













SATURS

1. VISPĀRĪGAS ZIŅAS PAR PROGRAMMU <i>AUTOCAD 2010</i>	3
1.1. Programmas <i>AutoCAD 2010</i> īss raksturojums	3
1.2. Prasības datoram	5
1.3. Programmas aktivizēšana	6
2. DARBA UZSĀKŠANA	7
2.1. Dialoga logs <i>Startup</i>	7
☞ 1. uzdevums. Jauna rasējuma atvēršana no <i>Startup</i> dialoga loga	13
2.2. <i>AutoCAD 2010</i> darba vides raksturojums	13
2.2.1. Lietojumu izvēlne (<i>Application menu</i>)	14
2.2.2. Rīku palete <i>Ribbon</i>	17
☞ 2. uzdevums. Jauna ielikuma un paneļa izveidošana	23
2.2.3. Ātras pieejas rīku josla (<i>Quick Access Toolbar</i>)	24
2.2.4. Darba lauki (<i>Workspaces</i>)	26
2.2.5. Rīku joslas	30
2.2.6. Izvēlnes josla (<i>Menu Bar</i>)	33
☞ 3. uzdevums. Programmas iepriekšējām versijām analogiska interfeisa izveidošana	34
2.2.7. Komandu rinda un komandu izsaukšanas veidi	35
2.2.8. Koordinātu sākumpunkts (<i>UCS</i>)	36
2.2.9. Stāvokļa josla (<i>Status Bar</i>)	37
2.2.10. Interfeisa elementu krāsu mainīšana	37
2.2.11. Komandu rindas teksta izmēra un stila mainīšana	39
2.2.12. Kursora lieluma mainīšana	39
2.2.13. Horizontālās un vertikālās ritjoslas attēlošana	39
2.2.14. Programmas un faila nosaukums	40
2.2.15. Profils	40
☞ 4. uzdevums. Sava profila izveidošana	40
2.2.16. Informācijas centrs (<i>InfoCentrs</i>)	40
3. RASĒJUMA ORGANIZĀCIJAS LĪDZEKĻI	41
3.1. Pamatdarbības ar rasējumu failiem	41
3.1.1. Jauna rasējuma faila veidošana (<i>QNEW</i>)	41
3.1.2. Rasējuma faila saglabāšana (<i>QSAVE</i>)	41

3.1.3. Rasējuma faila aizvēršana (CLOSE)	42
3.1.4. Esoša rasējuma faila atvēršana (OPEN)	43
3.2. Attēlu vadības pamatkomandas (ZOOM, PAN)	43
 5. uzdevums. Attēla vadīšana uz ekrāna.....	47
3.3. Slāņu izmantošana rasējumos	48
 6. uzdevums. Rasējuma ar slāņiem apskatīšana.....	52
3.4. Mērvienību noteikšana	52
3.5. Palīgtīkla attēlošana – režīms GRID	54
3.6. Sistēmas mainīgie lielumi	56
4. DAŽĀDI PUNKTA IEVADĪŠANAS VEIDI	57
4.1. Punktu ievadīšana, izmantojot koordinātas	57
4.1.1. Absolūtā koordinātu sistēma	57
4.1.2. Relatīvā koordinātu sistēma	58
4.1.3. Polārā koordinātu sistēma	58
4.2. Objektu izveidošanas principi un taisnas līnijas zīmēšana (LINE)	59
 7. uzdevums. Objekta zīmēšana absolūtās koordinātās	61
 8. uzdevums. Objekta zīmēšana relatīvās un polārās koordinātās	63
4.3. Piesaistes pie objektu daļām	67
4.3.1. Pastāvīgas piesaistes režīms – OSNAP	69
4.3.2. Vienreizējas piesaistes režīms	70
4.3.3. Piesaistes krāsas, izmēra un citu īpašību maiņa	70
 9. uzdevums. Objektu piesaistes izmantošana līniju zīmēšanai	71
4.4. Ievadīšana no ekrāna	75
4.4.1. Diskrēts peles rādītāja solis – režīms SNAP	76
4.4.2. Ortogonālais režīms – ORTHO	76
4.4.3. Polārās sekošanas režīms – POLAR	77
4.4.4. Objektu sekošanas režīms – OTRACK	78
4.4.5. Polārā koordinātu–ekrānu ievadīšana	79
4.4.6. Režīmu pogu attēlošanas veida maiņa	80
4.5. Dinamiskais ievads – režīms DYN	80
5. OBJEKTU KORIGĒŠANA	83
5.1. Objektu koriģēšanas pamatprincipi un objektu dzēšanas komanda Erase	83
5.2. Objektu koriģēšana ar „rociņu” palīdzību	85
5.3. Objektu daļas nogriešana (TRIM)	87
5.4. Objektu pagarināšana (EXTEND)	88
6. SLĀŅI UN OBJEKTU ĪPAŠĪBAS	89
6.1. Objektu īpašības	89
6.1.1. Objektu krāsas mainīšana	89
6.1.2. Objektu līnijas veida mainīšana	90
6.1.3. Objektu līnijas biezuma mainīšana un režīms LWT	91
6.1.4. Objektu īpašību apskatīšana un mainīšana – palete PROPERTIES	92
6.1.5. Līnijas veida mēroga mainīšana	93
6.1.6. Objektu īpašību kopēšana (MATCHPROP)	94

