

Dobrodošli v program Mastercam	1
Uvod	1
▶ Cilji	1
▶ Preden začnemo	1
▶ Če potrebujete še dodatno pomoč	3
▶ Dodatna dokumentacija	3
1. Mastercamovo delovno okolje	5
▶ Namen vaje	5
▶ Pregled grafičnega vmesnika	5
▶ Vaja 1: Raziskovanje grafičnega okna	7
▶ Vaja 2: Odklepanje, premikanje in ponovno zaklepanje orodne vrstice	8
▶ Vaja 3: Skrivanje in prikazovanje orodne vrstice	10
▶ Vaja 4: Delo z Operations Manager (upraviteljem operacij)	11
2. Nastavitve sistema	15
▶ Namen vaje	15
▶ Pogovorno okno sistemskih nastavitvev (System Configuration)	15
▶ Vaja 1: Spreminjanje nastavitvev	16
▶ Vaja 2: Spreminjanje enot	20
3. Nastavitve grafičnega vmesnika	25
▶ Namen vaje	25
▶ Prilagoditveno pogovorno okno	25
▶ Vaja 1: Nastavljanje menija desnega klika	26
Delo v grafičnem oknu	29
Uvod	31
▶ Cilji	31
4. Nastavitve standardnih grafičnih pogledov (Gviews)	33
▶ Namen vaje	33
▶ Vaja 1: Spreminjanje grafičnega pogleda	33

5. Pogled na izdelek	37
▶ Namen vaje	37
▶ Vaja 1: Izbira vseh elementov	37
▶ Vaja 2: Približevanje (Zooming)	38
▶ Vaja 3: Vrtenje (Spinning)	40
▶ Vaja 4: Obračanje	44
6. Nastavitve konstrukcijske ravnine in ustvarjanje pogleda	45
▶ Namen vaje	47
▶ Vaja 1: Risanje v zgornji (Top) ravnini	47
▶ Vaja 2: Risanje v prednji (Front) ravnini	51
▶ Vaja 3: Ustvarjanje imenovanega pogleda za konstrukcijsko ravnino	54
▶ Vaja 4: Ustvarjanje geometrije v imenovanem pogledu (Named View)	61
▶ Vaja 5: Predstavitev upravljalca pogledov	62
7. Uporaba Level-ov	65
▶ Namen vaje	65
▶ Vaja 1: Dostop do upravitelja levelov (Level Manager)	66
▶ Vaja 2: Vklop in izklop ravnin	68
▶ Vaja 3: Spreminjanje glavnega levela	69
▶ Vaja 4: Imenovanje in določanje elementov levelov	71
▶ Vaja 5: Premikanje in kopiranje elementov na drug level	72
Datoteke v Mastercamu	77
Uvod	79
▶ Cilji	79
8. Odpiranje datotek	81
▶ Namen vaje	81
▶ Vaja 1: Odpiranje Mastercamove datoteke iz verzije 9	81
▶ Vaja 2: Odpiranje ostalih tipov datotek	82
▶ Vaja 3: Nastavitve osnovnega urejevalnika	84
▶ Vaja 4: Uvažanje več datotek	87
9. Shranjevanje datotek	91
▶ Namen vaje	91

