Civil Engineer : পূর্ণ অর্থ কি?

Full Meaning of civil: Construction Investigation Various Information Leveling.

Civil বাংলা অর্থ – পুরকৌশল। আর পুরকৌশল হল,পেশাদার প্রকৌশল ব্যবস্থার একটি অন্যতম শাখা। যেখানে নকশা, নির্মান কৌশল,বাস্তবিক বা প্রাকৃতিকভাবে গড়ে ওঠা পরিবেশের ব্যবস্থাপনা নিয়ে আলোচনা করা হয়।

সিভিল একটি পদবি, এর বাংলা অর্থ "সভ্য"। অর্থাৎ অতীত কালে এই ইঞ্জিনিয়ারিং বিষয়টি মানব জাতিকে জঙ্গল থেকে নিয়ে এসে ঘড়-বাড়িতে নিয়ে আসলো। অর্থাৎ মানুষকে সভ্য বানালো।

Auto CAD

Engineering Drawing is the language of Engineer – ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং হচ্ছে ইঞ্জিনিয়ারদের ভাষা।

AutoCAD এর উপর অনেক Software রয়েছে যেমনঃ G CAD Software, Mini CAD Software, Solid work Software, Simulation Software ইত্যাদি। এদের মধ্যে সবচেয়ে পুরানো ও ভাল হচ্ছে AutoCAD যা দ্বারা Drawing/Drafting অতি সহজে করা যায়।

CAD – Computer Added Design
AutoCAD –সয়ংক্রিয় Computer Added Design
Auto Desk Company এই Software টির নাম করন করেন সয়ংক্রিয় Computer Added Design.

AutoCAD Software কি ভাবে এলো ?
Auto Desk Register এর CAD Mark এ নিবন্ধিত হচ্ছে এই প্রোডাক্টটি। এটি Auto Desk Company এর একটি প্রোডাক্ট।
Auto Desk Company Software provide করে থাকে। তাই Software ই হচ্ছে তাদের প্রোডাক্ট।

বাজারে সিভিল, ইলেকট্রিক্যাল, মেকানিক্যাল ও আর্কিটেকচার ইঞ্জিনিয়ারদের জন্য যথাক্রমে Civil Engineering AutoCAD, Electrical Engineering AutoCAD, Mechanical Engineering AutoCAD & Architecture Engineering AutoCAD রয়েছে।
AutoCAD আবিষ্কারকের নামঃ জন ওয়ালকার।

Drafting/Drawing এর জন্য AutoCAD কেন ব্যবহার করব?
বাজারে ECAD, ZCAD, Mini CAD, Neno CAD ইত্যাদি Software রয়েছে কিন্তু AutoCAD দিয়ে অতি সহজে Drafting/Drawing করা যায়।

AutoCAD এর তিনটি স্টেপঃ

1. Auto CAD 2D Drawing (Auto CAD Two Dimension Drawing)
2. Auto CAD 3D Drawing (Auto CAD Three Dimension Drawing)
3. Auto CAD 3Ds Max Drawing (Auto CAD Three Dimension Studio Max Drawing)

AutoCAD 2D Course Outline Overview

Class-01

- Discussion about AutoCAD course outline.
- Discussion about AutoCAD
- An Overview of AutoCAD Software.

Class-02

- Introduction with Tools bar & Tools.
- How to Project Save.
- Using Line, Erase, Zoom, Pan Commends.

Class-03

- Draw your drawing with Grid & Snap.
- How to change Grid Style.
- How to change Snap Spacing.

Class-04

- How to using point, Line, Xline, Ray, Spline Commends in AutoCAD.

Class-05

- How to using Circle, Arc, Ellipse, Elliptrical Arc Commends.

Class-06

- How to using Rectangle, Polygon, Solid, Donut, Poly line Commands.

Class-07

- How to using Properties Toolbar(Color, Line Type, Line Type Scale Commands.)

Class-08 (Style Toolbar)

- How to inserting Text
- How to Change Text Style
- How to Editing Text

Class-09

- How to draw with Co-Ordinate System
- How to drawing with different kinds of Co-Ordinate system.

Class-10

- How to use Move, Copy, past, Rotate Commands.

Class-11

- How to use Trim, Extend, Fillet, offset Commands.

Class-12

- How to units Setup, Limit Setup, Dimension Setup

Class-13

- How to setup drafting Setting.
- How to draw your drawing with object Snap
- How to draw your drawing with polar tracking mode.
- How to Setup Object Snap.

Class-14

- How to use Chamfer, Break at point, Array Commands.

Class-15

- How to use Mirror, Stretch, Pedit, and Scale Commands.

Class-16

- How to object Grouping, Block, and Block Editing.

Class-17

- How to use Cut, Copy, Past, Explore, Measure, Divide Commands.

Class-18

- How to draw a project with Layer, Color, Line type, text, hatch, title, block, template.

Class-19

- How to draw a plan
- How to draw front & Side elevation.

Class-20

- How to cutting the section & draw the sectional elevation.

Class-21

- How to using Inquiry Toolbar (Distance, Radius, Angle, Area, Volume)

Class-22

- How to calculate area any kinds of drawing using area subtract.

Class-23

- How to Add dimension in your drawing.
- How to use different style dimension variable.
- How to editing a dimension.

Class-24

- How to view port, paper, space, layout setup.

Class-25

- How to scale & paper size setup.

Class-26

- How to Convert DWG to PDF
- How to Convert DWG to JPG or PNG

Class-27-30

- Practical Class

8 kinds of Toolbar for 2D

1. Draw Toolbar (Left)
2. Standard Toolbar
3. Modify Toolbar (Right)
4. Style Toolbar
5. Layer Toolbar
6. Properties Toolbar
7. Dimension Toolbar
8. Inquiry Toolbar

12 kinds of Toolbar for 3D

1. Draw Toolbar (Left)
2. Standard Toolbar
3. Modify Toolbar (Right)
4. Style Toolbar
5. Layer Toolbar
6. Properties Toolbar
7. Dimension Toolbar
8. Inquiry Toolbar
9. View Toolbar
10. Modeling Toolbar
11. Visual Style Toolbar
12. Solid Editing Toolbar

Software Overview

A(লাল/সবুজ দেখতে বামে)- Application menu

Application menu এর পাশে যে টুলবারটি রয়েছে তাকে বলে Quick access toolbar → Application menu তে Child আকারে Simulation করা আছে।

Quick access toolbar এর পাশে Work space switching → এখানে বিভিন্ন মোড আছে সেখান থেকে AutoCAD classic mode এ নেওয়া হয়েছে।

Work space switching এর পাশে Menu bar এবং মাঝামাঝি স্থানে রয়েছে - Title bar

Title bar→ Search bar (Get any kind of information if inside of Software. → Auto Desk exchange apps → update, suggestion ……

আবার বামে Draw tool bar

E-W-N-S → View Cube (For Auto CAD 3D Drawing (Auto CAD Three Dimension Drawing)

X-Y axis → UCS (User Co-ordinate System) Icon

নিচে → Command promote area, → Mode layer print

→ Bottom bar → Grid, Snap etc . Work space area → যেখানে Drawing করা হয়।