



INŽENJERSKO CRTANJE PRIMENOM RAČUNARA

CAD koncept

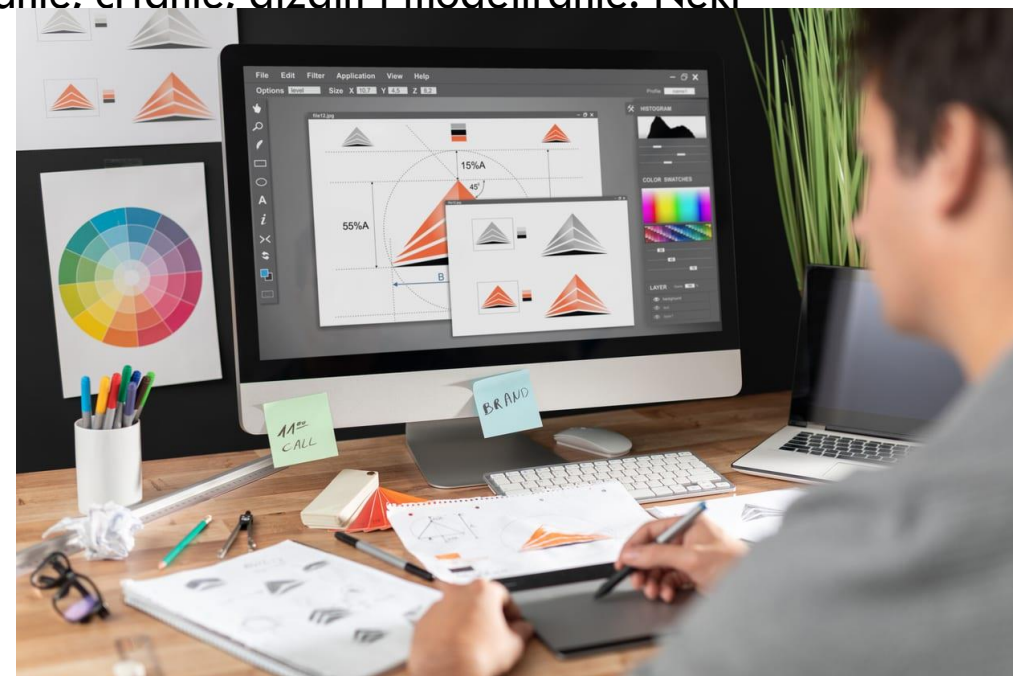
CAD

Computer-Aided Design

"Computer-Aided Design" ili "Računarski podržan dizajn", "Dizajn pomoću računara"... predstavlja process/koncept korišćenja računara/softvera za kreiranje, editovanje, analizu i optimizaciju tehničkih crteža i modela.

CAD softveri se koriste u različitim industrijama i sektorima za projektovanje, crtanje, dizajn i modeliranje. Neki od glavnih područja gde se CAD softveri široko primenjuju uključuju:

- Saobraćaj,
- Građevina,
- Mašinstvo,
- Arhitektura,
- Urbanizam,
- Elektronika,
- Energetika,
- Medicinski inženjering,
- ...





NEKE OD PRIMENA U SAOBRAĆAJU

Drumski i gradski saobraćaj i transport:

- Projektovanje i planiranje puteva, raskrsnica, saobraćajne signalizacije i prateće infrastrukture.
- Modeliranje i analiza bezbednosti saobraćaja.
- Dizajniranje parkinga i ostalih saobraćajnih objekata.
- Modeliranje javnog prevoza...





NEKE OD PRIMENA U SAOBRAĆAJU

Železnički saobraćaj i transport:

- Projektovanje i planiranje železničkih pruga, stanica i drugih infrastrukturnih objekata.
- Analiza sigurnosti i kapaciteta železničkih sistema.
- Simulacija vožnje vozova i upravljanje rasporedom vozova...





NEKE OD PRIMENA U SAOBRAĆAJU

Vodni saobraćaj i transport:

- Projektovanje luka, pristaništa i plovnih puteva.
- Simulacija plovidbe i analiza vodnih tokova.
- Dizajn brodova i drugih plovila...





NEKE OD PRIMENA U SAOBRAĆAJU

Vazdušni saobraćaj i transport:

- Projektovanje aerodroma i pripadajuće infrastrukture.
- Projektovanje aviona, letelica.
- Simulacija leta.
- Planiranje i optimizacija putanja aviona...





NEKE OD PRIMENA U SAOBRAĆAJU

Logistika:

- Planiranje i optimizacija distributivnih centara.
- Projektovanje skladišnog prostora.
- Analiza ruta i optimizacija lanaca snabdevanja...





NEKE OD PRIMENA U SAOBRAĆAJU

Telekomunikacioni saobraćaj i mreže:

- Projektovanje i planiranje telekomunikacione infrastrukture.
- Dizajniranje i kreiranje elektronskog sadržaja.
- Analiza pokrivenosti signala i optimizacija mrežne efikasnosti...

