

# Sadržaj

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Uvod</i> .....                                                                          | <i>xv</i>  |
| <b>Deo 1 • Osnove</b> .....                                                                | <b>1</b>   |
| <b>Poglavlje 1 • Okruženje programa AutoCAD i AutoCAD LT</b> .....                         | <b>3</b>   |
| Šetnja kroz program.....                                                                   | 4          |
| Rad u AutoCAD-u.....                                                                       | 20         |
| Ako želite da eksperimentišete....                                                         | 31         |
| <b>Poglavlje 2 • Izrada prvog crteža</b> .....                                             | <b>33</b>  |
| Upoznavanje s paletom Draw.....                                                            | 33         |
| Početak rada na prvom crtežu.....                                                          | 36         |
| Zadavanje rastojanja pomoću koordinata.....                                                | 43         |
| Kursori različitih oblika i zahtevi za unos.....                                           | 47         |
| Biranje objekata.....                                                                      | 53         |
| Upotreba ručica za uređivanje objekata (funkcija Grips).....                               | 63         |
| Korišćenje priručne komandne linije.....                                                   | 67         |
| Pomoć tokom rada.....                                                                      | 72         |
| Prikazivanje podataka u prozoru Text.....                                                  | 76         |
| Prikazivanje svojstava objekta.....                                                        | 77         |
| Ako želite da eksperimentišete....                                                         | 78         |
| <b>Poglavlje 3 • Podešavanje i korišćenje AutoCAD-ovih pomoćnih alata za crtanje</b> ..... | <b>81</b>  |
| Podešavanje radne površine.....                                                            | 81         |
| Upotreba AutoCAD-ovih radnih režima kao pomoćnih alata za crtanje.....                     | 92         |
| Crtanje u AutoCAD-u.....                                                                   | 99         |
| Planiranje i raspoređivanje objekata na crtežu.....                                        | 104        |
| Ako želite da eksperimentišete....                                                         | 122        |
| <b>Poglavlje 4 • Organizovanje objekata pomoću blokova i grupa</b> .....                   | <b>125</b> |
| Pravljenje simbola.....                                                                    | 125        |
| Umetanje simbola.....                                                                      | 129        |
| Menjanje i uređivanje blokova.....                                                         | 136        |
| Umetanje simbola prevlačenjem.....                                                         | 141        |
| Grupisanje objekata.....                                                                   | 141        |
| Ako želite da eksperimentišete....                                                         | 149        |
| <b>Poglavlje 5 • Upravljanje slojevima, blokovima i datotekama</b> .....                   | <b>151</b> |
| Organizovanje podataka pomoću slojeva.....                                                 | 151        |
| Evidentiranje blokova i slojeva.....                                                       | 176        |
| Ako želite da eksperimentišete....                                                         | 179        |

**Deo 2 • Tehnike srednjeg nivoa. . . . . 181****Poglavlje 6 • Povećavanje produktivnosti ponovnim korišćenjem podataka. . . . . 183**

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| Pravljenje i korišćenje šablona . . . . . | 184 |
| Višestruko kopiranje objekata . . . . .   | 187 |
| Dorada crteža. . . . .                    | 195 |
| Crtanje paralelnih linija. . . . .        | 217 |
| Ako želite da eksperimentišete. . . . .   | 225 |

**Poglavlje 7 • Alатke za pregledanje crteža, šrafure i referencirani crteži . . 227**

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Sastavljanje delova . . . . .                         | 227 |
| Upravljanje AutoCAD-ovim prikazom . . . . .           | 230 |
| Dodavanje šrafure. . . . .                            | 240 |
| Opcije okvira za dijalog Hatch and Gradient . . . . . | 251 |
| Korišćenje spoljnih, referenciranih crteža. . . . .   | 259 |
| Menjanje Xref datoteka na licu mesta . . . . .        | 268 |
| Ako želite da eksperimentišete. . . . .               | 274 |

