

<b>TRIGONOMETRIJSKE OSNOVE SINUSOIDNIH VELIČINA</b> .....	9
Pojam kuta i kutne jedinice .....	10
Kutne funkcije, jedinična kružnica i predznak kutnih funkcija .....	11
<b>I. SINUSOIDNE IZMJENIČNE ELEKTRIČNE VELIČINE</b> .....	12
<b>I.1. Nastanak sinusoidnog napona</b> .....	13
Vrtnja svitka u magnetskom polju .....	13
Vremenska promjena magnetskog toka, sinusni oblik induciranog napona ..	14
Najveća vrijednost napona, periodičnost sinusnog napona .....	15
<b>I.2. Osnovne značajke sinusoidnih veličina</b> .....	17
Pojam sinusoidnih veličina .....	17
Trenutna, vršna i efektivna vrijednost .....	18
Perioda, frekvencija i kružna frekvencija .....	19
Početni kut .....	20
<b>I.3. Vektorski prikaz izmjeničnih struja i napona</b> .....	22
Pojam i prikaz vektora .....	22
Sveza sinusoide i rotirajućeg vektora .....	23
Prikaz sinusoidnih struja i napona vektorima .....	24
Fazni pomak u vektorskom prikazu .....	25
Vektorsko zbrajanje sinusoidnih veličina .....	26
Vektorsko oduzimanje sinusoidnih veličina .....	27
<b>I.4. Opis sinusoidnih struja i napona kompleksnim brojevima</b> .....	29
Pojmovi imaginarnog i kompleksnog broja .....	29
Oblici kompleksnog prikaza struje i napona .....	30
Računske operacije s kompleksnim brojevima .....	31
<b>II. KRUGOVI IZMJENIČNE STRUJE</b> .....	33
<b>II.1. Osnovni elementi krugova izmjenične struje</b> .....	34
Otpor u krugu izmjenične struje .....	34
Kapacitet u krugu izmjenične struje .....	38
Induktivitet u krugu izmjenične struje .....	40
<b>II.2. Serijski spojevi osnovnih elemenata</b> .....	43
Serijski <i>RL</i> -spoj .....	43
Serijski <i>RC</i> -spoj .....	46
Serijski <i>RLC</i> -spoj .....	48
Prikaz impedancije kompleksnim brojem .....	52
<b>II.3. Paralelni spojevi osnovnih elemenata</b> .....	55
Paralelni <i>RL</i> -spoj .....	55
Paralelni <i>RC</i> -spoj .....	57
Paralelni <i>RLC</i> -spoj .....	58
Prikaz admitancije u kompleksnom području .....	62

<b>II.4. Kombinirani spojevi osnovnih elemenata</b> .....	65
Vektorski prikaz kombiniranog spoja .....	65
Nadomjesna impedancija i admitancija .....	66
Rezonancija u kombiniranom spoju .....	67
Nadomjesni spojevi zračnog svitka .....	68
<b>II.5. Snaga i energija izmjenične struje</b> .....	71
Trokut snage .....	71
Snaga u složenom električnom krugu .....	72
Poboljšanje faktora snage .....	73
Snaga u kompleksnom obliku .....	75
Rad izmjenične struje .....	75
<b>II.6. Gubici u krugu izmjenične struje</b> .....	77
Gubici na vodovima .....	77
Istiskivanje struje ( <i>skin-efekt</i> ) .....	78
Gubici u svitku s feromagnetičnom jezgrom .....	79
Gubici u kondenzatoru .....	81
<b>II.7. Mreže izmjenične struje</b> .....	83
Pojednostavnjenje mreže pretvorbom .....	84
Metoda struja petlji .....	86
Metoda napona čvorova .....	87
Millmanov teorem .....	88
Teorem superpozicije .....	89
Thevenenov i Nortonov teorem .....	90
<b>III. TROFAZNI SUSTAVI</b> .....	93
Ustroj i osnovne značajke trofaznog sustava .....	94
<b>III.1. Izvor trofaznog napona</b> .....	96
Načelo dobivanja trofaznog napona .....	96
Spojevi i naponi trofaznog generatora .....	97
Izraz trofaznog napona kompleksnim brojevima .....	99
<b>III.2. Simetrično trofazno trošilo</b> .....	101
Trošilo u spoju trokuta .....	101
Trošilo u spoju zvijezde s nulvodičem .....	104
Trošilo u spoju zvijezde bez nulvodiča .....	106
Prespajanje spojeva trokuta i zvijezde .....	108
Posebnosti elektromotora kao trofaznog trošila .....	109
<b>III.3. Nesimetrično trofazno trošilo</b> .....	111
Trošilo u spoju trokuta .....	111
Trošilo u spoju zvijezde s nulvodičem .....	112
Trošilo u spoju zvijezde bez nulvodiča .....	113
Nesimetrično trošilo u određivanju redoslijeda faza .....	113