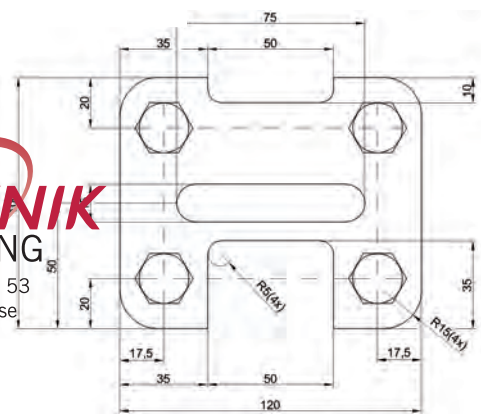
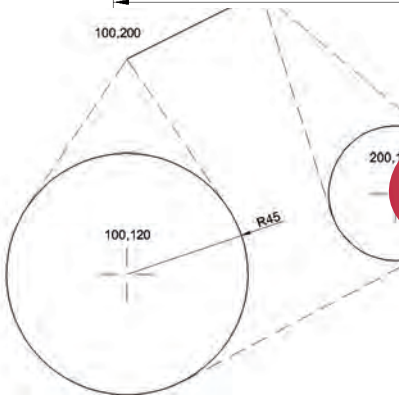
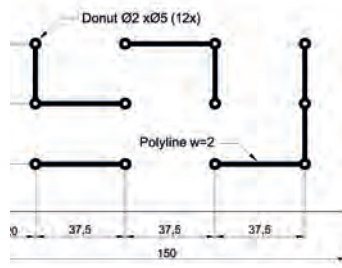
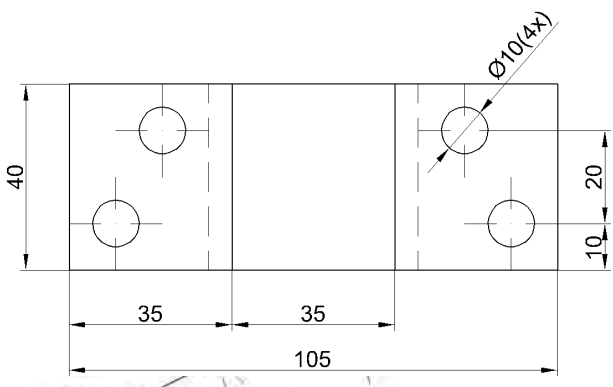
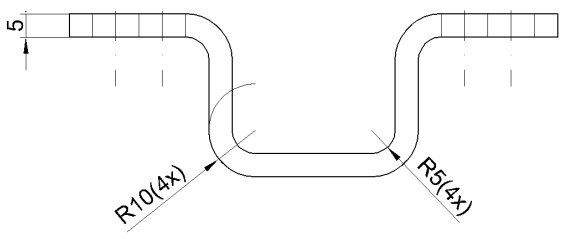
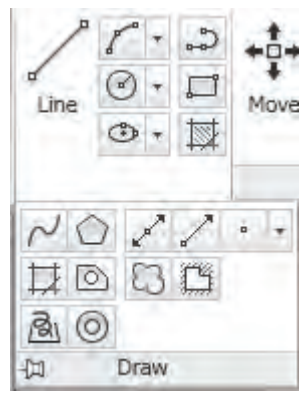
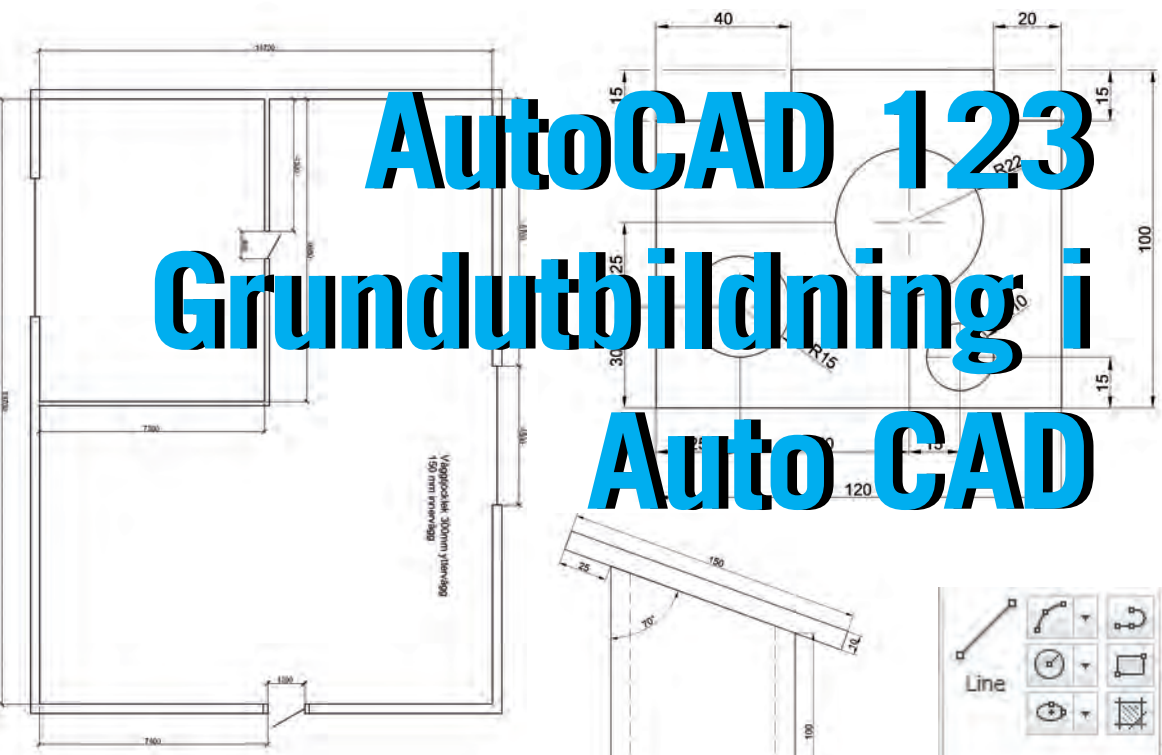


