

2D-s geometriai szerkesztés AutoCAD szoftverrel

A képzés célcsoportja

Mérnökök, tervezők, technikusok, műszaki tanárok részére.

A képzés során megszerezhető kompetencia:

A tanfolyami ismeretek révén a résztvevők jártasságot szerezzenek az AutoCAD szoftver 2D-s geometriai szerkesztő funkciójának tervezői szintű alkalmazásában.

Jelentkezési feltétel

A tanfolyamokra való jelentkezésnél feltétel a Windows™ alapismereteinek gyakorlati alkalmazása. Mivel előzetesen szintfelmérés nem történik, ezért kérjük a jelentkezőket, saját tudásuknak megfelelő szintű oktatást válasszanak, hogy a csoportok hallgatói egymást ne akadályozzák a továbbképzésben.

A tetszőleges módon eljuttatott jelentkezéseket a beérkezés sorrendjében tudjuk elfogadni. A tanfolyamon való részvétel csak - az előzetesen megküldött számla alapján - a teljes részvételi díj kiegyenlítése után lehetséges.

Képzési idő:

A tanfolyamok reggel 9-től délután 15 óráig tartanak, délelőtt, délután rövid kávé, délben ebédszünettel. A képzés időtartama 5 nap.

Képzés módszere

Csoportos képzés keretében minden hallgató részére egyedi számítógép-használatot biztosítunk. Gép mellett történik az elméleti és gyakorlati anyag feldolgozása. Az oktatást minden hallgató részére átadott oktatási segédanyag is segíti.

Oktatási Tematika

I. nap

1. Az AutoCAD

- 1.1 Computer Aided Design, Autodesk, 18 nyelv, szoftveres védelem,
- 1.2 2D-3D, AutoCAD LT, AutoCAD 2000-2004-2007-2010-2013, egységes DWG formátum

2. A munkaterület felépítése

- 2.1 Menüsor
- 2.2 Ikonsor (eszköztár): felső és oldalsó ikonsorok, lebegő ikonablakok, ikonok testreszabása
- 2.3 Központi eszköztár, Stílusok (1. vízszintes ikonsor)
- 2.4 Fóliák, Objektum tulajdonságok eszköztár (2. vízszintes ikonsor)
- 2.5 Rajz eszköztár
- 2.6 Módosítás eszköztár
- 2.7 Többsoros parancssor, parancsablak (F2), rendszerváltozók
- 2.8 Képernyőmenü (régebbi AutoCAD környezet)
- 2.9 Parancskiadás
- 2.10 Billentyűk Space/Enter/ESC - Gyorsbillentyűk (AutoCAD-es vagy Windows-os)
- 2.11 Modell és elrendezés lapok
- 2.12 Rajzterület, végtelen modelltér, papírtér
- 2.13 Állapotsori kapcsolók
- 2.14 Szálkereszt megjelenési formái

- 2.15 Egér használata, jobb és bal egérgomb beállítása, helyi menük, IntelliMouse
- 2.16 Kijelölés egérrel, „metsző”- és „bekerítő” ablak

3. Koordinátarendszerek, távolság, szög megadása, állapotsor

- 3.1 Derékszögű, Descartes féle koordinátarendszer, vektoros felépítés, pontok, vonalak, objektumok, végtelen modelltér, VKR - FKR alkalmazása (WCS – UCS)
- 3.2 Raszter (Snap) és háló (Grid), négyszögletes és izometrikus
- 3.3 Orto
- 3.4 Poláris követés, szögnövekmény
- 3.5 Tárgyraszter (AutoSnap) – F3
- 3.6 Tárgyraszter-követés (AutoTrack)
- 3.7 DIN - dinamikus bevitel
- 3.8 VVAST - vonalvastagságok
- 3.9 Mértékegységek beállításai (szögek és hossz méretek)
- 3.10 Rajzhatárok (háló) módosítása