**Poglavlje 8 • Uvod u štampanje na štampaču i ploteru i podešavanje elemenata crteža . . . . . 277**

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Štampanje osnove na ploteru. . . . .                      | 278 |
| Rad s parametrima plotera . . . . .                       | 281 |
| WYSIWYG štampanje pomoću kartica Layout . . . . .         | 292 |
| Dodavanje izlaznog uređaja . . . . .                      | 296 |
| Čuvanje postavke strane . . . . .                         | 301 |
| Hardverske mogućnosti plotera i štampača . . . . .        | 302 |
| Slanje crteža specijalizovanom grafičkom studiju. . . . . | 304 |
| Ploteri za serijsku i elektronsku izradu crteža. . . . .  | 304 |
| Ako želite da eksperimentišete. . . . .                   | 307 |

**Poglavlje 9 • Stilovi štampanja na ploteru . . . . . 309**

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabele stilova zavisnih od boja ili tabele imenovanih stilova . . . . .                       | 309 |
| Izrada tabele stilova zavisnih od boje . . . . .                                              | 311 |
| Direktno dodeljivanje imenovanih stilova štampanja na ploteru slojevima i objektima . . . . . | 324 |
| Ako želite da eksperimentišete. . . . .                                                       | 331 |

**Poglavlje 10 • Unošenje teksta na crteže . . . . . 333**

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Dodavanje teksta. . . . .                                     | 333 |
| Formatiranje teksta. . . . .                                  | 336 |
| Stilovi za pisanje teksta . . . . .                           | 350 |
| Kako izgledaju fontovi? . . . . .                             | 355 |
| Dodavanje posebnih znakova . . . . .                          | 356 |
| Dodavanje jednostavnih tekstualnih objekata . . . . .         | 358 |
| Provera pravopisa . . . . .                                   | 362 |
| Zamena fontova. . . . .                                       | 365 |
| Pronalaženje i zamena teksta . . . . .                        | 367 |
| Ubrzavanje zumiranja i regenerisanja komandom Qtext . . . . . | 368 |
| Ako želite da eksperimentišete. . . . .                       | 369 |

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Poglavlje 11 • Korišćenje polja i tabela</b> . . . . .                     | <b>371</b> |
| Korišćenje polja za povezivanje teksta sa svojstvima crteža . . . . .         | 371        |
| Dodavanje tabela crtežu . . . . .                                             | 375        |
| Menjanje linija tabele. . . . .                                               | 380        |
| Dodavanje formula ćelijama. . . . .                                           | 382        |
| Definisanje stilova tabela . . . . .                                          | 387        |
| Ako hoćete da eksperimentišete... . . . .                                     | 389        |
| <b>Poglavlje 12 • Kotiranje</b> . . . . .                                     | <b>391</b> |
| Komponente kote . . . . .                                                     | 391        |
| Definisanje stila kotiranja . . . . .                                         | 392        |
| Linearno kotiranje. . . . .                                                   | 401        |
| Izmene kota . . . . .                                                         | 407        |
| Kotiranje neortogonalnih objekata . . . . .                                   | 422        |
| Dodavanje napomena primenom pokazne linije . . . . .                          | 428        |
| Primena koordinatnog kotiranja . . . . .                                      | 431        |
| Dodavanje tolerancijskih simbola. . . . .                                     | 432        |
| Ako želite da eksperimentišete... . . . .                                     | 435        |
| <b>Deo 3 • Napredne tehnike</b> . . . . .                                     | <b>437</b> |
| <b>Poglavlje 13 • Atributi</b> . . . . .                                      | <b>439</b> |
| Izrada atributa . . . . .                                                     | 440        |
| Izmene atributa . . . . .                                                     | 447        |
| Izdvajanje i izvoz podataka o atributima . . . . .                            | 455        |
| Ako želite da eksperimentišete... . . . .                                     | 462        |
| <b>Poglavlje 14 • Prenošnje postojećih crteža u AutoCAD</b> . . . . .         | <b>465</b> |
| Prebacivanje crteža u AutoCAD . . . . .                                       | 465        |
| Pre crtavanje crteža . . . . .                                                | 466        |
| Uvoženje i vektorizacija rasterskih slika. . . . .                            | 480        |
| Ako želite da eksperimentišete... . . . .                                     | 489        |
| <b>Poglavlje 15 • Napredne tehnike obrade i organizovanja</b> . . . . .       | <b>491</b> |
| Efikasnija obrada. . . . .                                                    | 491        |
| Upravljanje slojevima. . . . .                                                | 518        |
| Savršenije alatke: Filter, Quick Select i QuickCalc . . . . .                 | 521        |
| Kalkulator QuickCalc . . . . .                                                | 525        |
| Ako želite da eksperimentišete... . . . .                                     | 540        |
| <b>Poglavlje 16 • Raspoređivanje elemenata u dokumentu za štampanje</b> . . . | <b>541</b> |
| Režimi Model Space i Paper Space . . . . .                                    | 541        |
| Rad s prozorima za prikaz u režimu Paper Space . . . . .                      | 547        |
| Pravljenje prozora za prikaz nepravilnog oblika . . . . .                     | 556        |
| Debljine linija, vrste linija i mere u režimu Paper Space . . . . .           | 558        |
| Ako želite da eksperimentišete... . . . .                                     | 564        |