# AutoCAD 123

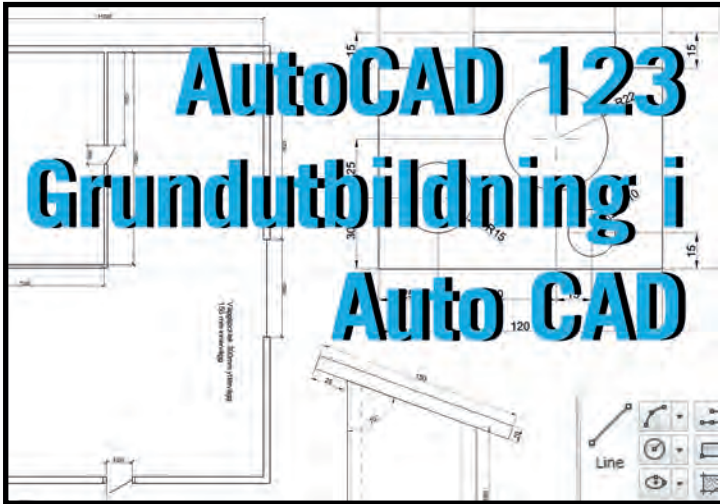
## Grundutbildning i

# AutoCAD



**ESSTEKNIK**  
 UTBILDNING  
 Tel: 08-550 682 53  
 www.essteknik.se

## Självstudiekurs på papper och film



Lär dig grunderna i AutoCAD i ditt eget tempo och på tidpunkter som passar dig. Självstudiekursen i AutoCAD motsvarar en tredagars grundkurs och den går igenom det mesta som du som ny användare behöver för att kunna utnyttja ditt program effektivt. Innehållet i kursen är väl beprövat och det är samma uppgifter och övningar som på motsvarande kurs för ProgeCAD.

