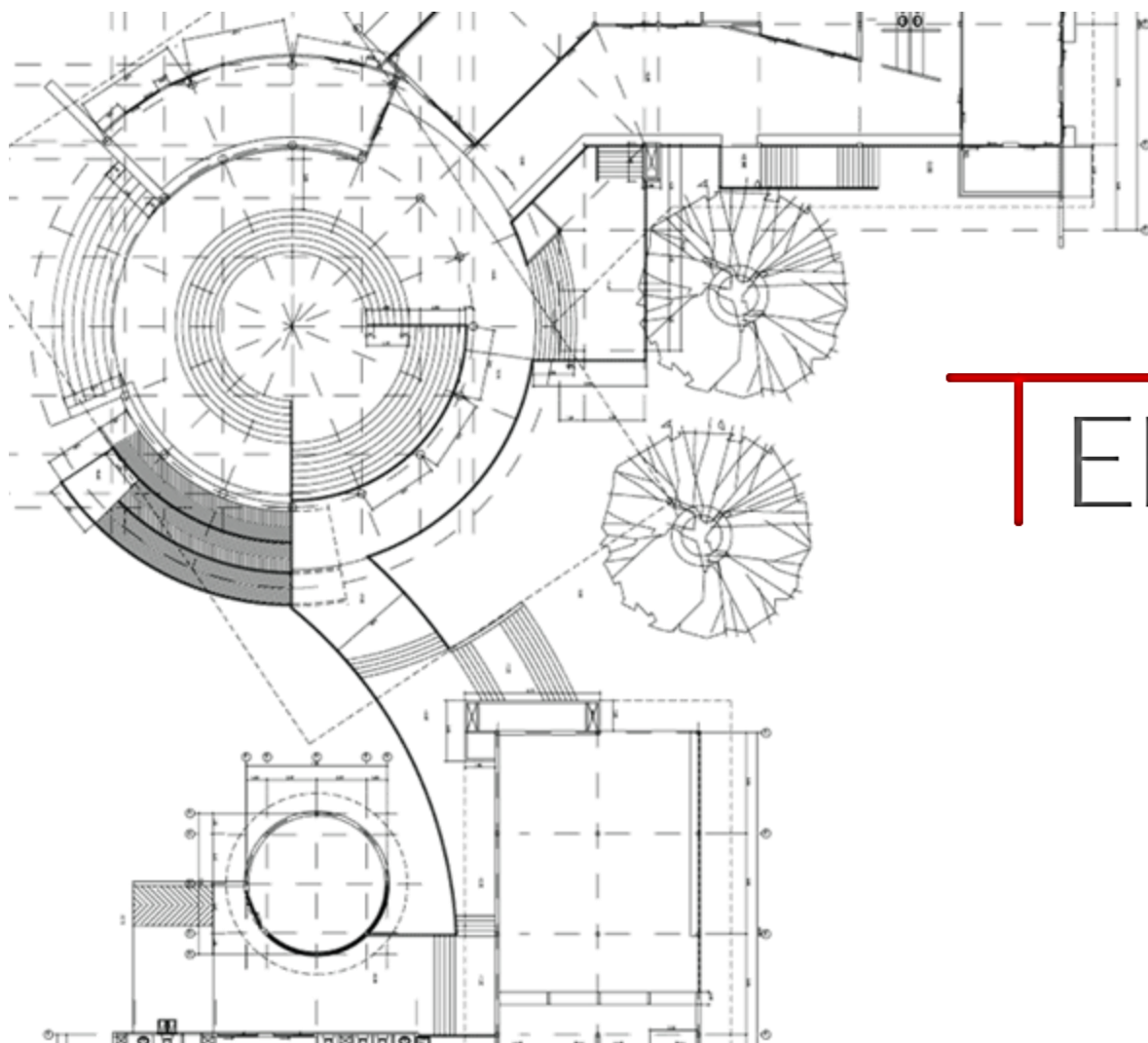




TEHNIČKO CRTANJE 4.1

Uvod u tehničko crtanje
Ishodi učenja

Ishodi učenja:

- **Objasniti svrhu tehničkog crtanja** – razumjeti kako se trodimenzionalni objekti prikazuju u dvodimenzionalnoj ravnini i obrnuto.
- **Razlikovati osnovne elemente tehničkog crtanja** – prepoznati vrste crta, mjerila, pravila kotiranja, formate papira i tehničko pismo te objasniti njihovu važnost u tehničkoj dokumentaciji.
- **Definirati i prepoznati tehnički crtež** – razumjeti njegovu svrhu i značaj u prikazivanju oblika, dimenzija i funkcionalnih svojstava proizvoda ili objekata.
- **Razumjeti važnost normi i standarda u tehničkom crtanju** – objasniti kako tehnički crteži moraju biti izrađeni prema pravilima kako bi bili razumljivi svima uključenima u proces proizvodnje.
- **Razlikovati vrste tehničkih crteža prema namjeni** – prepoznati i objasniti razliku između skice, radioničkog crteža, sklopnog crteža i shematskog crteža.
- **Razlikovati načine prikazivanja tehničkih crteža** – razlikovati ortogonalne i prostorne (aksonometrijske) prikaze te objasniti njihovu primjenu.
- **Primijeniti osnovne geometrijske konstrukcije** – koristiti ravnalo i šestar za crtanje pravaca, okomica, polovišta, dijeljenje dužine, crtanje mnogokuta, kružnica i tangenti.
- **Razumjeti važnost osnovnih geometrijskih konstrukcija** – prepoznati ih kao temelj za složenije tehničke crteže i njihovu primjenu u tehničkoj dokumentaciji.
- **Praktično primijeniti stečeno znanje** – izraditi osnovne geometrijske konstrukcije poput kvadrata, pravokutnika, trokuta, peterokuta, šestierokuta i osmerokuta te dijeljenje pravca na jednake dijelove.
- **Razlikovati tehničko crtanje od umjetničkog crtanja** – razumjeti da tehničko crtanje nije umjetnički izraz, već precizna metoda prikazivanja objekata prema definiranim pravilima.

Pitanja za ponavljanje gradiva:

1. Što omogućava tehničko crtanje?
2. Koji su osnovni elementi tehničkog crtanja?
3. Kako definiramo tehnički crtež i koja mu je svrha?
4. Zašto su norme i standardi važni u tehničkom crtanju?
5. Koje su osnovne podjele tehničkih crteža prema namjeni?
6. Kako se tehnički crteži dijele prema načinu prikazivanja?
7. Koji se alati koriste za izradu osnovnih geometrijskih konstrukcija?
8. Što uključuju osnovne geometrijske konstrukcije?
9. Zašto su osnovne geometrijske konstrukcije važne u tehničkom crtanju?
10. Kako tehničko crtanje razlikujemo od umjetničkog crtanja?
11. Koje osnovne geometrijske konstrukcije učenik treba znati izraditi?
12. Što je skica i kako se razlikuje od radioničkog crteža?
13. Kako se prikazuju tehnički crteži koji sadrže više dijelova?
14. Zašto je važno znati crtati osnovne geometrijske konstrukcije?
15. Koji su osnovni zadaci tehničkog crtanja u industriji i proizvodnji?