4. Indítás ablak

- 4.1 Létező rajzok megnyitása, tallózás
- 4.2 Új rajzok alapértékek alapján: angolszász (12*9 hüvelyk) és metrikus (420*297 mm)
- 4.3 Sablonrajzok létrehozása (*.DWT)
- 4.4 Rajzok létrehozása varázsló segítségével: gyors és részletes beállítások

5. Fájl menü

- 5.1 Megnyitás, részleges megnyitás, részleges betöltés
- 5.2 Mentés, mentés új néven, export
- 5.3 Rajzi segédeszközök: hiba helyrehozás, tisztítás
- 5.4 Rajzi tulajdonságok

6. Rajz menü

- 6.1 Vonala (4-féle megadás), Sugár, Szerkesztővonal, Többszörös vonal (formátum, „mledit”), Vonallánc (egyesítés vonallánccá), Sokszög, Téglalap, Ív, Kör, Gyűrű („fillmode”), Spline-görbe (tulajdonságok módosítása, finomítás), Ellipszis, Pont (beosztás, felosztás), Skicc (sketch), Szöveg létrehozása (egysoros és bekezdéses szöveg)

II. nap

7. Tulajdonságok ablak

- 7.1 Kiválasztások, gyors kiválasztás (szűrő)
- 7.2 Objektum-tulajdonságok csoportosítva
- 7.3 Tulajdonságok módosítása
- 7.4 Tulajdonság másolása (tulajdonságfestés)
- 7.5 PICKADD rendszerváltozó

8. Fóliakezelés

- 8.1 A fóliakezelés lényege
- 8.2 Fóliák létrehozása, törlése, aktuálissá tétele
- 8.3 Fóliák tulajdonságai
- 8.4 Ki/bekapcsolása, Fagyasztása, Olvasztása, Lakatolása, V.típus, V.vastagság, Nyomtathatóság
- 8.5 Fóliaszűrők, Fóliaállapotok elmentése és visszaállítása
- 8.6 CAD szabványfájl (*.DWS)
- 8.7 Fóliaművelet-visszavonó

9. Módosítás menü

- 9.1 Radír (delete), Másolás (többszörös), Tükrözés, Párhuzamos, Kiosztás (négyzetes és poláris), Mozgatás („dragmode”), Forgatás, Lépték, Nyújtás (metsző ablak), Hosszabbítás (4-féle), Metszés, Elérés, Megtörés, Letörés, Lekerekítés, Szétvetés

10. Sraffozás

- 10.1 Sraffozási minták, léptéke, szöge, PAT fájlok
- 10.2 Zárt határvonal sraffozása

- 10.2.1 Objektum kijelölése
- 10.2.2 Belső pont megmutatása
- 10.3 Szigetfelismerés módszerei
- 10.4 Sraffozás határvonal nélkül, vonallánccal („sraffoz” vagy „hatch” parancs)

III. nap

11. Méretezés menü

- 11.1 Méretezési stílusok, ISO-25
- 11.2 Hosszirányú és illesztett méretezés
 - 11.2.1 Koordináta, Sugár, Átmérő, Szög, Láncméret, Bázisvonal, Mutató (beállítások), Tűrés, Központi jel, Döntött, Szövegelhelyezés, Aktualizálás
 - 11.2.2 Asszociatív méretezés, DefPoints

12. Beállítások

- 12.1 AutoCAD általános beállításai (Eszköz menü)
 - 12.1.1 Fájlok, Képernyő, Megnyitás és mentés, Nyomtatás, Rendszer, Felhasználói beállítások, Rajzolás, Kijelölés, Profilok

13. Nyomtatás

- 13.1 A modell- és papírtér (modelltéri és papírtéri állapot)
- 13.2 Léptékezés
- 13.3 Varázslók
 - 13.3.1 Plotter hozzáadása
 - 13.3.2 Nyomtatási stílus táblázatok hozzáadása
 - 13.3.2.1 Színfüggő nyomtatási stílus táblázat (*.ctb)
 - 13.3.2.2 Névvél rendelkező nyomtatási stílus táblázat (*.stb)
- 13.4 Nyomtatás modelltérből
- 13.5 Nyomtatás papírtérből
 - 13.5.1 Átfedő nézetablakok, nézetablak-rész („narész” parancs)
- 13.6 Rajz nyomtatása lépték, vonalvastagság szerint

