

INŽENJERSKI DIZAJN PROIZVODA (IDP)

Inženjerski dizajn proizvoda je kreativni proces kreiranja proizvoda u kojem se određivanjem njegove strukture, oblika, materijala, te drugih karakteristika, trebaju postići zadane funkcije proizvoda. U ovom slučaju, inženjerski dizajn proizvoda jeste samo dio ukupnog koncepta razvoja proizvoda, koji u savremenoj industriji uključuje i druge discipline. U procesu dizajniranja proizvoda mogući su procesi kreiranja novog proizvoda, ali i optimizacija i poboljšanje postojećih rješenja u kojima se koristi skup metoda kojima se utiče na poboljšanje postojećih proizvoda. Dobri primjeri aplikacije svega gore navedenog su automobilska industrija, vojna industrija, oblast proizvodnje aviona, itd.

U fazama dizajniranja koriste se razne metode i alati gdje se iterativnim razmatranjem više dobrih i primjenljivih rješenja, njihovim vrednovanjem i optimizacijom ostvaruje najpovoljniji proizvod ili familija proizvoda. Pri tome, nisu samo bitni npr. oblik, materijal, čvrstoća elemenata ili sklopa, itd., nego se uzimaju u obzir i drugi bitni parametri, kao što su tehnološkičnost, pouzdanost, tržišnost, itd.

Ovaj odsjek je pogodan za buduće studente koji posjeduju kreativnost, koji vole matematiku, mehanike, fiziku, 3D modeliranje, programiranje, crtanje, proračune, itd.

Tokom studija studenti, pored ostalih oblasti, stiču teorijske i praktične vještine i znanja iz oblasti, kao npr.: CAD - kompjuterom podržano dizajniranje (korištenje kompjuterskih sistema ili radnih stanica kao pomoć u kreiranju, modifikaciji, analizama ili optimizaciji dizajna).

CAM - kompjuterom podržana proizvodnja (korištenje softverskih paketa za kontrolu alata i mašina u procesu proizvodnje, ali i za svrhe upravljanja fabrikama - planiranje, upravljanje, transport, itd.).

CAE - kompjuterom podržano inženjerstvo (korištenje računara i softverskih paketa kao pomoć u zadacima inženjerskih analiza, a što uključuje analizu konačnim elementima MKE/FEA, kompjutersku dinamiku fluida CFD, optimizaciju, itd.

PDM – upravljanje podacima o proizvodu (korištenje softvera za slijeđenje i kontrolu podataka vezanih za proizvod: tehničke specifikacije, specifikacije za proizvodnju i razvoj, tipove materijala, kao i CAD modela, crteža i dokumenata.

PLM – upravljanje životnim ciklusom proizvoda (proces upravljanja cjelokupnim životnim ciklusom proizvoda od početka, kroz inženjering i proizvodnju, do servisiranja i odlaganja gotovih proizvoda, kao proces koji integrira ljude, podatke, procese i poslovne sisteme).

Studenti stiču kompetencije, pored ostalih oblasti, iz domena statičke i dinamičke analize i sinteze konstrukcija, mašina i mehanizama, 3D konstrukcijskog oblikovanja komponenata i sklopova, metodičkog konstruiranja, primjene računarskih simulacija i proračuna, metoda eksperimentalne analize deformacija i napona, te drugih oblasti.

U savremeno opremljenim laboratorijima studenti ovog smjera stiču dodatna teoretska i praktična znanja iz ovih područja.

MOGUĆNOST ZAPOŠLJAVANJA

IDP je veoma atraktivan studij i naši inženjeri koji završe ovaj odsjek se dobro snalaze u projektnim i proizvodnim kompanijama, istraživačkim organizacijama, institutima, itd. Veoma smo ponosni na činjenicu da su naši inženjeri u mnogim firmama prisutni na pozicijama konstruktora, programera, voditelja proizvodnje, tehničkih direktora, direktora razvoja, itd. To su npr. firme ArcelorMittal, ADK, FIS, Cementara Kakanj, Termoelektrana Kakanj, Termoelektrana Tuzla, GS-TMT, Natron Hayat Maglaj, MANN+HUMMEL Tešanj, Pobjeda Tešanj, CIMOS Zenica, CIMOS Travnik, itd. Također značajan dio naših završenika radi u evropskim kompanijama kao konstruktori, voditelji razvoja, itd.