

Kursplan för kalenderåret 2004

TILLÄMPAD VÅGRÖRELSELÄRA

FAF260

Applied Optics and Waves

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M2, MD2.

Kursansvarig: Göran Jönsson, Atomfysik. **Förkunskapskrav:**

FMA012, Matematik allmän kurs. **Prestationsbedömning:**

Skriftligt prov och godkända laborationsrapporter. **Hemsida:**

<http://kurslab.fysik.lth.se/MFysik>.

Mål

Kunskapsmål

Att ge grundläggande kunskaper i vågrörelselära och optik med inriktning mot tillämpningar. Se vidare under rubriken innehåll nedan.

Färdighetsmål

Att ge träning i experimentellt arbete, skriftlig och muntlig kommunikation, modelltänkande och problemlösning.

Attitydmål

Att fysiken behövs för att förstå omvärlden.

Innehåll

Mekaniska svängningar, vågutbredning, interferens och dopplereffekt. Hörsel, röst och enkla musikinstrument. Ljudtryck, ljudintensitet. Akustisk impedans, reflektion av ljudvågor, ultraljudsundersökningar. Elektromagnetiska vågor och Huygens princip. Avbildning med linser och speglar, optiska instrument. Interferens, böjning och upplösning. Polarisation, optisk aktivitet och spanningsoptik.

Litteratur

Jönsson, Göran och Nilsson, Elisabeth: Våglära och optik, Teach Support 2002. Laborationshandledning för M.