

Předmluva	3
8.0.0. <u>ELEKTRICKÉ MĚŘICÍ METODY</u> (I.Kosmák)	5
8.1.0. Obvod elektrického proudu	5
8.1.1. Pasivní obvodové prvky	6
8.1.2. Pasivní obvodové prvky v obvodu stejnosměrného proudu	8
8.1.3. Pasivní obvodové prvky v obvodu střídavého proudu	13
8.1.4. Filtry a korekční obvody	17
8.1.5. Transformátor	19
8.2.0. Aktivní obvodové prvky	20
8.2.1. Polovodiče	21
8.2.2. Polovodičová dioda	22
8.2.3. Tranzistor	25
8.2.4. Integrované obvody	33
8.3.0. Derivační a integrační obvod	33
8.4.0. Měření elektrických a neelektrických veličin s možností použití grafického záznamu	36
8.4.1. Měření bioelektrických potenciálů - obecná charakteristika	36
8.4.2. Elektrody	37
8.4.3. Zesilovače pro měření bioelektrických potenciálů	38
8.4.4. Zesilovače pro elektrokardiografii a elektroencefalografii	40
8.4.5. Zkreslení zesilovačů	41
8.4.6. Registrační zařízení	41
8.4.7. Zařízení pro vizuální kontrolu a průběžné monitorování	42
8.4.8. Záznam bioelektrických potenciálů na magnetický pásek	44
8.5.0. Měření některých neelektrických veličin u člověka s možností grafického záznamu	45
8.5.1. Měníče	45
8.5.2. Zjišťování a měření mechanického pohybu pomocí piezoelektrického jevu a ultrazvuku	46
8.5.3. Měření tlaku	48
8.5.4. Měření průtoku	49
8.5.5. Měření teploty	51
8.6.0. Zařízení umožňující rychlé stanovení parciálního tlaku kyslíku, kysličníku uhličitého a pH	52

	Str.
8.6.1. Měření parciálního tlaku kyslíku (pO_2)	52
8.6.2. Zjišťování pH	54
8.6.3. Stanovení parciálního tlaku kysličníku uhličitého	54
8.7.0. Monitory a telemetrie	55
8.8.0. Stimulátory	56
8.9.0. RENTGENOVÉ DIAGNOSTICKÉ PŘÍSTROJE (J.Holan)	58
8.9.1. Rentgenky	58
8.9.1.1. Iontová lampa	58
8.9.1.2. Coolidgeova lampa	59
8.9.2. Brzdné a charakteristické rtg záření	64
8.9.3. Průchod rtg záření živým organismem	67
8.9.4. Skiaskopie (prosvěcování)	70
8.9.5. Skiografie (snímkování)	72
8.10.0. Speciální rtg vyšetřovací metody	74
8.10.1. Tomografie	74
8.10.2. Kymografie	75
8.10.3. Štítová fotografie (snímkování ze štítu, abreografie)	75
8.11.0. Přístroje na detekci a měření radioaktivního záření	76
8.11.1. Ionizační komory a tužkové dozimetry	79
8.11.2. Geiger-Müllerova trubice	81
8.11.3. Scintilační detektory	84
8.11.4. Vyhodnocení údajů detektorů ionizujícího záření	86
8.11.5. Fotografické dozimetrické a detekční metody	90
8.12.0. Přístroje a metody na léčbu zářením	91
8.12.1. Základní principy rtg terapie	91
8.12.2. Přístroje a metody pro vysokoenergetické záření (megavoltová terapie)	94
8.12.2.1. Kobaltové a césiové ozařovače (bomby)	95
8.12.2.2. Betatron	96
8.12.2.3. Lineární urychlovač (lineární akcelerační)	97
8.12.2.4. Cyklotron	99
8.12.3. Principy léčby radioaktivními preparáty	102
8.12.4. Dozimetrie léčby zářením	103
8.12.5. Ochrana před ionizujícím zářením	105
8.13.0. MIKROSKOPIE (P. Stránský)	106
8.13.1. Optický mikroskop	106
8.13.2. Elektronový mikroskop	112

	Str.
8.14.0. Optické laboratorní metody	114
8.14.1. Metody založené na indexu lomu	114
8.14.2. Metody založené na absorpci světla	116
8.14.3. Polarimetrie	118
8.14.4. Spektrální analýza	120
8.15.0. Moderní optické metody v lékařství	121
8.15.1. Kvantové generátory světla	121
8.15.2. Vláknová optika	124
8.15.3. Termografie	125
9.0.0. <u>ZÁKLADY KYBERNETIKY V LÉKAŘSTVÍ</u> (P.Stránský)	127
9.1.0. Úvod	127
9.2.0. Kybernetické systémy	129
9.3. Teorie informace	134
9.4. Regulace	141
9.5. Algoritmy a automaty	145
9.6. Biokybernetika a lékařská kybernetika	151

