

|  |    |
|--|----|
| <b>1. VISPĀRĪGAS ZINĀS PAR PROGRAMMU <i>SolidWorks 2004</i></b> .....        | 3  |
| 1.1. Programmas <i>SolidWorks 2004</i> īss raksturojums .....                | 3  |
| 1.2. Programmas aktivizēšana .....   | 5  |
| <b>2. DARBA UZSĀKŠANA</b> .....  | 5  |
| 2.1. Darba režīmi <i>Part, Assembly, Drawing</i> .....                       | 5  |
| 2.2. <i>SolidWorks 2004</i> darba vides raksturojums .....                   | 6  |
| 2.3. Izvēlņu josla .....   | 9  |
| 2.4. Rīku joslas .....   | 9  |
| <b>3. SKIČU VEIDOŠANA</b> .....  | 10 |
| 3.1. Skices veidošanas īss apraksts .....                                    | 10 |
| 3.2. Skices krāsu kodi .....   | 12 |
| 3.3. Skiču veidošanas pamati .....   | 13 |
| 3.4. Mērvienību uzstādīšana .....  | 13 |
| <b>4. DETAĻAS MODEĻA IZVEIDOŠANAS PAMATDARBĪBAS</b> .....                    | 14 |
| 4.1. Pamatelementa izveidošanas etapi .....                                  | 14 |
| 4.2. Elementu izveidošana .....  | 14 |
| 4.3. Cietu ķermeņu izvilktu elementu izveidošana .....                       | 14 |
| 4.4. Modeļu attēlošanas režīmi .....   | 16 |
| 4.5. Noapaļojumu veidošana .....   | 16 |
| 4.6. Apvalku veidošana .....   | 17 |
| 4.7. Izgriezumumu veidošana .....  | 18 |
| 4.8. Attēlojuma orientācijas mainīšana .....                                 | 19 |
| 4.9. Detaļas krāsas mainīšana .....  | 19 |
| Uzdevums Nr.1. Kārbas modeļa izveidošana .....                               | 20 |
| <b>5. PAMATKOMANDU APGUVES NOSTIPRINĀŠANA</b> .....                          | 26 |
| 5.1. Ģeometriskās piesaistes pievienošana skicei .....                       | 26 |
| 5.2. Modeļa skata attēlošana griezumā .....                                  | 27 |
| 5.3. Dokumenta attēlošanas vadība uz ekrāna .....                            | 28 |
| 5.4. Tastatūras aktīvās pogas .....  | 29 |
| Uzdevums Nr.2. Mezgla pirmās detaļas modeļa izveidošana .....                | 30 |
| <b>6. SALIKŠANAS MEZGLU IZVEIDES PAMATI</b> .....                            | 33 |
| 6.1. Salikšanas mezgls .....   | 33 |
| 6.2. Projektēšanas paņēmieni .....   | 34 |
| Uzdevums Nr.3. Detaļas <i>Detaļa 2</i> izveidošana.....                      | 35 |
| Uzdevums Nr.4. Salikšanas mezgla <i>Mezgls</i> izveide.....                  | 40 |
| <b>7. RASĒJUMU PAMATI</b> .....  | 43 |
| Uzdevums Nr.5. Rasējumu izveidošana.....                                     | 43 |
| <b>8. KONFIGURĀCIJAS TABULU IZVEIDOŠANA (<i>DESIGN TABLE</i>)</b> .....      | 52 |
| 8.1. Detaļu konfigurāciju izveidošana .....                                  | 52 |
| 8.2. Lielumu savienošana .....   | 55 |
| 8.3. Kopsalikumu konfigurāciju izveidošana .....                             | 55 |
| Uzdevums Nr.6. Detaļas konfigurāciju izveidošana .....                       | 57 |
| Uzdevums Nr.7. Kopsalikuma konfigurāciju izveidošana .....                   | 62 |
| <b>9. REVOLVE (ROTĀCIJA) UN SWEEP (FORMĒŠANA GAR VADĪKLU) ELEMENTI</b> ..... | 63 |
| 9.1. Revolve (rotācija) elements.....  | 63 |
| 9.2. Sweep (formēšana gar vadīklu) elements.....                             | 64 |

|   |     |
|---|-----|
| Uzdevums Nr.8. Svečtura izveidošana, izmantojot <i>Revolve</i> (rotācija) elementu un Sweep (formēšana gar vadīklu) elementu..... | 66  |
| <b>10. ELEMENTI PA ŠĶĒLUMIEM (LOFT)</b> .....   | 77  |
| Uzdevums Nr.9. Detaļas modeļa izveidošana, izmantojot <i>Loft</i> elementu.....   | 77  |
| <b>11. ELEMENTU MASĪVI</b> .....  | 83  |
| 11.1.Lineārais masīvs .....   | 84  |
| 11.2.Riņķveida masīvs .....   | 85  |
| 11.3.Vienādojumi .....  | 85  |
| Uzdevums Nr.10. Mikrofona korpusa izveidošana .....   | 86  |
| <b>12. NOAPAĻOJUMA ELEMENTI</b> .....   | 94  |
| 12.1. Fillet (noapaļojums) elementa īss apraksts.....   | 94  |
