



MODERN SUBATOMÄR FYSIK

FKF070

Modern Subatomic Physics

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska. **Valfri för:** F4, F4asf.

Kursansvarig: Docent Joakim Cederkäll, Kärnfysik (N), joakim.cederkall@nuclear.lu.se och professor Per Kristiansson, Kärnfysik (LTH), per.kristiansson@nuclear.lu.se, Fysik, kurslaboratoriet. **Förutsatta förkunskaper:** Kärnfysik FKF021 eller motsvarande.

Prestationsbedömning: För godkänd kurs krävs godkända inlämningsuppgifter, projektrapport och seminariepresentation. Betyget utgör ett vägt omdöme från dessa tre moment. **Övrigt:** Kursen samläses med motsvarande kurs vid Naturvetenskaplig fakultet, där kursen är en kurserna i den subatomära mastersinriktningen. Läseperiodindelningen vid fakulteterna är något olika, vilket normalt innebär att kursstarten sker en bit in i vårens sista läseperiod. **Hemsida:** <http://jack.pixe.lth.se/kfgu/kurser.htm>.

Syfte

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

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

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

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- ha tillägnat sig färdighet i att läsa och tillgodogöra sig vetenskapliga publikationer
- ha förmåga att analysera och förklara aktuell forskning
- ha förbättrat sin förmåga att i en skriftlig rapport redogöra för uppnådda resultat

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- ha tillägnat sig förmågan att extrahera relevant information ur flera vetenskapliga artiklar inom ett fält och presentera detta både muntligt och skriftligt

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.