

Kursplan för kalenderåret 2006

MODERN SUBATOMÄR FYSIK

FKF070

Modern Subatomic Physics

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Forskarassistent 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.