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Poglavlje 17 • Dinamički blokovi . . . . .</b>                               | <b>567</b> |
| Istraživanje Block Editora . . . . .                                            | 567        |
| Pravljenje dinamičkog bloka . . . . .                                           | 570        |
| Očuvanje centriranosti objekta . . . . .                                        | 577        |
| Dodavanje akcija Scale i Stretch parametru . . . . .                            | 578        |
| Dodavanje više parametara za više funkcija ručice . . . . .                     | 582        |
| Pravljenje više oblika u jednom bloku . . . . .                                 | 589        |
| Istovremeno rotiranje objekata . . . . .                                        | 593        |
| Automatsko popunjavanje prostora objektima . . . . .                            | 596        |
| Ako želite da eksperimentišete . . . . .                                        | 597        |
| <b>Poglavlje 18 • Crtanje krivih linija i ispunjavanje površina . . . . .</b>   | <b>601</b> |
| Složene linije . . . . .                                                        | 601        |
| Izmene složenih linija . . . . .                                                | 603        |
| Crtanje složenih linija tipa splajn . . . . .                                   | 616        |
| Upotreba krivih tipa splajn . . . . .                                           | 617        |
| Obeležavanje podelaka na krivoj . . . . .                                       | 625        |
| Skiciranje u AutoCAD-u . . . . .                                                | 628        |
| Ispunjavanje površina . . . . .                                                 | 629        |
| Ako želite da eksperimentišete . . . . .                                        | 632        |
| <b>Poglavlje 19 • Dobijanje i razmena podataka iz crteža . . . . .</b>          | <b>635</b> |
| Izračunavanje ograničenih površina . . . . .                                    | 635        |
| Dobijanje opštih podataka o crtežu . . . . .                                    | 641        |
| Korišćenje formata datoteka DXF za razmenu crteža s drugim programima . . . . . | 648        |
| AutoCAD i programi za pripremu štampe . . . . .                                 | 651        |
| Kombinovanje podataka iz različitih izvora . . . . .                            | 656        |
| Ako želite da eksperimentišete . . . . .                                        | 663        |
| <b>Deo 4 • Modelovanje i crtanje u 3D . . . . .</b>                             | <b>665</b> |
| <b>Poglavlje 20 • Izrada 3D crteža pomoću površina . . . . .</b>                | <b>667</b> |
| Izrada trodimenzionalnih crteža . . . . .                                       | 668        |
| Prikazi trodimenzionalnih crteža . . . . .                                      | 674        |
| Rasterizovanje 3D modela . . . . .                                              | 677        |
| Biranje odgovarajućih objekata za posao . . . . .                               | 681        |
| Modelovanje površina . . . . .                                                  | 683        |
| Izrada i upotreba slajdova . . . . .                                            | 690        |
| Ako želite da eksperimentišete . . . . .                                        | 694        |
| <b>Poglavlje 21 • Napredne tehnike za 3D crtanje . . . . .</b>                  | <b>697</b> |
| Korisnički koordinatni sistem . . . . .                                         | 697        |
| Izrada složenih 3D površina . . . . .                                           | 715        |
| Dodatne alatke za izradu površina . . . . .                                     | 725        |
| Dorada mreže . . . . .                                                          | 730        |
| Pomeranje objekata u prostoru . . . . .                                         | 732        |
| Posmatranje modela u perspektivi . . . . .                                      | 734        |
| Podlašavanje kamere . . . . .                                                   | 739        |
| Ako želite da eksperimentišete . . . . .                                        | 745        |

