**KOMPJUTERSKA GRAFIKA**

**Masinski tehnicar za kompjutersko projektovanje III razred.**

 **Kompjuterska grafika**: Disciplinira računarstva koja se bavi komponovanjem, predstavljanjem i prikazivanjem grafičkih objekata pomoću računara. Primjenjuje se u CAD-u (Computer Aided Design) i CADD-u (Computer Aided Design Drafting).

 **Sistemi kompjuterske grafike**: Zasniva se na tri sistema - aplikativni, grafički i korisnički. Interfejsi su aplikativni, interfejs uređaja i interfejs korisnika.

 **Interfejs korisnika**: Koristi iskustvo sa okolnim prostorom i prepoznavanje geometrijskih formi. Korisnik koristi uređaje kao što su monitor ili ploter za prikaz grafičkih modela.

 **Rasterska grafika (bitmapa)**: Predstavlja pravougaonu mrežu piksela. Svaka boja piksela je definisana, a kvalitet zavisi od rezolucije i dubine boje.

 **Pikseli**: Memorirani u računarskoj memoriji kao rasterska slika, predstavljaju dvo-dimenzionalni niz malih cjelina.

 **Vektorska grafika**: Prikazivanje slike pomoću geometrijskih oblika (tačke, linije, krive, poligoni) zasnovanih na matematičkim jednačinama.

 **Načini prikazivanja objekata**: Dvodimenzionalan (2D) i trodimenzionalan (3D). 3D prikaz može biti centralni (frontalna, ugaona, kosa perspektiva) ili paralelni (ortogonalna, kosougaona projekcija).

 **Primitive**: Osnovni elementi grafičkih sadržaja. Sastavljanjem primitiva formira se slika.

 **Segmenti**: Skup osnovnih grafičkih elemenata ili dio slike kojim se može manipulisati kao cjelinom.

 **Grafička jedinica (Graphic display)**: Ekran koji omogućava prikaz grafičkih i alfanumeričkih podataka (LCD, CRT, plazma, SED, OLED).

 **Grafička kartica**: Obrađuje dvo-dimenzionalnu ili tro-dimenzionalnu sliku. Naziva se i grafički adapter, VGA kartica ili video kartica.

 **Matematički modeli likova**: Geometrijski likovi opisani analitički (tačka, linija, krug, poligoni) ili neanalitički (krive linije i površine).

 **Grafičke transformacije**: Operacije kao što su translacija, rotacija, refleksija, skaliranje, inverzija i iskošenje koje manipulišu položajem i oblikom grafičkih objekata.

 **Geometrijski modeli**: Osnovni predmet rada u CAD-u, uključujući žičani, površinski i zapreminski model.

 **Features tehnike**: Specijalizovane tehnike za geometrijsko operisanje (bušenje rupa, obaranje ivica, konstrukcija žljeba i drugih oblika).