

## **Obsah**

Obsah .....	5
Seznam obrázků.....	10
Seznam tabulek .....	12
Úvod .....	14
1    Ergonomie.....	15
1.1    Historie a vývoj ergonomie.....	18
1.2    Antropometrie .....	19
1.2.1    Historický vývoj antropometrie.....	19
1.2.2    Využití antropometrie v ergonomii .....	22
1.2.3    Získávání antropometrických údajů .....	23
1.2.4    Moderní metody modelování člověka .....	28
2    Člověk a jeho fyziologie.....	31
2.1    Oběhová soustava .....	32
2.1.1    Srdce .....	33
2.1.2    Krevní cévy.....	36
2.2    Dýchací soustava .....	37
2.2.1    Dýchací trubice .....	37
2.2.2    Plíce .....	39
1.    Mechanismus dýchání .....	39
2.2.3    Obranné dýchací reflexy.....	40
2.2.4    Nemoci dýchacích cest .....	40
2.3    Opěrná soustava .....	40
2.3.1    Kost.....	41
2.3.2    Morfologie kostry .....	42
2.4    Pohybová soustava.....	43

---

---

2.4.1	Příčně pruhované svalstvo.....	43
2.4.2	Mechanismus kontrakce.....	44
2.4.3	Hladké svalstvo .....	45
2.4.4	Srdeční sval .....	45
2.5	Látková a energetická přeměna .....	45
2.5.1	Příjem potravy .....	45
2.5.2	Složky potravy.....	46
2.5.3	Racionální výživa.....	48
2.5.4	Metabolismus .....	48
3	Stroje, zařízení a jejich interakce s člověkem .....	51
3.1	Ergonomické požadavky na konstrukci stroje coby pracoviště operátora .....	53
3.2	Vybavení pracoviště .....	56
3.3	Oznamovače .....	57
3.3.1	Optické oznamovače .....	57
3.3.2	Akustické oznamovače.....	58
3.3.3	Jiné oznamovače .....	59
3.4	Ovladače .....	59
3.4.1	Ovládací pulty .....	62
3.4.2	Nářadí .....	62
3.5	Návrh pracoviště.....	62
3.5.1	Volba vhodné pracovní polohy .....	63
3.5.2	Volba vhodného rozměrového řešení pracoviště .....	68
3.5.3	Zohlednění zorného pole pracovníka .....	73
3.5.4	Návrh osvětlení pracoviště .....	73
4	Pracovní prostředí a jeho interakce s člověkem .....	76
4.1	Fyzická zátěž .....	77
4.1.1	Svalové zatížení.....	77

---

---

1.	Fyziologické změny vyvolané svalovým zatížením.....	79
4.1.2	Fyziologický přístup k posuzování fyzické zátěže .....	80
4.1.3	Jiné přístupy v posuzování fyzické zátěže.....	86
4.2	Zvuk .....	88
4.2.1	Měření hluku.....	89
4.2.2	Účinky hluku .....	92
4.3	Vibrace .....	97
4.4	Základní charakteristiky vibrací .....	98
4.4.1	Účinky vibrací .....	99
4.5	Osvětlení .....	103
4.5.1	Denní osvětlení .....	105
4.5.2	Umělé osvětlení .....	107
4.5.3	Sdružené osvětlení .....	109
4.5.4	Barva v pracovním prostředí .....	110
4.6	Mikroklimatické podmínky .....	111
4.6.1	Teplota vzduchu.....	111
4.6.2	Vlhkost vzduchu .....	114
4.6.3	Proudění vzduchu .....	115
4.6.4	Tlak vzduchu .....	116
4.6.5	Sálavé teplo.....	116
4.6.6	Prašnost a čistota ovzduší .....	116
4.7	Psychická zátěž při práci.....	117
4.7.1	Lidská psychika, složky psychiky .....	119
4.7.2	Správa informací.....	122
4.7.3	Trénink.....	125
4.7.4	Motivace .....	127
4.7.5	Psychická zátěž.....	130

---

---

4.7.6 Důsledky nadměrného psychického zatížení .....	132
4.8 Biologické faktory pracovního prostředí .....	133
4.8.1 Biologické faktory pracovního prostředí v lesnictví .....	135
5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v lesnictví .....	141
5.1 Rizika práce v lese a bezpečnostní opatření při práci v lese .....	142
5.2 Časté příčiny pracovních úrazů .....	146
5.3 Všeobecné požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)	
147	
5.3.1 Povinnosti zaměstnavatele v rámci prevence pracovních rizik:.....	148
5.3.2 Co by měly obsahovat pokyny k zajištění BOZP na lesním pracovišti ....	150
5.4 Traumatologický plán.....	159
5.4.1 Písemná forma traumatologického plánu .....	159
5.4.2 Mapová část traumatologického plánu .....	159
6 První pomoc .....	163
6.1 Zásady poskytování první pomoci.....	164
6.2 Doprava zraněných .....	165
6.3 Poranění a úrazy .....	167
6.4 Kardiopulmonální resuscitace .....	168
6.5 Vymknutí, vykloubení a zlomeniny .....	169
6.5.1 Popáleniny, úpaly a omrzliny .....	170
6.5.2 Šok.....	172
7 Přehled platné legislativy .....	176
7.1 EU – pravomoci a předpisy .....	177
7.2 ČR – legislativa .....	178
7.3 Vybrané podrobnosti k nejdůležitějším předpisům .....	180
7.3.1 <b>Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce.....</b>	180
7.3.2 Zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů .....	185

---

---

7.3.3 Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.....	190
7.3.4 Zákon č. 251/2005 Sb. O inspekci práce ve znění pozdějších předpisů....	193
7.3.5 Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce	
195	
7.3.6 Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.....	197
7.3.7 Nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání	
197	
7.3.8 Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu .....	198
7.3.9 Nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru .....	199
Použitá literatura.....	202