IV. nap

14. Blokkok és referenciák

- 14.1 Objektumcsoportosítás („csoport” parancs)
- 14.2 Blokk definiálása rajzi adatbázisba
- 14.3 Blokk definiálása külső fájlba (DWG export)
- 14.4 Blokkok tulajdonság-definíciója (fólia, blokk, egyedi)
- 14.5 Blokk, külső referencia (XRef) és raszterkép beillesztése („beilleszt” menü)
- 14.6 Xref-kezelő, képkezelő
- 14.7 Attribútum definíció, szöveges adat, attribútumok kiemelése (adatgyűjtés)
- 14.8 Blokkok és Referenciák helybeni szerkesztése
- 14.9 Blokkattribútum-kezelő
- 14.10 Részletek kiemelése (kép, XRef vágása)

15. AutoCAD Design Center (tervmester)

- 15.1 Elnevezett objektumok kezelése, „AutoCAD intéző”
 - 15.1.1 Fa struktúra, paletta nézet
 - 15.1.2 Elnevezett objektumok beillesztése, másolása meglévő rajzokból
- 15.2 Előnézet, leírás
- 15.3 Rajzok keresése tartalom, stb. alapján

16. Egyéb

- 16.1 Másolás és beillesztés vágólappal
- 16.2 Szöveg keresése és cseréje
- 16.3 Hiperhivatkozás
- 16.4 Elnevezett objektumok átnevezése
- 16.5 Helyesírás
- 16.6 Megjelenítési sorrend

- 16.7 FKR módosításai
- 16.8 Objektumtulajdonságok lekérdezései, lista
- 16.9 Sűgó

V. nap

17. Nézet menü

- 17.1 Frissítés, regenerálás
 - 17.2 Zoom, eltolás (menü és ikonsor)
 - 17.3 Léginézet-ablak
 - 17.4 Új- és elnevezett nézetablakok (illeszkedő nézetablakok alkalmazása)
 - 17.5 Nézetek (ortografikus, izometrikus nézetek)
 - 17.6 3D nézetek és keringés
 - 17.7 Takarás, árnyalási módok
 - 17.8 Megjelenítés (ikon kikapcsolása)
 - 17.9 Eszköztárak
 - 17.9.1 Eszköztárak (ikonsorok) testre szabása
 - 17.9.2 Egyéni eszköztár definiálása
 - 17.9.3 Renderelés (szilárdtestek, felületek, render)
 - 17.10 A pohár...
18. Kérdések, válaszok
19. Vizsgarajz

Maximális csoportlétszám

Számítástechnikai oktatótermünk 10 fő részvételét teszi lehetővé, így minden hallgató részére egyedi számítógép-használatot biztosítunk.

Teljesítményértékelés:

Egy gyakorlati feladat megoldásával adnak számot a hallgatók az elsajátított ismeretekről. Léptékhelyesen, megfelelő mértékegység használatával kell megrajzolni a megadott rajzot. Akkor tekinthető megadottnak a vizsga, ha a hallgató elkészíti a rajz nyomtatási előlnézetét.

A képesítés kiadásának feltétele:

- A tanfolyam végén a vizsga nem kötelező, amennyiben a résztvevő sikeres "minősítő" vizsgát tesz, a TERC Kft. CAD Stúdiója, mint az Autodesk Ltd. hivatalos Authorised Training Center (oktatóközpontja) az Autodesk által hitelesített bizonyítványt állít ki.
- Amennyiben a hallgató nem kíván vizsgát tenni, akkor a TERC Kft csak a tanfolyam látogatásáról állít ki oklevelet.