

## PRVO POGLAVLJE

### DINAMIKA

Dinamika je deo mehanike u kome se proučavaju zakoni kretanja materijalnih tela pod dejstvom sila i spregova.

Da bi se objasnili uzroci kretanja potrebno ih je posmatrati onako kako se ono odvija u prirodi. Te se pri proučavanju kretanja uvode pojmovi prostora i vremena, poznato iz kinematike, i pojam materijalnosti tela, to jest pojam mase.

Veličina koja zavisi od količine materije jednog tela, koja određuje pojam inernosti zove se masa tela, i to je treći osnovni pojam pored prostora i vremena koji karakteriše materijalni svet.

Inertnost je svojstvo materijalnih tela da brže ili sporije menjaju brzinu svog kretanja pod mehaničkim dejstvom to jest silama i spregovima. Manji ili veći stepen inernosti jednog tela je u direktnoj zavisnosti od količine materije koja je obuhvaćena zapreminom posmatranog tela.

Sem od navedenih veličina u opštem slučaju karakter kretanja jednog tela može da zavisi i od geometrijskih dimenzija, a takođe i od rasporeda mase u posmatranom telu. Dimenzije tela i raspored mase u samom telu isključuje se iz posmatranja pri proučavanju najprostijih problema dinamike, uvodeći pojam materijalne tačke.

Materijalnom tačkom se naziva materijalno telo, (telo koje ima svoju masu), čije dimenzije pri proučavanju njegovog kretanja mogu da se zanemare.

Kako dinamika izučava veoma veliki broj problema, to proučavanju kretanja materijalne tačke prethodi proučavanju kretanja sistema materijalnih tačaka, a u posebnom slučaju kretanja krutog tela, zbog toga je prirodno podeliti proučavanja u dinamici na:

- dinamiku materijalne tačke,
- dinamiku sistema materijalnih tačaka.