▶ Vaja 1: Shraniti vzorce (Save Some)	91
▶ Vaja 2: Nastavitve AutoSave in Backup funkcije	93
10. Izvažanje datotek	97
▶ Namen vaje	97
▶ Vaja 1: Izvažanje datoteke	97
▶ Vaja 2: Izvažanje multiple files (več datotek)	99
2D risanje	101
Uvod	103
▶ Cilji	103
11. Risanje linij in lokov	105
▶ Namen vaje	105
▶ Vaja 1: Risanje navpičnih linij	105
▶ Vaja 2: Risanje vodoravne (horizontalne) črte	108
▶ Vaja 3: Risanje nagnjenih črt in krogov	109
▶ Vaja 4: Urejanje zunanjih kontur s funkcijo Trimming	111
12. Risanje lukenj za vrtanje	115
▶ Namen vaje	115
▶ Vaja 1: Risanje prve luknje	115
▶ Vaja 2: Ustvarjanje dodatnih lukenj	116
13. Spreminjanje geometrije	119
▶ Namen vaje	119
▶ Vaja 1: Urediti zunanje konture s funkcijo Offset	119
▶ Vaja 2: Dodajanje tangentskih črt	120
▶ Vaja 3: Rezanje notranjih kontur s funkcijo Trimming	122
▶ Vaja 4: Zrcaljenje (Mirror) lukenj	124
▶ Vaja 5: Rezanje (Trimming) zrcaljene geometrije	125
▶ Vaja 6: Dodajanje zaokrožitve (Fillet)	127
14. Dodajanje utora	129
▶ Namen vaje	129
▶ Vaja 1: Začetek risanja utora	129

▶ Vaja 2: Risanje črt za stranici utora.....	130
▶ Vaja 3: Končanje geometrije utora	131
▶ Vaja 4: Spreminjanje barve in levela z geometrijo utora.....	131
15. Primeri.....	135
▶ Primer 1	135
▶ Primer 2	137
▶ Primer 3	139
▶ Primer 4	141
2D obdelava	143
Uvod	145
▶ Cilji.....	146
16. Vrtanje lukenj.....	147
▶ Namen vaje	147
▶ Vaja 1: Določitev definicije stroja.....	147
▶ Vaja 2: Nastavitev surovca	148
▶ Vaja 3: Vrtanje štirih lukenj	150
17. Groba zunanja obdelava izdelka	157
▶ Namen vaje	157
▶ Vaja 1: Ustvarjanje dinamične rezkalne orodne poti.....	157
▶ Vaja 2: Pregled orodne poti.....	166
▶ Vaja 3: Ustvarjanje konturne orodne poti	167
18. Obdelava notranjosti izdelka.....	173
▶ Namen vaje	173
▶ Vaja 1: Ustvarjanje dinamične rezkalne orodne poti.....	173
▶ Vaja 2: Ustvarjanje utorne rezkalne orodne poti.....	178
19. Predogled orodnih poti.....	183
▶ Namen vaje	183
▶ Vaja 1: Izrisi (Backplot) vseh orodnih poti	183
▶ Vaja 2: Verifikacija orodnih poti	186

20. Postprocesiranje orodnih poti.....	189
▶ Namen vaje	189
▶ Vaja 1: Postprocesirati vse operacije orodne poti	189
▶ Postprocesiranje: Pošiljanje NC datotek stroju	192
21. Primeri.....	193
▶ Primer 1	193
▶ Primer 2	196
▶ Primer 3	198
▶ Primer 4	200
3D Risanje	201
Uvod	203
▶ Cilji	203
22. Translacija geometrije	205
▶ Namen vaje	205
▶ Vaja 1: Nastavitev izdelka	205
▶ Vaja 2: Risanje lukenj za vrtanje.....	208
▶ Vaja 3: Izdelava žepa in utora	210
▶ Vaja 4: Risanje 3D zunanjega obsega	216
▶ Vaja 5: Dokončanje modela	217
23. Dinamične ravnine	223
▶ Namen vaje	223
▶ Vaja 1: Risanje tekstovne ravnine	223
▶ Vaja 2: Risanje prvega dela napisa	229
▶ Vaja 3: Risanje drugega dela napisa	232
24. Risanje površin.....	235
▶ Namen vaje	236
▶ Vaja 1: Priprava na risanje površine	236
▶ Vaja 2: Risanje zgornje ravne omejene površine	238
▶ Vaja 3: Risanje spodnje ravne omejene površine	241
▶ Vaja 4: Risanje srednje ravne omejene površine	245
▶ Vaja 5: Risanje Ruled / Lofted površine.....	246

