



BERÄKNINGSVERKTYG

FMF180

Software Tools for Computer Simulations

Antal poäng: 2. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** N2. **Kursansvarig:** Univ.lektor Gunnar Ohlén, gunnar.ohlén@matfys.lth.se, Fysik, kurslaboratoriet. **Rekommenderade förkunskaper:** Grundkurser i matematik och fysik. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg fordras godkända inlämningsuppgifter med skriftlig och muntlig presentation. **Obligatoriska moment:** Aktivt deltagande i datorarbete och inlämningsuppgifter. **Hemsida:** <http://www.matfys.lth.se/>.

Mål

Syftet med kursen är att ge baskunskaper i datoranvändning där teknologen får använda färdiga programpaket, t.ex. MATLAB, för att lösa problem med fysikanknytning. Kursen är uppbyggd kring tre inlämningsuppgifter, varav ett behandlar grafisk presentation medan de övriga två ägnas åt simulering av problemställningar från mekaniken.

Kunskapsmål

Efter genomgången kurs skall studenten

- kunna grunderna av MATLAB
- ha fördjupat sina kunskaper i mekanik

Färdighetsmål

Efter genomgången kurs skall studenten

- kunna använda verktyg för datorsimuleringar

Attitydmål

Kursen strävar efter att studenten skall känna trygghet att använda datorer som hjälpmedel.

Innehåll

Uppbyggnad och struktur hos MATLAB. Grafisk presentation av funktioner och data. Grunderna för simulering. Repetition av mekanikens grundlagar som introduktion till simuleringsuppgifter.

Litteratur

Enligt av institutionen fastställd litteraturlista vilken skall finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart.