

Uticaj primjene funkcionalnosti CAD modula na povećanje produktivnosti

Konstruiranje i inženjerske analize	Modeliranje konstrukcije, izračunavanje osnovnih svojstava tijela, odnosno modela (površine, volumeni, momenti inercije), analize napona i deformacija, strujanja fluida, interakcije konstrukcije i fluida, analize prenosa toplote itd. znatno su brže i tačnije ako se rade uz podršku računara. To se odnosi i na provjeru mogućnosti spajanja i montiranja pojedinih dijelova konstrukcije u cjelinu, na analizu tolerancija itd.
Crtanje	Crteži s čestim ponavljanjem istih oblika, ili sa standardnim komponentama, kreiraju se znatno brže. Porast produktivnosti osobito dolazi do izražaja kod rutinskih crtaćih poslova, kao što su kotiranje i šrafitiranje.
Dokumentiranje	Tehničke ilustracije, troškovnici i ostala dokumentacija izrađuju se lakše, brže i kvalitetnije uz podršku računara.
Procjena troškova	Planiranje proizvodnje, definisanje režima obrade, omogućava znatno raniju procjenu stvarnih troškova razvoja i izrade proizvoda, nego što to pružaju konvencionalne metode.
Prodaja	Mogućnost brzog reagiranja na upite kupaca i zahtjeve tržišta. Lakše i efikasnije provođenje izmjena na proizvodima.

Uticaj primjene funkcionalnosti CAD modula na upravljanje tokovima tehničkih informacija

Manipaulacija i upravljanje podacima	Korištenje biblioteka standardnih komponenata povećava nivo organizacije, standardizacije i tačnost tehničke dokumentacije. Mehanizmi zaštite na svim razinama tehničkog informacionog sistema isključuju mogućnost slučajnog brisanja podataka, ili generiranje pogrešnih.
Distribucija tehničkih podataka	Povezivanjem računara u mreže znatno se ubrzava razmjena podataka između korisnika.
Upravljanje projektima	Mogućnost brzog pristupa podacima omogućava dobivanje tačnih informacija o stanju projekta, što je osnova odlučivanja.
Planiranje	Mogućnost brzog variranja tehnoloških režima ne utiče samo na porast produktivnosti na razini jednog proizvoda, već i u cjelokupnom iskorištenju mašinskog parka, odnosno obradnih kapaciteta.

Uticaj primjene funkcionalnosti CAD modula na kvalitet

Racionalizacija procesa razvoja proizvoda	Iskustvo pokazuje da se u odjeljenjima za razvoj i konstruiranje, nakon uvođenja CAD/CAM/CAE sistema, mijenja tehnologija rada i odbacuju stare navike koje su dovodile do kreiranja redundandnih informacija i postupaka.
Kvaliteta konstruiranja	Raspoloživi programski paketi omogućavaju analizu i provjeru znatno većeg broja novih ideja i alternativa, koje se bez računara nisu mogle razmatrati, zbog ograničenja raspoloživog vremena.
Kvaliteta crteža	Više ne ovisi o vještini i iskustvu crtača. Svi crteži su iste, znatno bolje kvalitete. Asocijativno kotiranje isključuje mogućnost pogrešnog kotiranja i označavanja, s čime se eliminira mogućnost pojave grešaka u dokumentaciji.
Standardizacija postupaka i simbola	Programiranje standardnih postupaka eliminira otkrivanje "tople vode". Standardni grafički oblici i simboli podižu nivo komunikacije.
Profesionalni razvoj	Korištenje računara podrazumijeva dodatnu edukaciju. Povećanje nivoa znanja svakog korisnika implicira porast nivoa motivacije, sigurnosti, a time i kvaliteta rada.

Major Benefits of CAD

- Productivity (=Speed) Increase
 - Automation of repeated tasks
 - Doesn't necessarily increase creativity!
 - Insert standard parts (e.g. fasteners) from database
- Supports Changeability
 - Don't have to redo entire drawing with each change
 - EO – "Engineering Orders"
 - Keep track of previous design iterations
- Communication
 - With other teams/engineers, e.g. manufacturing, suppliers
 - With other applications (CAE/FEM, CAM)
 - Marketing, realistic product rendering
 - Accurate, high quality drawings
 - Caution: CAD Systems produce errors with hidden lines etc...
- Some limited Analysis
 - Mass Properties (Mass, Inertia)
 - Collisions between parts, clearances