6.2. Darbs ar slāņiem	95
6.2.1. Jaunu slāņu definēšana	95
6.2.2. Slāņu nosaukumi	96
6.2.3. Slāņu ieslēgšana un izslēgšana	96
6.2.4. Slāņu iesaldēšana un atsaldēšana	97
6.2.5. Slāņu bloķēšana vai atbloķēšana	97
6.2.6. Slāņu krāsa	97
6.2.7. Līnijas veida piešķiršana slānim	97
6.2.8. Līnijas biezuma piešķiršana slānim	97
6.2.9. Slāņu izdrukāšanas izslēgšana	98
6.2.10. Slāņu dzēšana	98
6.2.11. Aktīvā slāņa noteikšana	98
 10. uzdevums. Rasējuma zīmēšana ar slāņu izmantošanu	99
7. RASĒJUMA ŠABLONA (TEMPLATE) VEIDOŠANA	101
7.1. Lietotāja šablona izveidošana un saglabāšana	101
7.2. Teksta stilu definēšana	103
7.3. Punkta stila definēšana	105
 11. uzdevums. Šablona izveidošana	105
8. A4 FORMĀTA RĀMJA IZVEIDOŠANA	107
8.1. Taisnstūra zīmēšana (RECTANG)	107
8.2. Objektu „spridzināšana” (EXPLODE)	111
8.3. Laukuma iesvītrošana (HATCH)	111
8.4. Punkta zīmēšana (POINT)	117
8.5. Objekta aizzīmēšana (MEASURE)	118
8.6. Objekta sadalīšana (DIVIDE)	118
8.7. Objekta pārrāvums (BREAK un BREAK AT POINT)	119
8.8. Objektu masīvu izveidošana (ARRAY)	121
8.9. Teksta ievadīšana (DTEXT un MTEXT)	124
8.9.1. Vienrindas teksta veidošana	124
8.9.2. Speciālie simboli	127
8.9.3. Vienrindas teksta koriģēšana	128
8.9.4. Daudzrindu teksta ievietošana	128
8.10. Zīmēšana ar peli, izmantojot tīklu	130
 12. uzdevums. A4 formāta rāmītis	131
9. PIRMIE RASĒJUMI	136
9.1. Palīglīnijas: taisnas līnijas un stari (XLINE un RAY)	136
9.2. Objektu salaiduma izveidošana (FILLET)	136
9.3. Objektu spoguļattēla veidošana (MIRROR)	138
9.4. Rāmja ievietošana rasējumā ar detaļu	139
9.5. Objektu mērogošana (SCALE)	139
9.6. Objektu pārvietošana (MOVE)	141
 13. uzdevums. Sliedes šķērsriezums	143

