

Kursplan

Fysik 1b2 5 förutbildningspoäng, Preparandnivå

Physics 1b2 (Preparatory Year for Technical Education 5 Pre-education credits,
Preparatory Level)

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska den studerande kunna

- tillämpa enkla modeller för atomens och atomkärnans byggnad,
- redogöra för de grundläggande egenskaperna hos elektromagnetisk strålning, särskilt ljusets partikelegenskaper,
- förklara de grundläggande typerna av radioaktivt sönderfall och strålning och utföra beräkningar på tillämpningar inom energiproduktion och medicinsk teknik
- redogöra för joniserande strålningens verkan på biologiska system, inkluderande absorberad och ekvivalent dos,
- beskriva materiens minsta beståndsdelar och de fundamentala krafterna samt utföra enkla beräkningar på dem,
- använda ideala gaslagen som en modell för atmosfärens fysik och redogöra för de metoder som används för att göra prognoser om klimat och väder.

Innehåll

Kursen behandlar atomens elektronstruktur och atomkärnans sammansättning, elektromagnetisk strålning, radioaktivt sönderfall och tillämpningar av kärnteknologi, joniserande strålningens växelverkan med materia, elementarpartikelfysik, samt meteorologi och klimatologi.

Examinationsformer

Skriftlig tentamen om 4 fup (U, 3, 4, 5).

Laborationer om 1 fup (U-G).

Arbetsformer

Föreläsning, lektioner och laborationer.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Slutbetyget baseras på den skriftliga tentamen.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 2a alt 2b alt 2c, Fysik 1a alt 1b1+1b2

Övrigt

Innehållet motsvarar kursen Fysik 1b2 i gymnasieskolan enligt läroplan Lgy 2011.

Ämnestillhörighet:

Fysik

Ämnesgrupp:

Fysik

Utbildningsområde:

Naturvetenskapliga området, 100%

Fastställd:

Fastställd 2014-04-24

Kursplanen gäller fr.o.m. 2014-07-07