



FYSIK

FAF601

Physics

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** HG1, IBH1, PRH1. **Kursansvarig:** Rolf Petersson, e-post: rolf.petersson@fysik.lth.se. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen samt godkända inlämningsuppgifter och laborationer.

Mål:

Kursen ger den studerande grundläggande kunskaper inom områdena experimentell fysik, mekanik och fluidfysik. Kursen är även förberedelse för mekanikkursen i läsperiod 4 och övriga kurser. Efter genomgången kurs skall den studerande:

- Kunna kontrollera samband med dimensionsanalys.
- Kunna rita frikroppsdiagram och utifrån dessa utföra beräkningar för jämviktstillstånd och icke-jämviktstillstånd.
- Kunna använda Newtons lagar för statiska och icke-statiska system.
- Behärska begreppen konservativa och icke-konservativa krafter samt kunna utföra beräkningar med hjälp av energiprincipen.
- Behärska Keplers lagar.
- Behärska grundläggande begrepp inom fluidfysiken.
- Kunna utföra beräkningar inom hydrostatiken.

Innehåll:

- Experimentell fysik.
- Tryck och dragkrafter.
- Newtons rörelselagar och tillämpningar av dessa.
- Arbete, kinetisk och potentiell energi.
- Vridmoment.
- Rotationsdynamik.
- Keplers lagar.
- Grundläggande begrepp för gas och vätskeströmning.
- Statiskt bestämda system av krafter.

Litteratur:

Fastställes senast en månad före kursstart.