10. IZMĒRU IZLIKŠANA	147
10.1. Pamatzināšanas par izmēru izlikšanu	147
10.2. Izmēru izveidošana	149
10.2.1. Lineāru izmēru izveidošana (DIMLINEAR)	149
10.2.2. Paralēlie izmēri (DIMALIGNED)	151
10.2.3. Loka garuma izmēru izveidošana (DIMARC)	151
10.2.4. Koordinātu izmēru izlikšana (DIMORDINATE)	152
10.2.5. Rādiusa izmēru izveidošana (DIMRADIUS)	153
10.2.6. Lauztas loka izmēru līnijas izveidošana (DIMJOGGED)	154
10.2.7. Diametru izmēru izveidošana (DIMDIAMETER)	154
10.2.8. Leņķa izmēru izlikšana (DIMANGULAR)	154
10.2.9. Ātrā izmēru izlikšana (QDIM)	155
10.2.10. Lineāro izmēru izlikšana no kopējās bāzes (DIMBASELINE)	156
10.2.11. Leņķu izmēru izlikšana no kopējās bāzes (DIMBASELINE)	158
10.2.12. Lineāro virknes izmēru izlikšana (DIMCONTINUE)	158
10.2.13. Leņķu izmēru ķēdes izveidošana (DIMCONTINUE)	158
10.2.14. Attāluma starp izmēru līnijām sakārtošana (DIMSPACE)	159
 14. uzdevums. Dažādu paņēmienu lietojums izmēru izvietošanā	160
10.2.15. Izmēru līniju pārrāvuma izveidošana (DIMBREAK)	160
10.2.16. Pielaides apzīmējuma pievienošana (TOLERANCE)	162
10.2.17. Centra apzīmējums riņķim un lokam (DIMCENTER)	163
10.2.18. Izmēra izveidošana izziņām (DIMINSPECT)	164
10.2.19. Lauztās lineāro izmēru līnijas izveidošana (DIMJOGLE)	165
 15. uzdevums. Izmēru izlikšana sliedes rasējumā	165
11. IZMĒRU KORIGĒŠANA	166
11.1. Objektu un izmēru izstiepšana (STRETCH)	166
11.2. Izmēru koriģēšana ar „rociņu” palīdzību	169
11.3. Atsevišķu izmēru elementu koriģēšana (DIMEDIT)	169
11.4. Izmēru teksta koriģēšana (DIMTEDIT)	171
11.5. Izmēru īpašību koriģēšana ar paletes PROPERTIES palīdzību	172
11.6. Izmēru stila izveidošana dialoga logā Dimension Style Manager	173
11.6.1. Parametru iestatīšana izmēru līnijām – lapa Lines	174
11.6.2. Parametru iestatīšana simboliem un bultiņām – lapa Symbols and Arrows	175
11.6.3. Izmēru teksta īpašību iestatīšana – lapa Text	177
11.6.4. Izmēru bloka elementu salāgošanas iestatīšana – lapa Fit	179
11.6.5. Pamata mērvienību parametru iestatīšana – lapa Primary Units	179
11.6.6. Alternatīvo mērvienību parametru iestatīšana – lapa Alternate Units ..	181
11.6.7. Izmēru pielaides parametru iestatīšana – lapa Tolerances	181
 16. uzdevums. Jauna izmēru stila izveidošana	182
 17. uzdevums. Plāksnes rasējums	184
12. RASĒJUMU SAGATAVOŠANA IZDRUKAI	187
13. RASĒJUMU IZDRUKA	189

