**Strojarstvo za 1.razred, 14.5.2020**

Osovine, vratila i rukavci

Osovine su nosači zupčanika, remenica, kotača, poluga itd. Poduprte su u ležajevima i okreću se oko osi ili miruju. Opterečene su samo na savijanje. Ravne su, jednakog ili nejednakog kružnog presjeka, pune ili šuplje. Vratila prenose snagu (okretni moment) i okreću se. Napregnuta su na savijanje zbog vlastite težine i težine ugrađenih elemenata i na uvijanje zbog okretnog momenta pri prijenosu snage. Vratila su laka i teška. Teška vratila primaju snagu od pogonskog stroja i predaju je lakima, a ova je prenose do radnog mjesta. Vratila i osovine se izrađuju od čelnika za poboljšanja, čelika za cementaciju i konstruktivnog ugljeničnog čelika. Izbor materijala ovisi o vrsti opterećenja i o konstrukciji.

Rukavci (čepovi) su dio osovine ili vratila koji je obuhvaćen ležajem.

Osnovne su vrste rukavaca podijeljene :

-- prema obliku,

-- prema pravcu djelovanja sile,

-- prema položaju.

Prema obliku mogu biti : valjkasti, stožasti, grebenasti i kuglasti.

Prema pravcu djelovanja sile mogu biti : poprečni, uzdužni i poprečno - uzdužni.

Prema položajum mogu biti vanjski i unutarnji.

Rukavci se izrađuju iz jednog komada s osovinom ili vratilom ili se izrađuju posebno i učvrste ili uprešaju na vratilo ili ručicu vratila. Površina rukavca toplinski se obrađuje i glača da bi bila tvrđa, gubici zbog trenja manji.

Nastavni sadržaj naučiti do 21.5.2020.