| Uzdevums Nr.11. Roktura modeļa izveidošana.....   | 96  |
| Uzdevums Nr.12. Roktura šķautņu noapaļošana, izmantojot elementu Fillet.....  | 101 |
| <b>13. SALĀGOŠANA KOPSALIKUMOS</b> .....  | 105 |
| Uzdevums Nr.13. Salikšanas mezgla izveidošana.....  | 106 |
| Uzdevums Nr.14. Detalizācija.....   | 114 |
| <b>14. PAPLAŠINĀTĀS PROJEKTĒŠANAS TEHNIKA</b> .....   | 116 |
| Uzdevums Nr.15. Šarnīra salikšanas mezgla izveidošana.....  | 116 |
| <b>15. PAPLAŠINĀTĀ RASĒŠANA UN DETALIZĒŠANA</b> .....   | 123 |
| 15.1. Programmas SolidWorks papildus iespējas rasējumu noformēšanā.....   | 124 |
| 15.2. Salikšanas mezgla „eksplozētais” skats.....   | 125 |
| Uzdevums Nr.16. Rasējuma papildināšana ar papildus skatiem.....   | 127 |
| Uzdevums Nr.17. Izmēru ielikšana rasējumā.....  | 127 |
| Uzdevums Nr.18. Virsmas raupjuma, virsmas formas un izvietojuma noviržu apzīmējumu ielikšana rasējumā.....                        | 131 |
| Uzdevums Nr.19. „Eksplozētais” skats.....   | 132 |
| <b>16. PAPILDDOKUMENTĀCIJA</b> .....  | 140 |
| 16.1. Specifikācija .....   | 140 |
| 16.2. Pozīcijas .....   | 140 |
| 16.3. Specifikācijas koriģēšana .....   | 140 |
| Uzdevums Nr.20. Specifikācijas pievienošana rasējuma dokumentam .....   | 142 |
| <b>17. LOKŠŅU METĀLA DETAĻAS</b> .....  | 145 |
| Uzdevums Nr.21. Detaļas izveidošana no lokšņu materiāla.....  | 145 |
| <b>18. LIEŠANAS VEIDNES PROJEKTĒŠANA</b> .....  | 151 |
| 18.1. Liešanas veidnes projektēšanas pamati.....  | 151 |
| Uzdevums Nr.22. Lietās detaļas modeļa izveidošana.....  | 153 |
| Uzdevums Nr.23. Liešanas veidnes izveidošana.....   | 159 |
| <b>19. 3-DIMENSIJU SKICES ZĪMĒŠANA</b> .....  | 167 |
| Uzdevums Nr.24. Ledusskapja režģa izveidošana .....   | 167 |
| <b>20. FAILU IMPORTĒŠANA UN EKSPORTĒŠANA</b> .....  | 171 |
| 20.1.Failu importēšana .....  | 171 |
| 20.2.Failu eksportēšana .....   | 173 |
| Uzdevums Nr.25. AutoCAD failu importēšana .....   | 173 |
| <b>21. ANIMĀCIJA (SOLIDWORKS ANIMATOR)</b> .....  | 176 |
| 21.1. Programmas SolidWorks papildus pielikums Animator.....  | 176 |
| Uzdevums Nr.26. Salikšanas mezgla animācija.....  | 177 |
| <b>22. VIZUALIZĀCIJA (PHOTOWORKS)</b> .....   | 186 |
| 22.1. Programmas SolidWorks papildus pielikums PhotoWorks.....  | 186 |
| Uzdevums Nr.27. Detaļas attēla vizualizācija.....   | 188 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>23. COSMOSXPRESS</b> .....  | 194 |
| 23.1. Programmas SolidWorks papildus pielikums COSMOSXpress.....                               | 194 |
| 23.2. Programmas SolidWorks papildus pielikums COSMOSWorks.....                                | 196 |
| Uzdevums Nr.28. Detaļas <i>Detaļa 1</i> konstrukcijas analīze, izmantojot<br>COSMOSXpress..... | 197 |
| <b>24. METINĀTU KONSTRUKCIJU PROJEKTĒŠANA</b> .....  | 208 |
| 24.1. Metinātu savienojumu projektēšanas automatizācija .....                                  | 208 |
| 24.2. Metinātās šuves kopsalikuma kontekstā .....  | 208 |
| <b>25. MAKROSU IZVEIDOŠANA</b> .....   | 212 |
| 25.1. Jauna makrosa izveidošana .....  | 212 |
| 25.2. Jauna makrosa ierakstīšana .....   | 212 |
| 25.3. Makrosa izpildīšana .....  | 213 |
| 25.4. Makrosa piesaiste „karstai” pogai vai izvēlnei .....                                     | 213 |
| 25.5. Makrosa pogas uzstādīšana .....  | 214 |
| <b>PIELIKUMI</b> .....   | 215 |
| <b>Pamatdarbības</b> .....   | 216 |
| 1.pielikums. ....  | 216 |
| 2.pielikums. ....  | 217 |
| 3.pielikums. ....  | 218 |
| 4.pielikums. ....  | 219 |
| 5.pielikums. ....  | 220 |
| 6.pielikums. ....  | 221 |
| 7.pielikums. ....  | 222 |
| 8.pielikums. ....  | 224 |
| 9.pielikums. ....  | 226 |
| 10.pielikums. ....   | 229 |
| 11.pielikums. ....   | 230 |
| 12.pielikums. ....   | 231 |