Kursen innehåller 24 övningar och förslag på lösningar kan ses som filmklipp på <http://www.essteknik.se/cad/autocad123-video.htm>

Allt du behöver är din dator, AutoCAD och en internetuppkoppling.

# ESSTEKNIK

## AutoCAD

Copyright © ESSTEKNIK

Detta verk är skyddat av upphovsrättslagen. Kopiering utöver lärares rätt att kopiera för undervisningsbruk enligt BONUS-avtal är förbjuden. BONUS-avtal tecknas mellan upphovsrättsorganisationer och huvudman för utbildningsanordnare, exempelvis kommuner/skolor/universitet.

Vi vill gärna att om ni hittar felaktigheter hjälper oss att förbättra produkten genom att meddela oss.

ISBN 978-91-980501-0-3

Printed in Södertälje, Sweden

Författare: Sören Söderqvist

# ESSTEKNIK

## AutoCAD

### Innehåll

Några saker innan vi börjar .....	6
Viktiga hjälpmedel för att lyckas .....	6
Programfönstret .....	6
Command window (Kommandofältet).....	6
Status Bar (Statusraden).....	7
Layout Bar (Layoutknappar) .....	7
Exempel .....	8
Dynamisk Inmatning.....	8
Traditionell inmatning .....	8
Då kör vi.....	8
Vi börjar med en enkel figur:.....	9
Line (Linje) .....	9
Verktögsfälten i AutoCAD:.....	10
Standard fältet.....	10
Draw (Rita).....	11
Layer (Lagerhantering) .....	13
Lagerhantering skapa/hantera .....	14
Att skapa/ändra lagereg enskaper .....	14
Skapa lager .....	15
Vi startar med att skapa de lager vi behöver .....	15
Line (Linje) .....	16
Polyline (Polylinje) .....	16
Övning 1.....	16
Övning 2.....	17
Alternativa ritsätt .....	18
Offsetmetoden .....	18
Absoluta koordinater metoden.....	18
Vanligt ritsätt .....	19
Vanligt Nytt ritsätt Dynamic Input (Dynamiskt ritsätt) .....	19
Trim (Trimma).....	19
Extend (Förläng) .....	19
Urvalsmetoder i AutoCAD .....	20
Plottning eller utskrift .....	21
Övning 3.....	21

# ESSTEKNIK

## AutoCAD

Mirror (Spegla) .....	22
Övning 3.....	23
Måttsättning.....	24
Att Måttsätta är väldigt enkelt i AutoCAD. Här är verktygsfältet.....	24
Det finns flera sätt att måttsätta .....	25
Övning 4.....	26
Hjälpmedel för att effektivisera ritandet .....	27
Objektsnapp och objektnap tracking .....	27
Properties Properties Window(Egenskaper Egenskapsfönstret) .....	28
Quick Properties .....	28
Lägg in objekt på valfri plats.....	29
Array (Matris) .....	29
Array (Matris) .....	30
Övning 5.....	30
Ergonomi och anpassningar .....	31
Options (Inställningar).....	31
Right-click Customization (Högerklick inställningar).....	32
Skapa Layout .....	33
Övning 6.....	34
Point (divide measure) / Punkt (dela upp mät).....	35
Donut (Munk).....	36
Övning 7.....	36
Objectsnap meny (Objektsnappmenyn).....	37
Övning 8.....	37
Övning 9.....	38
Övning 10.....	39
Rita figuren med Polyline .....	40
Övning 11.....	40
Övning 12.....	41
Polygon (Månghörning).....	42
Övning 13.....	42
Construction line (Konstruktionslinje), Ray (Stråle) .....	43
Övning 14.....	43
Text.....	44

