

1. UVOD U MAŠINSKE ELEMENTE OPŠTE NAPOMENE

U mašinskim elementima kao naučnoj disciplini proučavaju se racionalni konstrukcioni oblici, osnove proračuna i principi izbora materijala, dijelova koji se najčešće susreću u mašinama i uređajima raznovrsne namjene. Skup više mašinskih dijelova koji čine jednu funkcionalnu naziva se mašinski sklop (npr. ležište, ventil, spojnica i sl.). Skup više sklopova i dijelova koji su sjedinjeni zajedničkom funkcijom naziva se mašinska grupa (npr. Reduktor). Mehanizam se naziva iskustveno stvoreni mehanički sistem tijela namjenjen za pretvaranje (transformaciju) kretanja jednog ili više tijela u potrebna kretanja drugih tijela (npr. satni mehanizam, motorni mehanizam i sl.). Mašinom ili strojem naziva se kombinacija pojedinih mehanizama namjenjenih za iskorištavanje energije. Prema tom kriteriju razlikuju se dva osnovna tipa mašina: pogonske (motori sa unutrašnjim sagorjevanjem, parne turbine, elektromotori i sl.) radne mašine (mašine alatke, dizalice, pumpe, itd.)

2

1.1

CILJ I ZADATAK IZUČAVANJA MAŠINSKIH ELEMENATA

Nastavni predmet MAŠINSKI ELEMENTI spada u grupu stručnih predmeta koji ima važnu ulogu u osposobljavanju učenika za zvanje MAŠINSKI TEHNIČAR. On predstavlja primjenjenu tehničku disciplinu koja podrazumjeva poznavanje pravila tehničkog crtanja, matematike, mehanike, otpornosti materijala, tehnologije izrade i dr... Ciljevi i zadatak, zadaci izučavanja ovog predmeta su da se učenici: Upoznaju sa osnovnim vrstama, osobinama, namjenom i konstrukktivnim izvedbama mašinskih elemenata: Upoznaju sa funkcijom, konstruktivnim oblicima, načinom izrade i materijalima za pojedine mašinske elemente: Upoznaju sa standardima za mašinske elemente i načinom njihovog korištenja, Osposobe za pravilno korištenje tehničke dokumentacije, tablica, grafika, shema, crteža i stručne literature, Osposobe za samostalnost, upornost, tačnost i preciznost u radu, Osposobe za kritičko, ispitivačko posmatranje svoje okoline, sa ciljem da se ona promjeni u korisniji oblik, Osposobe za praktično realiziranje svojih i tuđih ideja u oblasti mašinske i ostalih struka.

1.2 Mašinski sistemi i sastavne komponente Mašinski sistem predstavlja materijalizovani, vrlo složeni proizvod ljudskog rada koji samostalno vrši određenu čovjeku korisnu funkciju. Mašinski sistemi se mogu podijeliti na: - Izvršne – one koje vrše koristan rad (mašine alatke, rudarske i građevinske mašine, motorna vozila i sl.) - Energetske – one koje vrše pretvaranje jednog oblika energije u drugi (hidroelektrane, termoelektrane, i sl.) - Mašinski sistemi posebne namjene – (avioni, naoružanje i dr.) Svaki mašinski sistem se sastoji od više komponenti koje se nazivaju: podsistemi, mašinske grupe, sklopa, podsklopa i dijelova.

Slika 1. Sastav komponente jednog mašinskog sistema (motorno vozilo)

3

Mašinski podsistemi – su sastavljeni od više mašinskih grupa, sklopova, podsklopova i dijelova. Obavljaju obično više pojedinačnih funkcija u sklopu mašinskog sistema (npr. pogonski agregat na motornom vozilu – treba da kroz vrlo složene procese izvrši pretvaranje hemijske energije iz goriva u mehaničku energiju koja će pokretati motorno vozilo). Mašinska grupa – je sastavljena od više sklopova, podsklopova i dijelova. Obavlja jednu ili manji broj pojedinačnih funkcija u sklopu mašinskog sistema (npr. uređaj za napajanje motora gorivom treba da transportuje gorivo od rezervoara do motora, zatim da ga pod visokim pritiskom u raspršenom stanju ubaci u radnu komoru motora). Sklopovi – su sastavljeni od više podsklopova i dijelova i obično u sastavu maš. sistema obavljaju jednu pojedinačnu funkciju (npr. pumpa visokog pritiska na motoru- treba da gorivo odvede na nivo visokog pritiska tako da se rasprši na sitne kapljice kada se ubrizga u radnu komoru motora.). Podsklopovi – obično neobavljaju samostalno nikakvu funkciju, ali se zbog montaže ili nekih drugih razloga, prethodno sastave pa se tek onda ugrade u sklop. Dijelovi ili elementi – su sastavne komponente mašinskih sistema koji se nemogu rastaviti na prostije

komponente a da se se pri tome nerazori. Mogu da obavljaju neke prostije funkcije (npr. vijak vezuje dva mašinska dijela u jednu cjelinu). Proizvodom se naziva sve što čovjek svojom rukom napravi finalni proizvod je svaki proizvod koji se nudi tržištu.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com