

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Transformatori</b>                            | <b>7</b>  |
| 1.1 Fizikalna slika transformatora                  | 7         |
| 1.2 Pogonska stanja transformatora                  | 8         |
| 1.3 Reduciranje transformatorskih veličina          | 11        |
| 1.4 Pokus praznog hoda i kratkog spoja              | 12        |
| 1.5 Nadomjesna shema transformatora                 | 14        |
| 1.6 Konstrukcijski dijelovi i funkcija              | 15        |
| 1.7 Proračun mrežnog transformatora                 | 17        |
| 1.8 Trofazni transformator                          | 18        |
| 1.9 Posebne vrste transformatora                    | 19        |
| 1.10 Prigušnica                                     | 22        |
| 1.11 Zaštita transformatora                         | 23        |
| <b>2. Električni rotacijski strojevi</b>            | <b>25</b> |
| 2.1 Osnove električnih rotacijskih strojeva         | 25        |
| 2.2 Sinkroni strojevi                               | 29        |
| 2.3 Asinkroni strojevi                              | 31        |
| 2.4 Istosmjerni strojevi                            | 35        |
| 2.5 Kolektorski motori za izmjeničnu struju         | 37        |
| 2.6 Koračni motori                                  | 38        |
| 2.7 Primjena rotacijskih strojeva                   | 41        |
| 2.8 Zaštita elektromotora                           | 42        |
| <b>3. Sheme spajanja i pokretanja elektromotora</b> | <b>45</b> |
| 3.1 Pokretanje sinkronih motora                     | 45        |
| 3.2 Pokretanje asinkronih motora                    | 47        |
| 3.3 Pokretanje motora uređaja za polagani zalet     | 48        |
| 3.4 Pokretanje istosmjernih motora                  | 48        |
| 3.5 Sheme spajanja univerzalnog motora              | 50        |
| 3.6 Promjena smjera vrtnje elektromotora            | 51        |
| <b>4. Elektromagnetske komponente</b>               | <b>53</b> |
| 4.1 Elektromagnetski releji                         | 53        |
| 4.2 Sklopnici                                       | 56        |
| 4.3 Nadstrujni zaštitni uređaji                     | 56        |
| 4.4 Zaštitni uređaji diferencijalne struje          | 59        |
| 4.5 Elektromagnetske spojke i kočnice               | 60        |

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 5. Zaštita električnih uređaja              | 61 |
| 5.1 Djelovanje struje na čovjeka            | 61 |
| 5.2 Razdjelni sustavi NN-mreža              | 63 |
| 5.5 Zaštita od izravnog i neizravnog dodira | 66 |
| Bilješke                                    | 69 |