



Upptäck modern fysik 7,5 hp

Discover Modern Physics 7.5 credits

Grundnivå

Progression: 1-30

Fördjupningsnivå: grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (GIN)

Kursplanen är fastställd av styrelsen för Sektionen för informationsvetenskap, data- och elektroteknik (2006-09-22) och gäller studenter antagna sommaren 2007.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Fristående kurs.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet.

Kursens mål

Med ett allmänbildande syfte förklaras grunderna för de två stora teorier som uppstod under 1900-talet - relativitetsteorin och kvantmekaniken. Med dessa två teorier kan de fyra fundamentala naturkrafterna beskrivas. Kursen vänder sig framförallt till personer utan tidigare naturvetenskaplig erfarenhet.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra översiktligt för fysikens utveckling under 1900-talet och dess nuvarande ståndpunkt
- hantera enkel fysikalisk mätutrustning
- självständigt tillgodogöra sig och sammanställa enkel litteratur inom kursens område

Kursens huvudsakliga innehåll

En inledande översikt över följande:

- kvantmekanik
- materiens och ljusets kvantisering
- atomers och molekylers uppbyggnad
- partikelfysik

Undervisning

Undervisningen omfattar föreläsningar, övningar, laborationer och projektuppgifter. Deltagande i laborationer och projekt är obligatoriskt.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd eller Godkänd.

Examinationen utgörs av laborationer och projektarbete, med tillhörande skriftliga och muntliga redovisningar.

Om studenten får betyget underkänd så har studenten rätt till ytterligare ett examinationstillfälle samt handledning

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.