# ESSTEKNIK

## AutoCAD

Singel Line Text (Radtext) .....	44
Multi Line Text (Texthanteraren) .....	44
Övning 15.....	45
Effektiv insättning av objekt.....	46
Övning 16.....	46
Write Block W-Block (Skriv block) .....	48
Konstruera med cirklar .....	49
Övning 17.....	49
Tool Palettes Window (Verktygspaletten) .....	51
Scale (Skala).....	52
Övning 18.....	52
External Reference Övning.....	53
Övning .....	53
Stolen.....	53
Övning 19.....	53
Bordet.....	54
Övning 20.....	54
External references (Extern Referens) .....	55
Övning 21.....	55
Hatch (Snittmarkering Ytmarkering) .....	56
Övning 22.....	56
Öppna BORDET (X-ref).....	57
Övning 23.....	57
Double Line (Dubbellinje).....	58
Övning 24.....	58
Index.....	59

# ESSTEKNIK

## AutoCAD

### Index

#### A

Absoluta Koordinater, **8**  
Absoluta koordinater metoden, 18  
Acrobatfil, 21  
ADC, 47, 50  
Add Selected (Lägg till vald), 11  
Adjust space (Justera avstånd mellan måttsättning), 24  
Aligned (i Linje med), 24  
Alternativa ritsätt, 18  
Angular (Vinkel), 24  
Arc (Båge), 11  
Arc Length (Båglängd)), 24  
Array (Matris), 29  
Array (Matris), 12  
Array (Polar), 30  
Att skapa/ändra lagereg enskaper, 14  
AutoCAD Design Center, 50  
Autodesk Design Center, 47

#### B

bakgrundsfärg, 31  
Baseline (Baslinje), 24  
Block, 47  
Block Editor (Ändra Block), 10  
Break (Avbrott), 12  
Break at point (Brytpunkt), 12

#### C

center, 27  
Centermark (Centrummarkering), 24  
Chamfer, 23  
Chamfer (Avfasa), 12  
Circle (Cirkel), 11  
cirkelmenyn, 49  
*close*, **9**  
*Close*, 18  
*CNC styrda*, 22

*Colors*, 31  
Command window, 6  
Construction line (Konstruktionslinje), 11, 43  
Continue (Kedjemåttsättning), 24  
COPY, 40  
Copy (kopiera), 12  
Copy (Kopiera), 10  
Crossing, 20  
Cut (Klipp ut), 10

#### D

dela upp, 36  
DesignCenter (Designcenter), 10  
Det finns flera sätt att måttsätta., 25  
Diameter (Diameter), 24  
Dimension Break (Avbrott på måttlinjer), 24  
Dimension Edit (Ändra måttsättning), 24  
Dimension Style (Måttsättningsstil), 24  
Dimension Text Edit (Ändra måttsättningstext), 24  
Dimension Update (Uppdatera måttsättning), 24  
*Divide*, 35, 36  
Donut, 36  
Double Line, 58  
Draw (Rita), **11**  
Dubbellinje, 58  
Dynamic Input, 19  
**Dynamisk Inmatning**, 8  
Dynamiskt ritsätt, 19

#### E

Effektiv insättning av objekt, 46  
Egenskaper, 28  
Egenskapsfönstret, 28  
Ellipse (Elips), 11  
endpoint, 27

# ESSTEKNIK

## AutoCAD

Erase (sudda), 12  
Ergonomi och anpassningar, 31  
Exempel, 8  
Explode (Spränga), 12  
Extend, 19  
Extend (Förläng mot), 12  
Extern Referens, 55  
External Reference, 53  
External references, 55

### F

Fasa, 23  
Fillet, 40  
Fillet (Avrunda), 12  
Förläng, 19

### H

Hatch, 56  
Hatch (Snittmarkering *Skraffering*), 11  
Hjälpmedel för att effektivisera ritandet, 27  
Högerklick inställningar, 32

### I

Insert Block (Sätt in Block), 11  
Inspection (Kontrollmått), 24  
Inställningar, 31

### J

Jogged (Förkortad måttlinje), 24  
Jogged Linear (Förkortad linjär), 24  
JOIN, 42  
Join (Föreana), 12

