

Obsah

Předmluva (<i>O. Matoušek, S. Gilbertová</i>)	11
1 Co je to ergonomie (<i>O. Matoušek, S. Gilbertová</i>)	13
1.1 Úvod	13
1.2 Definice ergonomie a její základní oblasti	14
1.3 Speciální oblasti ergonomie	16
1.4 Legislativa a ergonomie	17
Literatura	17
2 Kritéria a parametry ergonomického hodnocení pracovních systémů (<i>O. Matoušek</i>)	19
2.1 Základní pojmy	19
2.2 Přehled nejdůležitějších kritérií a parametrů ergonomického hodnocení pracovních systémů	22
3 Výkonová kapacita člověka (<i>O. Matoušek</i>)	29
3.1 Základní pojmy	29
3.1.1 Tělesné rozměry a pohyby	30
3.1.2 Svalová síla a tělesná práce	32
3.2 Senzorická kapacita	33
3.2.1 Zrak	33
3.2.2 Sluch	34
3.3 Psychická kapacita	35
3.4 Adaptace na pracovní podmínky	37
Literatura	38
4 Stres – stresory – zátěž (<i>O. Matoušek</i>)	39
4.1 Základní pojmy	39
4.2 Koncepce pracovní zátěže	40
4.3 Typologie stresu	43
4.4 Prevence pracovní zátěže a stresu	46
4.4.1 Prevence stresu ve vztahu k charakteristice pracovní zátěže	46
4.4.2 Úloha zaměstnavatele v oblasti duševního zdraví	48
Literatura	49
5 Směnová a noční práce (<i>O. Matoušek</i>)	51
5.1 Úvod	51
5.2 Rytmičnost biologických funkcí a vztah k výkonnosti	52
5.3 Péče o pracující při směnové a noční práci	54
5.3.1 Všeobecné zásady pro zlepšení podmínek při směnové a noční práci ..	55

5.3.2	Podmínky, za nichž by neměla být vykonávána noční práce	55
5.3.3	Zdravotní péče o směnové pracovníky	56
	Literatura	57
6	Profesionálně podmíněná onemocnění páteře (S. Gilbertová)	59
6.1	Úvod	59
6.2	Rizikové faktory bolestí zad	59
6.2.1	Civilizační rizikové faktory	60
6.2.2	Individuální rizikové faktory	60
6.2.3	Rizikové faktory pracovních podmínek	62
6.3	Onemocnění páteře jako nemoci z povolání?	63
6.4	Klinické souvislosti bolestí zad ve vztahu k profesionální zátěži	63
6.4.1	Funkční poruchy	63
6.4.2	Hypermobilita (vazivová nedostatečnost)	64
6.4.3	Změny držení těla	64
6.4.4	Degenerativní změny páteře	65
6.4.5	Osteoporóza	66
6.4.6	Únavové zlomeniny	66
6.5	Profesionálně podmíněná onemocnění bederní páteře	66
6.5.1	Klinické souvislosti profesionálně podmíněných bolestí v kříži	66
6.5.2	Rizikové faktory pracovní zátěže a pracovních podmínek	68
6.6	Profesionálně podmíněná onemocnění krční páteře	70
6.6.1	Změny držení hlavy a krční páteře a profesionální souvislosti	70
6.6.2	Rizikové faktory pracovních podmínek	75
6.6.3	Klinické rozdělení profesionálně podmíněných dysfunkcí krční páteře	76
6.6.4	Profesionálně podmíněné bolesti hlavy	78
6.7	Prevence, intervenční programy, „škola zad“	79
6.7.1	Definice, cíle a náplň „školy zad“	79
6.7.2	„Škola zad“ v pracovních podmínkách	80
	Literatura	82
7	Profesionálně podmíněná onemocnění končetin z přetížení (S. Gilbertová)	85
7.1	Úvod	85
7.2	Patogeneze onemocnění z přetížení	85
7.3	Etiologie a rizikové faktory	87
7.4	Onemocnění z přetížení jako nemoc z povolání	88
7.4.1	Výčet nemocí z povolání souvisejících z přetížením končetin	88
7.5	Ergonomické aspekty onemocnění z přetížení	92
7.5.1	Snížení nadměrné síly, úchopy	93
7.5.2	Poloha ruky	95
7.5.3	Další ergonomické zásady	97
7.6	Terapie a prevence	98

7.6.1	Terapeutické přístupy	98
7.6.2	Intervenční programy	100
7.6.3	Vstupní a periodické prohlídky	100
	Literatura	100
8	Pracovní polohy (S. Gilbertová, O. Matoušek,)	103
8.1	Determinanty pracovní polohy	103
8.2	Hodnocení pracovních poloh	104
	Literatura	105
9	Stoj a práce vstoje (D. Pavlů, S. Gilbertová)	107
9.1	Úvod	107
9.2	Vliv stoje na pohybový systém – základní biomechanické a zdravotní aspekty	107
9.2.1	Stoj a nejčastější poruchy držení těla	108
9.3	Další vliv stoje na organismus	111
9.4	Ergonomické požadavky a doporučení pro osoby pracující vstoje	111
9.4.1	Úpravy pracovního místa	111
9.4.2	Práce střídavě vsedě a vstoje	114
9.5	Rehabilitační aspekty práce vstoje	115
9.5.1	Správný (korigovaný) stoj	115
9.5.2	Kompenzační pohybový režim	117
9.5.3	Dřep, klek a leh	118
	Literatura	118
10	Sezení a práce vsedě (S. Gilbertová)	121
10.1	Úvod	121
10.2	Vliv sezení na pohybový systém – základní biomechanické a zdravotní aspekty	122
10.2.1	Sezení a držení těla	122
10.2.2	Změny ve svalovém a vazivovém systému	124
10.2.3	Sezení a bolesti zad	125
10.2.4	Další vlivy sezení na organismus	126
10.3	Způsoby sezení	127
10.3.1	Přední sezení	127
10.3.2	Střední sezení	127
10.3.3	Zadní sezení	128
10.4	Základní ergonomické požadavky na správné pracovní sedadlo	129
10.4.1	Obecné požadavky na správné pracovní sedadlo	129
10.4.2	Základní parametry sedací plochy	130
10.4.3	Zádová opěra	132
10.4.4	Loketní opěrky	134
10.4.5	Další podmínky ovlivňující správné sezení	134