|                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Poglavlje 22 • Rasterizovanje 3D crteža . . . . .</b>                                     | <b>747</b> |
| Saveti za uspešan početak . . . . .                                                          | 748        |
| Probna rasterizacija . . . . .                                                               | 748        |
| Dodavanje pozadine . . . . .                                                                 | 760        |
| Svetlosni efekti . . . . .                                                                   | 762        |
| Dodavanje odsjaja i detalja primenom opcije Ray Tracing . . . . .                            | 769        |
| Izrada i podešavanje mapa tekstura . . . . .                                                 | 772        |
| Dodavanje predela i likova . . . . .                                                         | 776        |
| Ostale opcije rasterizacije . . . . .                                                        | 780        |
| Brže prikazivanje slike . . . . .                                                            | 782        |
| Dobijanje glatkih ivica . . . . .                                                            | 783        |
| Štampanje slika . . . . .                                                                    | 784        |
| Ako želite da eksperimentišete . . . . .                                                     | 786        |
| <b>Poglavlje 23 • Crtanje punih tela u 3D . . . . .</b>                                      | <b>787</b> |
| Modelovanje punih tela . . . . .                                                             | 788        |
| Crtanje punih oblika . . . . .                                                               | 790        |
| Crtanje složenih tela . . . . .                                                              | 798        |
| Dorada punih tela . . . . .                                                                  | 805        |
| Usavršavanje 2D crtanja . . . . .                                                            | 816        |
| Pronalaženje svojstava punih tela . . . . .                                                  | 829        |
| Stereolitografija . . . . .                                                                  | 829        |
| Ako želite da eksperimentišete . . . . .                                                     | 830        |
| <b>Deo 5 • Prilagođavanje i integrisanje AutoCAD-a . . . . .</b>                             | <b>831</b> |
| <b>Poglavlje 24 • Alatk Express . . . . .</b>                                                | <b>833</b> |
| Autodeskova poboljšanja . . . . .                                                            | 833        |
| Upotreba AutoLISP-a . . . . .                                                                | 854        |
| Ako želite da eksperimentišete . . . . .                                                     | 860        |
| <b>Poglavlje 25 • Istraživanje AutoLISP-a . . . . .</b>                                      | <b>861</b> |
| AutoLISP-ov prevodilac . . . . .                                                             | 861        |
| Argumenti i izrazi . . . . .                                                                 | 864        |
| Pravljenje jednostavnog programa . . . . .                                                   | 867        |
| Biranje objekata pomoću AutoLISP-a . . . . .                                                 | 872        |
| Upravljanje tokom AutoLISP programa . . . . .                                                | 874        |
| Konvertovanje tipa podataka . . . . .                                                        | 878        |
| Čuvanje programa u obliku datoteka . . . . .                                                 | 880        |
| Ako hoćete da eksperimentišete . . . . .                                                     | 880        |
| <b>Poglavlje 26 • Prilagođavanje paleta alatki, menija, vrsta linija i šrafura . . . . .</b> | <b>881</b> |
| Upotreba radnih prostora . . . . .                                                           | 881        |
| Upoznavanje sa namenskim korisničkim okruženjem . . . . .                                    | 883        |
| Pisanje makroa za alatk i menije . . . . .                                                   | 894        |
| Pauziranje radi korisničkog unosa . . . . .                                                  | 895        |
| Otvaranje proširenog tekstualnog polja opciju Macro . . . . .                                | 896        |
| Menjanje prečica sa tastature . . . . .                                                      | 897        |

