

MAȘINI ELECTRICE ȘI ACȚIONĂRI

Indicații metodice pentru lucrări de laborator



UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

FACULTATEA ENERGETICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ
Departamentul Inginerie Electrică

MAȘINI ELECTRICE ȘI ACȚIONĂRI
Indicații metodice pentru lucrări de laborator

Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2021

CZU 621.313(076.5)
C 55

Indicațiile metodice sunt destinate studenților specializărilor *Automatică și informatică* și *Robotică și Mecatronică*, de la Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică, precum și pentru specializarea *Ingineria sistemelor electromecanice*, Facultatea Energetică și Inginerie Electrică UTM.

Aceste indicații au la bază o platformă unică de interfață *UniTrain* cu calculatorul, un software *LabSoft* și 6 plachete experimentale pentru studiul mașinilor și acționărilor electrice standardizate de curent continuu și de curent alternativ, motoarelor speciale Pas cu Pas și hibride trifazate BLDC, motoarelor sincrone lineare, precum și o platformă unică *ElectroPneumatica* pentru studiul echipamentelor fundamentale pneumatice, toate elaborate de compania germană Lucas Nulle.

Autor: conf.univ., dr. Tudor Ciuru

Recenzent: conf.univ., dr. Ilie Nucă

Redactor: Eugenia Balan

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN RM

Ciuru, Tudor.

Mașini electrice și acționări: Indicații metodice pentru lucrări de laborator / Tudor Ciuru; Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Energetică și Inginerie Electrică, Departamentul Inginerie Electrică. – Chișinău: Tehnica-UTM, 2021. – 105 p.: fig., tab.

Aut. indicat pe vs. f. de tit. – Referințe bibliogr.: p. 102 (3 tit.). – 50 ex.
ISBN 978-9975-45-717-0.

621.313(076.5)
C 55

Bun de tipar 01.09.21	Formatul hârtiei 60x84 1/8
Hârtie offset. Tipar RISO	Tirajul 50 ex.
Coli de tipar 13,0	Comanda nr. 71

MD-2004, UTM, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168
Editura "Tehnica-UTM"
MD-2045, Chișinău, str. Studenților, 9/9

CUPRINS

Caracteristica generală a echipamentelor de laborator Lucas Nulle.....	3
1. Lucrarea de laborator nr.1. Mașini de curent continuu și universale cu colector.....	8
2. Lucrarea de laborator nr.2. Mașini asincrone trifazate și monofazte cu diferite rotoare.....	21
3. Lucrarea de laborator nr.3. Mașini sincrone standardizate.....	35
4. Lucrarea de laborator nr.4. Motoare pas cu pas.....	46
5. Lucrarea de laborator nr.5. Motoare de curent continuu fără perii BLDC.....	59
6. Lucrarea de laborator nr.6. Motoare sincrone lineare.....	75
7. Lucrarea de laborator nr.7. Electropneumatica.....	86
BIBLIOGRAFIE.....	102
ANEXE.....	103
Anaxa 7.1. Simboluri convenționale conform standardului DN ISO 1219.....	103
Anexa 7.2. Simboluri convenționale conform standardului DN EN 60617.....	104