▶ Vaja 6: Izdelava Draft površin	251
▶ Vaja 7: Risanje končne Ruled/Lofted površine	257
25. Risanje držala orodja	263
▶ Namen vaje	264
▶ Vaja 1: Risanje držala orodja, izdelka 1	264
▶ Vaja 2: Risanje držala orodja, izdelka 2	265
▶ Vaja 3: Risanje držala orodja, izdelka 3	269
▶ Vaja 4: Risanje držala orodja 4	273
▶ Vaja 5: Risanje držala orodja 5	277
▶ Vaja 6: Risanje površine	280
26. Primeri.....	285
▶ Primer 1	285
▶ Primer 2	288
▶ Primer 3	291
▶ Primer 4	294
3D obdelava	297
Uvod	299
▶ Cilji.....	299
27. Nastavitev orodnih poti.....	313
▶ Namen vaje	313
▶ Vaja 1: Določitev definicije stroja.....	313
▶ Vaja 2: Priprava surovca za obdelavo	314
▶ Vaja 3: Ustvarjanje grupe operacij	316
28. Groba obdelava notranjosti izdelka	319
▶ Namen vaje	319
▶ Vaja 1: Vrtanje lukenj.....	319
▶ Vaja 2: Groba obdelava žepa.....	325
▶ Vaja 3: Groba obdelava utora.....	329
▶ Vaja 4: Groba obdelava notranjosti izdelka.....	334

29. Fina obdelava notranjosti izdelka	339
▶ Namen vaje	339
▶ Vaja 1: Dokončanje dna žepa	339
▶ Vaja 2: Končna obdelava utora.....	342
30. Obdelava zunanjega dela izdelka.....	347
▶ Namen vaje	347
▶ Vaja 1: Groba obdelava zunanjosti	347
▶ Vaja 2: Končna obdelava zunanjosti izdelka	352
▶ Vaja 3: Vrtanje lukenj s sprednje ravnine (Front Plane)	355
31. Dodajanje podrobnosti	359
▶ Namen vaje	359
▶ Vaja 1: Pisanje napisa z orodno potjo Project	359
▶ Vaja 2: Pisanje napisa z orodno potjo Contour	364
32. Preverjanje orodnih poti s funkcijama Backplot in Verify.....	369
▶ Namen vaje	369
▶ Vaja 1: Izris (Backplot) vseh orodnih poti.....	369
▶ Vaja 2: Verifikacija orodnih poti	370
33. Postprocesiranje orodnih poti.....	373
▶ Namen vaje	373
▶ Vaja 1: Postprocesiranje operacij orodnih poti.....	373
▶ Pošiljanje NC datotek stroju	375
34. Nastavitev orodnih poti.....	379
▶ Namen vaje	379
▶ Vaja 1: Določitev definicije stroja.....	379
▶ Vaja 2: Priprava surovca za obdelavo.....	380
35. Groba obdelava izdelka	383
▶ Namen vaje	383
▶ Vaja 1: Groba obdelava izdelka	383
▶ Vaja 2: Programiranje orodne poti za preostali material na izdelku.....	389

36. Polfina obdelava izdelka	393
▶ Namen vaje	393
▶ Vaja 1: Programiranje orodne poti Surface Finish Blend	393
▶ Vaja 2: Programiranje orodne poti Surface Finish Parallel Steep	397
▶ Vaja 3: Kopiranje in urejanje operacij	399
37. Fina obdelava izdelka	403
▶ Namen vaje	403
▶ Vaja 1: Programiranje Swept 3D orodne poti	403
▶ Vaja 2: Programiranje druge Swept 3D orodne poti	406
▶ Vaja 3: Programiranje orodne poti Flowline	409
38. Preverjanje orodnih poti s funkcijama Backplot in Verify	413
▶ Namen vaje	413
▶ Vaja 1: Izris (Backplot) vseh orodnih poti	413
▶ Vaja 2: Verifikacija orodnih poti	414
39. Postprocesiranje orodnih poti	417
▶ Namen vaje	417
▶ Vaja 1: Postprocesiranje operacij orodnih poti	417
▶ Pošiljanje NC datotek stroju	419