

SATURS

PRIEKŠVārds

1. KOMPJŪTERI UN ĶĪMIJAS TEHNOĻĪJA	
1.1. Ievads	7
1.2. Operāciju sistēmas	10
1.3. Algoritmiskās valoda	14
1.4. Teksta redaktori	18
1.5. Lietišķā grafika un rasēšana	20
1.6. Datu bāzes un elektroniskās tabulas	23
1.7. Integrētās sistēmas	25
1.8. Ekspertsistēmas	27
1.9. Automātiskās vadības sistēmas	29
1.10. Robotizācija laboratorijā	33
1.11. Tekstu un attēlu ievade	35
1.12. Kompjūteru tīkli	39
1.13. Secinājumi	42
2. ALGORITMIZĀCIJAS METODIKA	
2.1. Ievads	44
2.2. Kā radīt programmu	45
2.3. Problēmas nostādne	45
2.4. Modeļa izstrāde	48
2.5. Modeļa analīze	50
2.6. Skaitliskās metodes	52
2.7. Algoritms un programma	54
2.8. Lāgošana, testēšana, dokumentēšana, ekspluatācija	56
3. UZDEVUMA ALGORITMIZĀCIJAS PIEMĒRS: SILTUMA PĀREJA DIVKĀRTAINĀ SIENĪNĀ	
3.1. Ievads	59
3.2. Modelis	60
3.3. Modeļa analīze	62
3.4. Modeļa korekcija (solis atpakaļ)	64
3.5. Modeļa analīze (1. turpinājums)	65
3.6. α_2 aprēķins (identifikācija)	66
3.7. Modeļa analīze (2. turpinājums)	69
3.8. Skaitliskās metodes	70
3.9. Algoritms	70
3.10. Programma	71
3.11. Testa piemērs	75
3.12. Alternatīva programma	76
3.13. Dokumentācija	78
3.14. Secinājumi	78
3.15. Vēlreiz par dihotomijas algoritmu	80
3.16. Nūtona (pieskaru) metode un konverģence	82
4. ĶĪMISKI TEHNOĻĪSKĀS SISTĒMAS UN TO ELEMENTI	
4.1. Ievads	88
4.2. Sistēmas un to pakārtotība	89
4.3. Sistēmas elementi	92
4.4. Tipveida elementi	94
4.5. Plūsmas sastāvs	97
4.6. Plūsmas ražīgums	100
4.7. Komponentu izvēle	102
4.8. Brīvības pakāpju skaits	106
4.9. Bilanču vienādojumi	108

5.	BRUTO BILANCES	
5.1.	Sistēmas bez ķīmiskajām pārvērtībām	111
5.2.	Bilanču sistēmas analīze	113
5.3.	Piemērs: trīskomponentu sadales operators	114
5.4.	Lineāru vienādojumu sistēmas atrisinājuma eksistences nosacījumi	122
5.5.	Nelineāru vienādojumu sistēmas	126
5.6.	Lineāru vienādojumu sistēmu nosacītība	128
5.6.	Piemērs: slikti nosacīta divu vienādojumu sistēma	130
5.7.	Sistēmas ar ķīmiskajām reakcijām	135
5.8.	Piemērs: ķīmiskā reaktora materiālā bilance	136
6.	PLŪSMU BILANCES	
6.1.	Pamatjēdzieni	141
6.2.	Plūsmu struktūras	143
6.3.	Ideālās maisīšanas elements	148
6.4.	Piemērs: periodisks sildītājs	152
6.5.	Eilera metode diferenciālvienādojumu risināšanai	155
6.6.	Bezinerces maisītājs	161
6.7.	Ideālā izspiešana	163
6.8.	Piemērs: līdzplūsmas cauruļveida siltum- apmainītāja stacionārais modelis	168
6.9.	Eilera metode diferenciālvienādojumu sistēmai	174
6.10.	Piemērs: pretplūsmas cauruļveida siltumapmainītājs	179
6.11.	Robežproblēmas skaitliska risināšana	183
6.12.	Alternatīva skaitliskā metode robežproblēmai	186
6.13.	Modeļu praktiskā izmantošana	192
6.14.	Aksiālās difūzijas modelis	202
	NOSLĒGUMS	206
	BIBLIOGRĀFISKAIS SARAKSTS	208
	SATURS	210