10.5	Alternativní sezení	135
10.5.1	Klekačky	135
10.5.2	Balanční míče (tzv. Pezzi-ball)	138
10.5.3	Stojany, pulty	138
10.6	Sezení řidiče	138
10.6.1	Požadavky na správné sedadlo řidiče	139
10.6.2	Další požadavky	141
10.7	Školní sezení	142
10.8	Odpočinkové sezení	142
10.9	Rehabilitační aspekty práce vsedě	143
10.9.1	Správné sezení	143
10.9.2	Kompenzační pohybový režim	147
10.9.3	Využití rehabilitačních a ergonomických pomůcek	151
	Literatura	151
11	Práce s počítačem (O. Matoušek, S. Gilbertová)	153
11.1	Úvod	153
11.2	Zdravotní aspekty práce s počítačem	153
11.2.1	Muskuloskeletální obtíže	154
11.2.2	Zrak	156
11.2.3	Účinky na reprodukci	156
11.2.4	Kožní vyrážky (dermatózy)	157
11.2.5	Psychosociální aspekty	157
11.3	Ergonomické požadavky na práci s počítačem	158
11.3.1	Prostorové řešení a pracovní nábytek	158
11.3.2	Požadavky na zařízení počítače	160
11.3.3	Doplňky	162
11.3.4	Osvětlení, hluk a ovzduší	162
11.3.5	Pracovní režim	163
11.4	Kompenzační pohybový režim	164
11.5	Zdravotní péče o zaměstnance	164
	Literatura	165
12	Manipulace s břemeny (S. Gilbertová)	167
12.1	Úvod	167
12.2	Vliv manipulace s břemeny na organismus	167
12.2.1	Vliv manipulace s břemeny na pohybový systém	168
12.2.2	Gynekologické poruchy	169
12.3	Mechanismus poškození při manipulaci s břemeny	169
12.3.1	Předklon a záklon bederní páteře	170
12.3.2	Poškození kompresivní a torzní (smykové)	171
12.3.3	Zatížení páteře a kolen v závislosti na těžišti těla	171
12.3.4	Nitrobřišní a nitrohrudní tlak	172

12.4	Rizikové faktory při manipulaci s břemeny	173
12.4.1	Vlastnosti břemene	173
12.4.2	Charakteristika pracovního prostředí a organizace práce	173
12.4.3	Individuální rizikové faktory	173
12.5	Ergonomické a výkonnostní limity manipulace s břemeny	174
12.5.1	Kritéria pro hodnocení výkonnostních limitů manipulace s břemeny	174
12.5.2	Ergonomické požadavky a limity hmotnosti manipulovaných břemen	175
12.6	Správné (bezpečné) techniky manipulace s břemeny	178
12.6.1	Hlavní zásady pro manipulaci s břemeny	180
12.6.2	Příklady doporučovaných technik při zvedání břemen	182
12.7	Hodnocení zdravotní způsobilosti	188
12.8	Rehabilitační aspekty manipulace s břemeny	189
12.8.1	Kompenzační pohybový režim	189
12.8.2	Rehabilitační pomůcky – bederní pásy	192
12.9	Ženy a fyzická zátěž, manipulace s břemeny ve zdravotnictví	193
12.9.1	Biologické vlastnosti žen	193
12.9.2	Manipulace s pacientem a profese ve zdravotnictví	194
12.9.3	Bezpečné techniky manipulace s pacientem	195
12.9.4	Některé příklady doporučovaných technik	199
	Literatura	206

13	Ergonomie pro zdravotně postižené osoby (rehabilitační ergonomie)	
	<i>(S. Gilbertová)</i>	209
13.1	Úvod	209
13.2	Základní požadavky pro sed zdravotně postižených osob	210
13.2.1	„Easy chair“ (pohodlná židle, lenoška)	211
13.2.2	Sed u vozíčkářů	213
13.3	Význam ergonomie při zařazování zdravotně postižených osob na vhodná pracovní místa	215
13.3.1	Posuzování pracovních podmínek	215
13.3.2	Požadavky na pracoviště	216
	Literatura	218

14	Přílohy (O. Matoušek)	221
14.1	Kontrolní listy pro ergonomické hodnocení pracovních míst	221
14.2	Nejdůležitější legislativní podklady vztahující se k ergonomii	228
	Vysvětlivky cizích slov a zkratk	233
	Rejstřík	237