

# 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>
Pravouhlé 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 tloušťek 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
Středící 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 součástí .....	201
Výkres sestavení .....	202
Popisové pole .....	203
Seznam položek (kusovník) .....	205
Odkazy na položky .....	206
<b>10. Výkresy polotovarů .....</b>	<b>217</b>
Kreslení odlítků .....	217
Kreslení výkresů .....	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>