|                                                                                |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Čuvanje, učitavanje i uklanjanje parametara prilagodavanja . . . . .           | 898         |
| Uvod u jezik za makroe – Diesel. . . . .                                       | 901         |
| Definisanje namenskih tipova linija . . . . .                                  | 906         |
| Definisanje šrafura . . . . .                                                  | 912         |
| Ako želite da eksperimentišete. . . . .                                        | 916         |
| <b>Poglavlje 27 • Upravljanje crtežima i razmenjivanje crteža. . . . .</b>     | <b>917</b>  |
| Razmena crteža preko Interneta . . . . .                                       | 917         |
| Objavljivanje crteža . . . . .                                                 | 925         |
| Upravljanje crtežima pomoću DesignCentera i palete simbola i šrafura . . . . . | 936         |
| Uspostavljanje standarda biroa . . . . .                                       | 948         |
| Konvertovanje parametara više slojeva . . . . .                                | 953         |
| Ako želite da eksperimentišete. . . . .                                        | 955         |
| <b>Poglavlje 28 • Skupovi listova i organizovanje projekata . . . . .</b>      | <b>957</b>  |
| Skupovi listova . . . . .                                                      | 957         |
| Izrada skupa listova na osnovu postojećeg projekta . . . . .                   | 959         |
| Upravljanje naslovnim blokovima i referencama . . . . .                        | 968         |
| Prilagodavanje skupova listova . . . . .                                       | 977         |
| Arhiviranje, publikovanje i slanje skupova listova elektronskim putem. . . . . | 990         |
| Priprema datoteka za projekat . . . . .                                        | 994         |
| Ako želite da eksperimentišete. . . . .                                        | 994         |
| <b>Deo 6 • Dodaci . . . . .</b>                                                | <b>831</b>  |
| <b>Dodatak A • Instaliranje i podešavanje AutoCAD-a. . . . .</b>               | <b>997</b>  |
| Pre instaliranja AutoCAD-a. . . . .                                            | 997         |
| Postupak instalacije . . . . .                                                 | 998         |
| AutoCAD-ove programske datoteke . . . . .                                      | 999         |
| Podešavanje AutoCAD-a . . . . .                                                | 1000        |
| Podešavanje menija s komandama za rad s tablom . . . . .                       | 1019        |
| Uključivanje načina biranja Noun/Verb . . . . .                                | 1020        |
| Aktiviranje funkcije Grips . . . . .                                           | 1020        |
| Podešavanje funkcije tracking vector . . . . .                                 | 1020        |
| Podešavanje AutoCAD-ovog sistema za 3D grafiku. . . . .                        | 1021        |
| <b>Dodatak B • Saveti o hardveru i softveru. . . . .</b>                       | <b>1025</b> |
| Grafički prikaz . . . . .                                                      | 1025        |
| Pokazivački uređaji. . . . .                                                   | 1026        |
| Izlazni uređaji. . . . .                                                       | 1026        |
| Fino podešavanje odštampanog crteža . . . . .                                  | 1027        |
| Podešavanje izvoza PostScript datoteka . . . . .                               | 1036        |
| Uticaj memorije na poboljšanje performansi AutoCAD-a. . . . .                  | 1037        |
| AutoCAD-ove alateke za bolje korišćenje memorije . . . . .                     | 1038        |
| Podešavanje Architectural Desktopa da radi kao standardni AutoCAD . . . . .    | 1040        |
| Kada stvari pođu naopako. . . . .                                              | 1041        |

|                                                                               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Dodatak C • Sistemske promenljive i promenljive za kotiranje . . . . .</b> | <b>1045</b> |
| Sistemske promenljive . . . . .                                               | 1045        |
| Promenljive za kotiranje . . . . .                                            | 1086        |
| Detaljnije o okvirima za dijalog Dimension Style . . . . .                    | 1093        |
| <b>Dodatak D • Nove mogućnosti . . . . .</b>                                  | <b>1109</b> |
| Glavni dodaci AutoCAD-u . . . . .                                             | 1109        |
| Glavna poboljšanja . . . . .                                                  | 1110        |
| Funkcije prikaza . . . . .                                                    | 1110        |
| Tekst i kote . . . . .                                                        | 1111        |
| Opšta produktivnost . . . . .                                                 | 1111        |
| Nove i ažurirane komande . . . . .                                            | 1112        |
| <i>Spisak termina koji se koriste u knjizi . . . . .</i>                      | <i>1117</i> |
| <i>Indeks . . . . .</i>                                                       | <i>1119</i> |