

OBSAH

ÚVOD

I. kapitola. Základy kybernetiky	11
Teorie informace	11
Zpětná vazba	19
Algoritmy	21
„Černá skříňka“	26
Teorie automatického řízení.	30
Matematika a kybernetika	35
Elektronické počítače	44
Modelování	49
II. kapitola. Živý organismus jako kybernetický systém	62
Obecné otázky biokybernetiky	62
Biokybernetika celulárních a subcelulárních struktur	69
Kybernetika fyziologických systémů	76
Neurokybernetika	90
Systémy typu „člověk — stroj“	101
III. kapitola. Kybernetika a otázky diagnostiky	114
Kybernetický systém „nemocný-lékař“	115
Příjem a uchování informace	120
Analýza informace	128
Hodnocení informace.	144
A. Diagnostické algoritmy	145
B. Některé otázky praktického použití výpočetní techniky v lékařství	163
IV. kapitola. Kybernetika a lékařská přístrojová technika	180
Kybernetické aspekty lékařské elektroniky.	180
A. Léčebně diagnostické aparáty.	182

B. Automatické přístroje v laboratorní praxi a ve výzkum- né práci	189
Biologické řízení.	194
V. kapitola. Bionika	205
Co je bionika	205
Výzkum nervového systému a problém spolehlivosti	207
Výzkum analysátorů a problém rozpoznávání tvarů	215
Detekce, orientace a navigace živých organismů	224
Výzkum morfologie živých organismů jako jeden z úkolů bioniky	226
Perspektivy rozvoje bioniky.	227
ZÁVĚR	232