



## MODERN SUBATOMÄR FYSIK

FKF070

### Modern Subatomic Physics

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Docent Joakim Cederkäll, joakim.cederkall@nuclear.lu.se, Kärnfysik (samt professor Per Kristiansson, per.kristiansson@nuclear.lu.se, administrativt ansvarig LTH ), Fysik, kurslaboratoriet.

**Rekommenderade förkunskaper:** FKF021 Kärnfysik. **Prestationsbedömning:** För godkänd kurs krävs godkänd projektrapport och seminariepresentation. **Övrigt:** Kursen ges av avdelningarna för Kärnfysik och Högenergifysik vid den Naturvetenskapliga fakulteten i samarbete med avdelningen för Kärnfysik, Teknisk fakulteten.

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, inlämningsuppgifter och projekt. Kursen ges på begäran på engelska. **Hemsida:** <http://jack.pixe.lth.se/kfgu/kurser.htm>.

#### Mål

Kursens syftet är att ge en introduktion till den subatomära grundforskningen och presentera dagsaktuella forskningsproblem.

#### *Kunskapsmål*

Efter genomgången kurs ska studenten

- vara väl förtrogen med dagens subatomära grundforskning
- ha sådana kunskaper att kunna presentera en aktuell problemställning inom den subatomära fysiken

#### *Färdighetsmål*

Efter genomgången kurs ska studenten

- ha tillägnat sig färdighet i att läsa och tillgodogöra sig vetenskapliga publikationer
- ha förmåga att analysera och förklara aktuell forskning

#### *Attitydmål*

Kursen strävar efter

- att studenten ska känna stimulans och inspiration för fortsatta studierna inom den subatomära fysiken
- att studenten har fått en positiv attityd till subatomär grundforskning

#### Innehåll

Modern subatomär fysik är ett mycket brett och aktivt forskningsområde som omfattar allt mellan fotoninducerade reaktioner till frågan om kvark-gluonplasmats påvisbarhet.

För att illustrera de modeller och kärnreaktioner som används i dagens subatomära forskning följer vi under kursens gång några aktuella projekt (med anknytning till Lund) från planeringsstadiet, via experiment och dataanalys till den slutliga uttolkningen och jämförelser med teorin.

#### **Litteratur**

Krane, K.S.: Introductory Nuclear Physics. (som introduktion) John Wiley & Sons 1988.  
ISBN 0-471-80553-X

Aktuella artiklar och texter utdelade i samband med föreläsningar och projekt.