



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Modern subatomär fysik** **Modern Subatomic Physics**

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

**Gäller för:** Läsåret 2021/22

**Fakultet:** Lunds tekniska högskola

**Beslutad av:** Programledning F/Pi

**Beslutsdatum:** 2021-04-23

### **Allmänna uppgifter**

**Valfri för:** F4, F4-aft

**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:** FKFN20 Kärnfysik, fördjupningskurs.

**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 samläses med motsvarande kurs vid Naturvetenskaplig fakultet. Läsperiodsindelningen vid fakulteterna är något olika, vilket normalt innebär att kursstarten sker en bit in i vårens sista läsperiod.