a. în regim dinamic</i> .....	152
5.1. Fazori spatiali .....	153
5.2. Ecuatiile generale ale masinii asincrone trifazate .....	161
<i>CAPITOLUL 6. MASINA DE CURENT CONTINUU</i> .....	167
6.1. Elemente constructive .....	167
6.2. Câmpul magnetic inductor .....	169
6.3. Înfasurarile rotorice de c.c. ....	171
6.4. T.e.m. indusa în masina de c.c.....	173
6.5. Cuplul electromagnetic dezvoltat de masina de c.c. ....	175
6.6. Reactia indusului si comutatia la masina de c.c. ....	176
6.7. Regimurile energetice de functionare ale masinii de c.c. ....	179
6.8. Ecuatiile în regim stationar ale masinii de c.c. dupa tipul excitatiei .....	184
6.9. Caracteristicile generatorului de c.c. ....	186
6.10. Caracteristicile motorului de c.c. ....	190
6.11. Reglarea vitezei motoarelor de c.c. ....	197
6.12. Frânarea masinii de c.c. ....	201
6.13. Regimul dinamic al masinii de c.c. ....	204
6.14. Aplicatii .....	216
<i>CAPITOLUL 7. MASINA DE C.A. CU COLECTOR</i> .....	221
7.1. T.e.m. induse în masina de c.a. cu colector .....	222
7.2. Expresia cuplului electromagnetic la masina de c.a. cu colector .....	226
7.3. Motoare monofazate de c.a. cu colector .....	226
<i>CAPITOLUL 8. MASINI ELECTRICE SPECIALE</i> .....	232
8.1. Introducere.....	232
8.2. Masini electrice speciale de curent continuu.....	233
8.3. Servomotoare asincrone bifazate.....	249
8.4. Masini electrice speciale sincrone .....	262
<i>ANEXA 1 . TIPURI DE ÎNFASURARI DE CURENT CONTINUU</i> .....	275
<i>ANEXA 2 . TIPURI DE ÎNFASURARI DE CURENT ALTERNATIV</i> .....	293
<i>Bibliografie</i> .....	312