| 13.pielikums. ....   | 232 |
| 14.pielikums. ....   | 233 |
| 15.pielikums. ....   | 234 |
| 16.pielikums. ....   | 235 |
| 17.pielikums. ....   | 236 |
| 18.pielikums. ....   | 238 |
| <b>Skices objektu masīvi</b> .....   | 239 |
| 19.pielikums. ....   | 239 |
| 20.pielikums. ....   | 240 |
| 21.pielikums. ....   | 241 |
| 22.pielikums. ....   | 242 |
| 23.pielikums. ....   | 243 |
| 24.pielikums. ....   | 244 |
| 25.pielikums. ....   | 245 |
| 26.pielikums. ....   | 246 |
| <b>Mezglu izveides pamati</b> .....  | 247 |
| 27.pielikums. ....   | 247 |
| 28.pielikums. ....   | 248 |
| 29.pielikums. ....   | 250 |
| <b>Projektēšanas tabulas</b> .....   | 252 |
| 30.pielikums. ....   | 252 |
| <b>Revolve elementa izveidošana</b> .....  | 253 |
| 31.pielikums. ....   | 253 |

|   |     |
|---|-----|
| 32.pielikums. ....                                | 254 |
| 33.pielikums. ....                                | 255 |
| 34.pielikums. ....                                | 256 |
| <b>Elementa pa trajektoriju izveidošana</b> ..... | 257 |
| 35.pielikums. ....                                | 257 |
| 36.pielikums. ....                                | 258 |
| 37.pielikums. ....                                | 259 |
| 38.pielikums. ....                                | 260 |
| 39.pielikums. ....                                | 262 |
| 40.pielikums. ....                                | 264 |
| 41.pielikums. ....                                | 265 |
| 42.pielikums. ....                                | 269 |
| 43.pielikums. ....                                | 271 |
| 44.pielikums. ....                                | 274 |
| 45.pielikums. ....                                | 276 |
| 46.pielikums. ....                                | 277 |
| <b>Elementa pa šķēlumiem izveidošana</b> .....    | 279 |
| 47.pielikums. ....                                | 279 |
| 48.pielikums. ....                                | 281 |
| 49.pielikums. ....                                | 282 |
| 50.pielikums. ....                                | 283 |
| 51.pielikums. ....                                | 287 |
| <b>Elementu masīvi</b> .....                      | 289 |
| 52.pielikums. ....                                | 289 |
| 53.pielikums. ....                                | 290 |
| 54.pielikums. ....                                | 291 |
| 55.pielikums. ....                                | 293 |
| 56.pielikums. ....                                | 295 |
| 57.pielikums. ....                                | 296 |
| 58.pielikums. ....                                | 302 |
| 59.pielikums. ....                                | 307 |
| 60.pielikums. ....                                | 310 |
| 61.pielikums. ....                                | 311 |
| 62.pielikums. ....                                | 314 |
| <b>Lokšņu metāla detaļas</b> .....                | 316 |
| 63.pielikums. ....                                | 316 |
| 64.pielikums. ....                                | 317 |
| 65.pielikums. ....                                | 318 |
| 66.pielikums. ....                                | 319 |
| 67.pielikums. ....                                | 320 |
| <b>Sarežģītu mezglu izveidošana</b> .....         | 321 |
| 68.pielikums. ....                                | 321 |
| 69.pielikums. ....                                | 328 |
| 70.pielikums. ....                                | 350 |
| <b>3-Dimensiju skices zīmēšana</b> .....          | 351 |
| 71.pielikums. ....                                | 351 |
| 72.pielikums. ....                                | 353 |
| <b>IZMANTOTĀ LITERATŪRA</b> .....                 | 355 |
| <b>SATURS</b> .....                               | 356 |