

1. Úvod	1
2. Makroskopická stavba dřeva	3
1. Části stromu	3
2. Části kmene	3
1. Kůra a kambium	4
2. Dřeň	5
3. Stavba dřeva	5
1. Jádru, běl, vyztřalé dřevo	5
2. Letokruhy, jarní a letní dřevo	7
3. Dřeňové paprsky	11
4. Pryskeřičné kanálky	13
5. Cévy	13
6. Suky	15
3. Mikroskopická stavba dřeva	16
1. Vznik dřeva	16
2. Charakteristika kambia	18
3. Činnost kambia	21
4. Mechanismus diferenciacce elementů dřeva	24
5. Vznik a struktura zdřeřnatělé buněčné stěny	26
6. Anatomická stavba jehličnatého dřeva a charakteristika jeho xylémových derivátů	30
7. Anatomická stavba listnatého dřeva a charakteristika jeho anatomických elementů	34
4. Chemické vlastnosti dřeva	43
1. Chemická stavba dřeva	43
1. Hlavní složky dřeva	43
2. Doprovodné složky dřeva	44
2. Dřevo jako surovina pro chemické a polochemické zpracování dřeva	45
3. Hořlavost a energetické vlastnosti dřeva	46
5. Fyzikální vlastnosti dřeva	48
1. Vlastnosti charakterizující vnější znaky dřeva	48
2. Vlhkost dřeva a vlastnosti spojené s jejími změnami	50
1. Vlhkost dřeva	50
2. Vysýchání dřeva	53
3. Sesýchání dřeva	56
4. Vnitřní napětí	58
5. Navlhavost dřeva (hygroskopicitu)	61
6. Nasákřlivost dřeva	62
7. Bobtnání dřeva	63
3. Hustota dřeva	65
1. Hustota dřevní substance	65
2. Hustota dřeva	66
3. Konvenční hustota dřeva	69
4. Experimentální zjišťování hustoty dřeva a konvenční hustoty dřeva	71
5. Póřovitost dřeva	72
4. Propustnost dřeva pro kapaliny a plyny	73

5.5. Tepelné vlastnosti dřeva	74
1. Měrné teplo	74
2. Tepelná vodivost	74
3. Teplotní vodivost	77
4. Teplotní délková roztažnost dřeva	78
6. Zvukové vlastnosti dřeva	78
1. Zvuková vodivost	78
2. Zvukoizolační vlastnosti	79
3. Rezonanční schopnost dřeva	80
7. Elektrické vlastnosti dřeva	80
1. Vodivost elektrického proudu	80
2. Elektrická pevnost dřeva	81
3. Permittivita dřeva (dielektrická konstanta - ϵ)	82
4. Ztrátový činitel $\operatorname{tg} \alpha$	82
5. Piezoelektrické vlastnosti dřeva	83
8. Vlastnosti dřeva projevující se při působení elektromagnetických vln	83
1. Infračervené záření	83
2. Světelné záření	84
3. Ultrafialové záření	84
4. Rentgenové a jaderné záření	85
6. Mechanické vlastnosti dřeva	86
1. Obecná charakteristika mechanických vlastností dřeva	86
2. Zkoušení dřeva	88
1. Výběr materiálu pro zkoušení	88
2. Zhotovení vzorků dřeva pro zkoušení	89
3. Zkoušení dřeva	90
3. Pevnost dřeva v tlaku	92
1. Tlaková pevnost dřeva ve směru vláken	92
2. Pevnost dřeva napříč vláken	93
4. Pevnost dřeva v tahu	96
1. Tahová pevnost dřeva ve směru vláken	96
2. Pevnost dřeva v tahu napříč vláken	96
5. Pevnost dřeva při statickém ohybu	97
6. Smyková pevnost dřeva a pevnost dřeva v kroucení	98
7. Deformovatelnost dřeva při krátkodobých zatíženích	100
1. Modul pružnosti dřeva	100
2. Poissonova čísla (koeficienty příčné deformace)	101
3. Modul pružnosti ve smyku (G)	102
8. Reologické vlastnosti dřeva	103
9. Pevnost dřeva při trvalých a kmitavých zatíženích	105
1. Pevnost dřeva při trvalém zatížení	105
2. Pevnost dřeva při kmitavých zatíženích	106
10. Výpočtová namáhání dřeva	106
11. Technologické vlastnosti dřeva	108
1. Ohyb dřeva rázem	108
2. Tvrdost dřeva	109
3. Opotřebovatelnost dřeva	111
4. Schopnost dřeva držet ocelové spojovací prostředky	111
5. Ohýbatelnost dřeva	112
6. Štípatelnost dřeva	113

6.12. Specifické charakteristiky mechanických vlastností dřeva . . .	114
7. Proměnlivost a modifikace vlastností dřeva	115
1. Závislost mezi vlastnostmi dřeva	115
2. Proměnlivost vlastností dřeva	116
1. Proměnlivost vlastností dřeva v rámci stromu	116
2. Proměnlivost vlastností dřeva v rámci druhu dřeviny	118
3. Změny vlastností dřeva vlivem fyzikálních a mechanických činitelů	119
1. Vliv zvýšených teplot	119
2. Vliv nízkých teplot	121
3. Vliv sušení	121
4. Vliv paření	122
5. Vliv ionozujícího záření	122
6. Vliv kyselin, zásad a plynů	123
7. Vliv říční vody	124
8. Vliv mořské vody	124
4. Modifikace vlastností dřeva	124
8. Trvanlivost a odolnost dřeva	126
1. Znehodnocení dřeva	126
1. Biologické znehodnocení	126
2. Fyziologické znehodnocení	127
3. Chemické znehodnocení	127
4. Hoření dřeva	128
2. Přirozená trvanlivost dřeva	128
3. Odolnost dřeva proti houbám	130
4. Odolnost dřeva proti kyselinám a louhům (chemikáliím)	130
5. Odolnost dřeva proti účinkům vody	131
6. Odolnost dřeva proti vzplanutí a hoření	132
9. Vady dřeva	133
1. Suky	133
2. Trhlíny	135
3. Vady tvaru kmene	137
4. Nepravidelnost struktury a nenormální zabarvení dřeva	140
5. Poškození způsobené houbami	147
6. Poškození hmyzem a cizopasnými rostlinami	152
7. Vady vzniklé zraněním kmene	152
8. Vady vzniklé při výrobě dřeva	154
Použitá literatura	155