LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Modern subatomär fysik
Modern Subatomic Physics

FKF070, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2012/13
Beslutad av: Utbildningsnämnd 1
Beslutsdatum: 2012-03-22

Allmänna uppgifter

Valfri för: F4, F4-aft
Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska

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
- 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

Kursinnehåll

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.

Kursens examination

Betygsskala: TH
Prestationsbedömning: För godkänd kurs krävs godkända inlämningsuppgifter, projektrapport och seminariepresentation. Betyget utgör ett viktat omdöme från dessa tre moment.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: FKF021 Kärnfysik, fördjupningskurs.
Begränsat antal platser: Nej
Kursen kan ställas in: Om färre än 8 anmälda.
Kursen överlappar följande kurser: FYST16

Kurslitteratur

- Krane, K.S.: Introductory Nuclear Physics. John Wiley & Sons, 1988, ISBN: 0-471-80553-X.
- Recent articles and texts distributed at lectures and for the projects.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: docent Joakim Cederkäll, Kärnfysik, joakim.cederkall@nuclear.lu.se
Hemsida: http://www.lth.se/index.php?id=53199&L=0
Övrig information: Kursen samläses med motsvarande kurs vid Naturvetenskaplig fakultet, där kursen är en kurserna i den subatomära mastersinriktningen. Läsperiodsindelningen vid fakulteterna är något olika, vilket normalt innebär att kursstarten sker en bit in i vårens sista läsperiod.