
Obsah

	Předmluva	5
1	Vývoj techniky, výroby a vědy	7
1.1	Technické a výrobní revoluce a jejich vývoj	7
1.2	Technika a věda v současnosti a požadavky na způsobilost tvůrčího pracovníka	10
2	Technické a ekonomické informace	14
2.1	Informace a její funkce	14
2.2	Signál	16
2.3	Zdroje informací	17
2.4	Ostatní zdroje informací	20
2.5	Sběr informací	21
2.6	Informační systémy	24
	Cvičení 1	26
3	Technické a ekonomické problémy a činnost při jejich řešení	29
3.1	Problém a druhy problémů	29
3.2	Některé charakteristické činnosti při řešení problémů	30
3.3	Úrovně řešení problémů	30
3.4	Algoritmy řešení problémů	32
3.5	Metoda zevšeobecnování popisu problému a využití všeobecně formulované teorie	36
3.6	Individuální a kolektivní formy řešení problémů	40
	Cvičení 2	42
	Cvičení 3	49
4	Suroviny a materiály	52
4.1	Suroviny	52

4.2	Charakteristika technických materiálů	56
4.3	Základní způsoby výroby technických materiálů	64
4.4	Národohospodářský význam výroby technických materiálů a její ekonomické a ekologické aspekty	66
4.5	Příklady použití vybraných technických materiálů	72
4.6	Spolupráce zemí RVHP v oblasti surovin a materiálů	75
	Cvičení 4	76
	Cvičení 5	81
5	Energie a energetika	86
5.1	Úvod	86
5.2	Prvotní energetické zdroje	87
5.3	Zařízení na výrobu elektrické energie	91
5.4	Rozvod energie	98
5.5	Hospodárné využívání energie	102
5.6	Nekonvenční a perspektivní energetické zdroje	105
	Cvičení 6	109
	Cvičení 7	112
6	Stroje a zařízení	114
6.1	Stroj a vývoj společnosti	114
6.2	Třídění strojů	115
6.3	Struktura strojů	121
6.4	Princip činnosti stroje	122
6.5	Všeobecný popis vlastností stroje	123
6.6	Kinematické dvojice v mechanismech a strojích	123
6.7	Drsnost povrchů	124
6.8	Přesnost rozměrů a jejich tolerance	126
6.9	Uložení	129
6.10	Stroje a nástroje na změnu tvaru materiálu	130
6.11	Dopravní stroje	134
6.12	Základní kvalitativní požadavky na stroje a zařízení	137
	Cvičení 8	138
	Cvičení 9	140
	Odborná exkurze	142
	Příloha 1	147
	Příloha 2	149