✎ 18. uzdevums. Rasējumu sagatavošana izdrukāšanai un izdruka	191
14. CITAS IESPĒJAS	192
14.1. Riņķa zīmēšana (<i>CIRCLE</i>)	192
14.2. Piesaistes pie dažādām riņķa daļām	194
14.3. Līdzīgu objektu izveidošana (<i>OFFSET</i>)	194
✎ 19. uzdevums. Plakanu kontūru uzzīmēšana	196
14.4. Nošķēlums (<i>CHAMFER</i>)	201
14.5. Līkņu izveidošana (<i>SPLINE</i>)	202
14.6. Loka zīmēšana (<i>ARC</i>)	203
14.7. Daudzstūra zīmēšana (<i>POLYGON</i>)	206
14.8. Objektu pagriešana (<i>ROTATE</i>)	207
✎ 20. uzdevums. Bukses rasējums	209
✎ 21. uzdevums. Skavas rasējums	212
15. NORĀDES LĪNIJU UN ANOTĀCIJU IZVEIDOŠANA	213
15.1. Norādes līnijas stils	213
15.2. Norādes izlikšana rasējumā	216
✎ 22. uzdevums. Rokturis	218
✎ 23. uzdevums. Uzgalis	219
✎ 24. uzdevums. Krustenis	220
16. PLĀNA ZĪMĒŠANA	222
16.1. Rasējuma robežas (<i>LIMITS</i>)	222
16.2. Bloku izveidošana (<i>BLOCK</i>)	223
16.3. Bloku ievietošana rasējumā (<i>INSERT</i>)	225
16.4. Bloki ar atribūtiem (<i>ATTDEF</i>)	226
16.5. Bloka atribūtu vērtību maiņa (<i>EATTEDIT</i>)	228
16.6. Bloka izveidošana un saglabāšana faila veidā (<i>WBLOCK</i>)	229
16.7. Objektu kopēšana (<i>COPY</i>)	229
16.8. <i>AutoCAD Design Center</i> (<i>ADCENTER</i>)	231
16.9. Informācijas apmaiņa – komandas <i>Copy</i> un <i>Paste</i>	233
✎ 25. uzdevums. Vasarnīcas apbūves gabala ar izmēriem 30 m × 30 m plāna zīmēšana	233
✎ 26. uzdevums. A4 formāta rāmīša ierakstīšana blokā ar atribūtiem	237
✎ 27. uzdevums. <i>Design Center</i> bibliotēkas papildināšana ar virsmas raupjuma apzīmējumiem	238
17. PATVALĪGA UN SPECIĀLA VEIDA POLILĪNIJAS	240
17.1. Polilīnijas zīmēšana (<i>PLINE</i>)	240
✎ 28. uzdevums. Bultiņas izveidošana griezumjiem un skatiem	243
✎ 29. uzdevums. Kontūra izveidošana ar komandu <i>Polyline</i>	244
17.2. Polilīnijas koriģēšana (<i>PEDIT</i>)	245
17.3. Gredzena izveidošana (<i>DONUT</i>)	251

17.4. Recenzēšanas mākoņi (<i>REV CLOUD</i>)	252
18. A3 FORMĀTA RĀMJA IZVEIDOŠANA	254
✎ 30. uzdevums. Svira	254
19. SPECIFIKĀCIJA	255
20. DARBA EFEKTIVITĀTES PAAUGSTINĀŠANA	259
20.1. Informācijas iegūšana no rasējuma	259
✎ 31. uzdevums. Figūras platības noteikšana	261
20.2. Grafiskais kalkulators (<i>QUICKCALC</i>)	262
PIELIKUMI	263
1. pielikums. „ <i>Mans Retro</i> ” interfeisa konfigurācija	264
2. pielikums. A4 formāta rāmītis	265
3. pielikums. Sliedes rasējums	266
4. pielikums. Plāksnes rasējums	267
5. pielikums. Pirmās plakanās detaļas kontūrs	268
6. pielikums. Otrās plakanās detaļas kontūrs	269
7. pielikums. Bukses rasējums	270
8. pielikums. Skavas rasējums	271
9. pielikums. Roktura rasējums	272
10. pielikums. Uzgaļa rasējums	273
11. pielikums. Krusteņa rasējums	274
12. pielikums. A3 formāta rāmītis	275
13. pielikums. Sviras rasējums	276
14. pielikums. Specifikācija – 1. lapa	277
15. pielikums. Specifikācija – 2. lapa	278
IZMANTOTĀ LITERATŪRA	279