

# Obsah učebnice

<b>Úvod</b>	<b>7</b>
<b>1. Než začneme</b>	<b>9</b>
Průběh a návaznosti studia	9
Kopírování výkresové dokumentace	14
Zásady kreslení od ruky a s použitím pomůcek	15
<b>2. Technická normalizace</b>	<b>19</b>
Druhy norem	19
Druhy technických výkresů	20
Formáty výkresů	22
Druhy čar na technických výkresech	24
Měřítko zobrazování	26
Technické písmo	27
<b>3. Technické zobrazování</b>	<b>35</b>
Pravoúhlé promítání	36
Axonometrické promítání	40
Zobrazování geometrických těles	43
<b>Pravidla pro zobrazování na výkresech</b>	<b>46</b>
Pohledy	47
Řezy a průřezy	49
Zjednodušení v zobrazování	59
<b>4. Kótování</b>	<b>73</b>
Základní pojmy a pravidla kótování	73
Provedení kót	73
Soustavy kót	77
Funkční a technologické kótování	80
<b>Pravidla kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí</b>	<b>81</b>
Kótování oblouků	81
Kótování poloměrů	82
Kótování průměrů	83
Kótování koulí	84
Kótování úhlů	84
Kótování zkosených hran	85
Kótování děr	86
Kótování sklonu	87
Kótování kuželů	88
Kótování jehlanů	90
Kótování přechodů	92

Kótování hranolů .....	92
Kótování tlouštěk desek .....	92
Kótování opakujících se konstrukčních prvků .....	93
Tabulkové kótování .....	94
<b>5. Tolerování rozměru</b> .....	<b>97</b>
Tolerování délkových a úhlových rozměrů .....	97
Zapisování tolerancí na výkresech .....	99
Uložení .....	102
<b>6. Struktura povrchu</b> .....	<b>107</b>
Hodnocení struktury povrchu .....	107
Předepisování struktury povrchu na výkresech .....	108
Předepisování úpravy povrchu a tepelného zpracování .....	113
<b>7. Geometrické tolerance</b> .....	<b>119</b>
Druhy geometrických tolerancí .....	119
Zapisování geometrických tolerancí .....	125
Základny pro geometrické tolerance .....	127
Vazby geometrických tolerancí a tolerancí rozměrů .....	130
<b>8. Strojní součásti, konstrukční prvky a spoje</b> .....	<b>137</b>
<b>Šroubové spoje</b> .....	<b>137</b>
Závity .....	137
Tolerování závitů .....	142
Kreslení šroubů, matic a podložek .....	143
<b>Čepy, kolíky, závlačky, pojistné a stavěcí kroužky</b> .....	<b>147</b>
Čepy .....	147
Kolíky .....	149
Závlačky, pojistné a stavěcí kroužky .....	151
<b>Pera a klíny</b> .....	<b>153</b>
Pera .....	153
Klíny .....	155
<b>Hřídele, tvarové prvky hřídelů</b> .....	<b>157</b>
Drážkové hřídele a náboje .....	157
Drážky pro pojistné podložky typu MB .....	160
Zápichy .....	160
Středicí důlky .....	161
Rýhování a vroubkování .....	163
<b>Hřídelové spojky</b> .....	<b>163</b>
<b>Ložiska a těsnění</b> .....	<b>164</b>
Kluzná ložiska .....	164

Valivá ložiska .....	165
Těsnění .....	168
<b>Pružiny .....</b>	<b>169</b>
<b>Mechanické převody .....</b>	<b>171</b>
Ozubené převody .....	172
Základní pojmy ozubení .....	172
Pravidla pro zobrazování ozubení .....	173
Řetězové převody .....	175
Řemenové převody .....	176
<b>Svarové spoje .....</b>	<b>177</b>
<b>Pájené a lepené spoje .....</b>	<b>184</b>
<b>Nýtované konstrukce .....</b>	<b>184</b>
<b>9. Konstrukční dokumentace .....</b>	<b>201</b>
Výkres součásti .....	201
Výkres sestavení .....	202
Popisové pole .....	203
Seznam položek (kusovník) .....	205
Odkazy na položky .....	206
<b>10. Výkresy polotovarů .....</b>	<b>217</b>
Kreslení odlitků .....	217
Kreslení výkrovků .....	218
Kreslení ohýbaných a lisovaných součástí .....	219
<b>11. Stavební výkresy a schémata .....</b>	<b>227</b>
Kreslení stavebních výkresů .....	227
Kreslení schémat .....	230
<b>12. Konstrukce s využitím výpočetní techniky .....</b>	<b>233</b>
Computer Aided Design .....	233
Rozdělení systémů CAD .....	235
Parametrické modelování .....	236
<b>Rejstřík .....</b>	<b>247</b>