

Obsah

1 Vzorová řešení	5	Úlohy	60
2 Délky		15 Tlak	
Délkové míry	7	Základy	61
Měřítka	8	Tlaková charakteristika	62
Počty děr, rozteče, tolerance rozměrů	9	Pneumatika a hydraulika	64
Pythagorova věta	10	Hydraulika	65
3 Časy, úhly		16 Pevnost	
Časy	13	Dovolená napětí v materiálech	66
Úhly	14	Pevnost v tahu	67
4 Goniometrické funkce		Pevnost v tlaku	69
Všeobecně	17	Pevnost ve stříhu	70
Úlohy	18	Měrný tlak	72
5 Rozvinuté délky součástí		Výpočet svarového spojení	74
Obvody (kruh, kruhový oblouk, elipsa)	19	17 Teplo	
Délky oblouků a tětív	21	Tepelné hodnoty, výměna tepla	76
Délka oblouku, délka tětivy, výška oblouku	22	Roztažnost a teplo	77
Přetvářené součásti (rozvinuté délky)	23	18 Pohyb	
6 Plochy		Rovnoměrný pohyb - rychlost	78
Plošné míry, plochy ohraničené přímkami	27	Nerovnoměrný pohyb - rychlost	81
Plochy ohraničené přímkami	28	19 Řemenové převody	
Plochy ohraničené kružnicí	29	Jednoduchý převod	83
Povrchy pravidelných těles	30	Vícenásobný převod	85
Složené plochy	32	20 Převod ozubenými koly	
Spotřeba plechu a odpad	33	Čelní ozubené kolo - rozměry	87
7 Tělesa		Jednoduchý a několikanásobný převod	89
Prostorové míry (objem), pravidelná a složená tělesa	34	Šnekový pohon i pohon ozubeným hřebenem	90
Pravidelná a složená tělesa	35	Čelní soukolí	92
Složená tělesa	36	21 Změna otáček	
Délka polotovaru u volného a zápustkového tváření (kování) a tváření lisováním	37	Přehled	93
8 Hmotnost, hustota		22 Vrtání, vyhrubování, vystružování	
Základy	39	Řezné rychlosti, otáčky	94
Hmotnost složených těles	40	23 Soustružení	
Hmotnost na jednotku plochy	41	Řezná rychlost, otáčky, posuv, hloubka řezu	96
Hmotnost na jednotku délky, hmotnost na jednotku délky	42	Normogramy	98
Hmotnost a tíha, úkoly	43	24 Soustružení kuželů	
9 Síly		Kužel a sklon	102
Zobrazení, skládání, rozklad	44	Přestavení nožových saní	103
Síly na páce, zákon rovnováhy na páce	47	Příčné vysunutí koníku a vodičího pravítka	104
Podporová síla	49	Úlohy	105
Páka v převodu	50	25 Soustružení závitů - výměnná ozubová kola	
10 Mechanická práce a účinnost		Základy	107
Základy	51	Shrnutí, úlohy	110
Úlohy	52	26 Frézování	
11 Mechanický výkon		Dráha frézy	111
Základy	53	Řezná rychlost a rychlost posuvu, otáčky	112
Úlohy	54	27 Dělení	
12 Kladky a kladkostroje		Přímé a nepřímé dělení	113
Základy	55	Nepřímé dělení	114
Úlohy	56	Vyrovňovací dělení	115
13 Nakloněná rovina a šroub		Frézování závitů	116
Základy	57	29 Broušení	
Úlohy	58	Broušení rovinných ploch	117
14 Tření		Broušení válcových ploch	118
Základy	59	29 Hoblování a obrážení	
		Dráha hoblovacího nástroje, řezná rychlost a velikost posuvu	119

30 Výpočty pro obrábění

Stojní časy při vrtání a soustružení	121
Stojní časy při frézování	123
Stojní časy při broušení	125
Stojní časy při hoblování	126

31 Lícování ISO

Základy	127
Úlohy	128

32 CNC-technika

Souřadnicový systém, měrový systém	129
Soustružení - poloměry	130
Soustružení - posunutí nulového bodu	131
Vrtání a frézování - hloubka vrtání, posuv u frézek	132
Frézování - s osou rovnoběžnou a šikmou dráhou nástroje	133
Frézování - šikmá dráha nástroje	134
Frézování - kruhové dráhy	135

Frézování - posunutí nulového bodu	136
------------------------------------	-----

33 Elektrotechnika

Ohmův zákon	139
Obvody	142
Výkon, práce	143

34 Všeobecné základy

Úvod	145
Základní početní operace	146
Zlomky	148
Mocniny	149
Odmocniny	150
Rovnice	151
Úměra (rovnice úměry)	152
Procenta	153
Úsudkové počty	154
Počítání s kalkulačkou	156
Počítání s tabulkovými hodnotami	158