### K

Kommandofältet, 6  
Konstruera med cirklar, 49

### L

Lagerhantering skapa/hantera, 14  
Layer (Lagerhantering), 13  
Layer Properties Manager, 15  
Layout Bar, 7, 33  
Layoutknappar, 7  
Line ( Linje), 11  
Line (Linje), 9, 16  
Linear (Linjär), 24  
linjefärger, 31  
Lägg in objekt på valfri plats., 29

### M

Make Block (Skapa Block), 11  
Match Properties (Egenskapspenseln), 10  
*Measure*, 35  
midpoint, 27, 38  
Mirror (Spegla), 12, 22  
Move (Flytta), 12  
*M-text*, 44  
Multi Line Text, 44  
Multiline Text (Texthanteraren), 11  
Munk, 36  
Månghörning, 42  
Måttsättning, 24

### N

*New Palette*, 51

### O

*Object Snap*, 37  
object snap tracking, 27  
*objectsnap*, 38  
Objectsnap, 37  
objectsnapknappen, 27  
*objectsnapmeny*, 29  
objektsnap tracking, 27  
objektsnap, 29



# ESSTEKNIK

## AutoCAD

objektsnapmenyn, 39  
Objektsnapp, 27  
Objektsnappmenyn, 37  
Offset (Vid sidan av), 12  
Offsetmetoden, 18  
objektspårning, 27  
Open (Öppna), 10  
Options, 31  
Ordinate (Koordinat), 24  
*Ortho Mode, 9*

### P

Pan Realtime (Panorera), 10  
Paste (Klistra in), 10  
Plot (Plotta), 10  
Plot Preview (Förgranska), 10  
Plottning eller utskrift, 21  
Point (divide measure), 35  
Point (Punkt *Node*), 11  
Polygon, 42, 49  
Polygon (Polygon *månghörning*), 11  
Polyline, 9, 11, 16, 40  
Polylinje, 41  
Properties, 28  
    Egenskaper, 52  
Properties (Egenskaper), 10  
Properties Window, 28  
Publish (Publicera), 10  
Punkt (dela upp mät), 35

### Q

Qnew (Nytt Snabbt), 10  
**Quick Dimension, 25**  
Quick Properties, 28  
Quick select, 32  
**Quick Select, 20**

### R

Radius (Radie), 24  
Radtext, 44

recent input, 32  
Rectangle (Rektangel), 11  
Region (Region), 11  
Relativa Koordinater, 8  
Revision Cloud (Revisionsmoln), 11  
Right-click Customization, 32  
Rotate (Roter), 12

### S

Save (Spara), 10  
Scale, 52  
Scale (Skala), 12  
Singel Line Text, 44  
Skala, 52  
Skapa Block, 47  
Skapa lager, 15  
Skriv block, 48  
Snap to, 27  
snap to node, 36  
*snapmenyn, 29, 39*  
Snittmarkering Ytmarkering, 56  
Spline (Rundad Polylinje), 11  
Standard fältet, 10  
Status Bar, 7  
Statusraden, 7  
Stretch (Tänj), 12

### T

*tangent, 38*  
Texthanteraren, 44  
Tolerance (Form och  
    lägesmåttställning), 24  
Tolerance Limit lower  
    Nedre toleransmått, 52  
Tolerances/Tolerance  
    Tolerans, 52  
Tool Palettes Window, 51  
Traditionell inmatning, 8  
Trim, 19  
Trim (Trimma), 12  
Trimma, 19

# ESSTEKNIK

## AutoCAD

### U

Urvalsmetoder i AutoCAD, 20

### V,W

Vanligt nytt ritsätt, 19

Vanligt ritsätt, 19

W-Block, 48

Verktögsfälten i AutoCAD, 10

Verktögsmenyn, 31

Verktögspaletten, 51

Viewport, 33

Window, 20

Write Block, 48

Vyport, 33

### X

X-ref, 57

### Z

Zoom (Zoomverktøgen), 10

Zoom Previous (Föregående Zoom), 10

Zoom Realtime (Dynamisk Zoom), 10