

Akustik

Fysik åk 8 ht15

Syfte med ämnet fysik (enl. Lgr11)

Genom undervisningen i ämnet fysik ska eleverna ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle
- genomföra systematiska undersökningar i fysik
- använda fysikens begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara fysikaliska samband i naturen och samhället.

Kursens innehåll - mål

Efter kursen ska du:

- veta hur ljud uppstår och breder ut sig
- veta hur snabbt ljudet breder ut sig i luft och ha kännedom om ljudets utbredning i andra medier (t ex vatten, järn, vakuum!)
- kunna skilja på hög (=ljus) och stark ton respektive låg (=mörk) och svag ton
- veta hur ljudet överförs i människans öra
- känna till några olika grupper av musikinstrument och hur ljudet skapas i dem
- känna till hur ljud kunnat lagras på olika sätt genom historien
- känna till några viktiga upptäckter/uppfinningar inom akustiken och hur det påverkat vårt samhälle (t ex högtalare, mikrofon, telefon, CD-spelare, ekolod)
- veta vad orden innebär: svängning, frekvens, hertz, amplitud, buller, resonans, infraljud, ultraljud, decibel, tinnitus

I kursen ingår också laborationer och undersökningar av olika slag. De ska dokumenteras t ex med tabeller, diagram, bilder eller labrapporter.

Bedömning:

Lärarna kommer att bedöma på vilket sätt du:

- kan samtala om och diskutera frågor som rör innehållet i kursen
- arbetar utifrån instruktioner och utför laborationer
- jämför dina resultat med frågeställningar, bedömer resultaten och ger förslag på hur undersökningar eller laborationer kan förbättras
- dokumenterar ditt arbete och redovisar dina resultat
- använder naturvetenskapliga ord och begrepp vid diskussioner eller i skriftliga arbeten
- kopplar samman dina resultat med fysikaliska samband och modeller
- resonerar kring hur människor påverkats av och påverkar teknik och miljö
- söker och använder information från olika källor