



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Modern subatomär fysik **Modern Subatomic Physics**

FKFN30, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning F/Pi

Beslutsdatum: 2023-04-18

Allmänna uppgifter

Valfri för: F4, F4-axn

Undervisningsspråk: Kursen 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 - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

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

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: FKF040 Avancerad kärnfysik,

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: FKF070, 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: Prof. Joakim Cederkäll, Kärnfysik, joakim.cederkall@nuclear.lu.se

Hemsida: <https://canvas.education.lu.se/courses/10908>

Övrig information: Kursen ges av naturvetenskapliga fakulteten och följer inte läsperiodsindelningen.