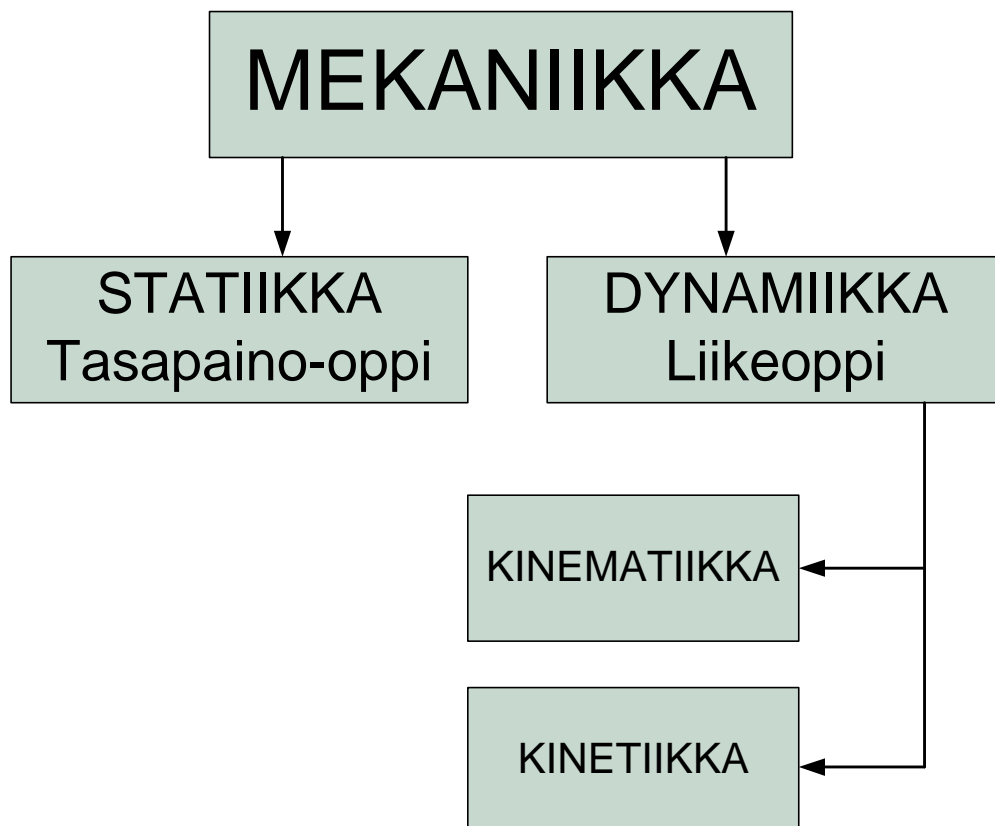


MEKANIikka

Mekaniikka käsittelee voimien vaikutusten alaisten kappaleiden lepoa ja liikettä.

MEKANIIKAN JAKO



MEKANIIKAN PERUSKÄSITTEITÄ

Avaruus - tila, jossa kappaleet sijaitsevat.

Aika - suure, jonka avulla esitetään tapahtumien järjestys.

Voima - kuvaa kappaleen vaikutusta toiseen kappaleeseen.

Massa - kuvaa kappaleen pyrkimystä vastustaa liiketilansa muutosta (hidas massa). Ominaisuus, joka aiheuttaa kappaleiden välisen vetovoiman (painava massa).

MEKANIIKAN LASKENTAMALLIT

Partikkeli eli massapiste - kappale, jonka mitat ovat tarkasteltavan tehtävän kannalta epäoleellisen pienet.

Jäykkä kappale - kappale, johon ei aiheudu kuormituksesta mitään muodonmuutoksia.

Deformoituva kappale - kappale, joka kokee muodonmuutoksia kuormittavien voimien vaikutuksesta.

MEKANIIKAN PERUSLAIT ELI AKSIOOMAT

1. Avaruuden ja ajan absoluuttisuus.

2. Voiman suunnikaslaki.

3. Voiman siirtolaki.

4. Hitauden laki eli Newtonin I laki.

5. Dynamiikan peruslaki eli Newtonin II laki.

$$\vec{F} = m \vec{a}$$

6. Voiman ja vastavoiman laki eli Newtonin III laki.

7. Yleinen gravitaatiolaki eli Newtonin IV laki.

$$F = G m_1 m_2 / r^2$$