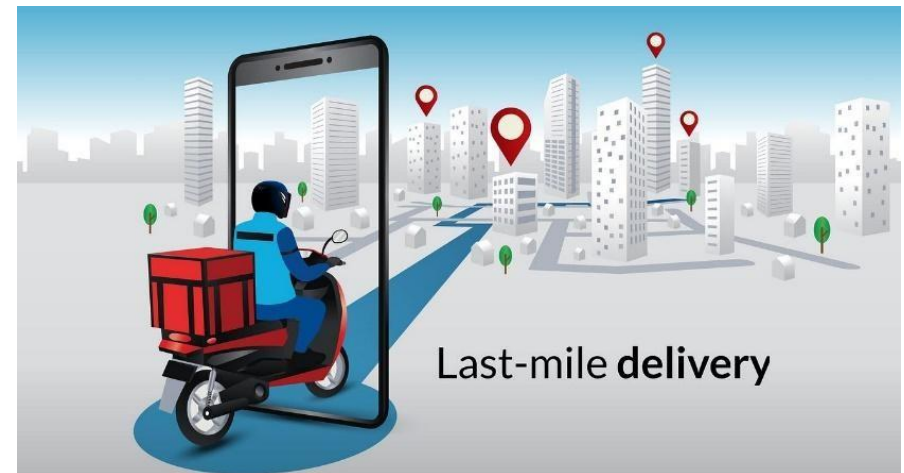


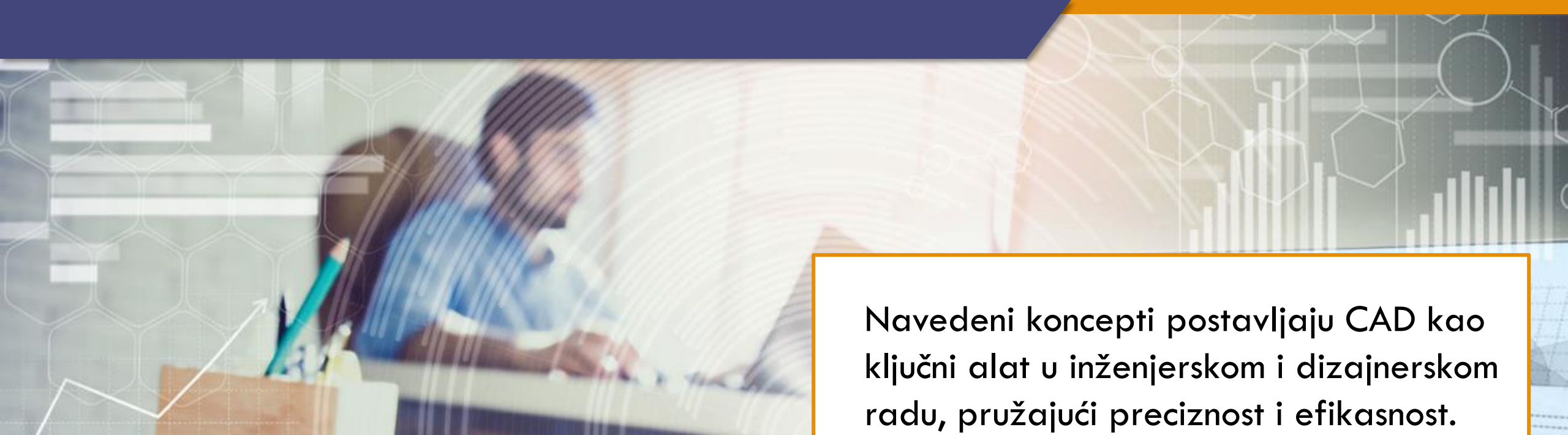


NEKE OD PRIMENA U SAOBRAĆAJU

Poštanski saobraćaj i informacione tehnologije:

- Projektovanje poštanske mreže.
- Projektovanje poštansko-logističkih centara.
- Teritorijalna organizacija, planiranje i optimizacija dostavnih ruta...





Navedeni koncepti postavljaju CAD kao ključni alat u inženjerskom i dizajnerskom radu, pružajući preciznost i efikasnost.



OSNOVNI KONCEPTI CAD-A

■ Digitalno modeliranje:

CAD omogućava korisnicima da kreiraju digitalne modele objekata, odnosno da ih predstave u virtuelnom prostoru. Ovi modeli mogu obuhvatiti različite aspekte, uključujući geometriju, materijale, boje, teksture i druge karakteristike.

■ Parametarsko modeliranje:

Parametarsko modeliranje podrazumeva da se modeli kreiraju pomoću parametara i relacija koji omogućavaju dinamičko i fleksibilno menjanje. Ako se vrednost parametra promeni, cela konstrukcija se automatski prilagođava.



OSNOVNI KONCEPTI CAD-A

■ Preciznost:

CAD softveri omogućavaju izuzetnu preciznost u crtanju i modeliranju objekata. Mogućnost preciznog definisanja dimenzija, tolerancija i drugih merila značajna je za inženjerski rad.

■ Analiza i simulacija:

CAD softveri omogućavaju korisnicima da vrše analize i simulacije na svojim modelima. To uključuje analizu čvrstoće materijala, termalne analize, simulacije protoka fluida i druge vrste testiranja.

■ Višedimenzionalno okruženje:

CAD softveri omogućavaju rad u (2D) i (3D) okruženju.

■ Kompatibilnost:

CAD softveri su u velikoj meri međusobno kompatibilni, što omogućuje korišćenje performansi više softvera na jednom projektu.

■ Integracija:

CAD concept često se integriše sa drugim konceptima poput CAM-a (Computer-Aided Manufacturing), PLM-a (Product Lifecycle Management) i drugih, kako bi se omogućio efikasan transfer od dizajna do proizvodnje.

CAD KONCEPT

* Prezentacija sadrži ukratko prikazan deo teme, koja je obrađena na času.