



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

KVANTMEKANIK, AK

FMF 020

Quantum Mechanics, Basic Course

Antal poäng: 4.0. **Obligatorisk för:** F3. **Valfri för:** E3. **Kursansvarig:** Universitetslektor Gunnar Ohlén. **Rekommenderade förkunskaper:** Kunskaper i matematik motsvarande kursen i Kontinuerliga system. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen (5 tim, lika delar teorifrågor och problem). **Hjälpmedel:** formelblad, räknedosa. **Webbsida** <http://www.matfys.lth.se/~ingemar/Kvak/kvantak.html>

Målbeskrivning

Teknologen ska efter genomgången kurs ha

- tillägnat sig grundprinciperna för kvantmekaniken
 - fått grunderna av den matematiska formalismen
 - blivit förtrogen med tillämpningar inom atom-, kärn- och fasta tillståndets fysik
 - genomfört datorsimuleringar. **Innehåll** Kvantmekanikens grundläggande principer och den matematiska formalismen. Approximativa beräkningsmetoder. 1-, 2- och 3-dimensionella biljarder. Sfärisk symmetri och rörelsemängdsmoment. Väteatomen. Flerpartikelsystem och Pauliprincipen. **Litteratur** Ohlén, G Ragnarsson, I: Föreläsningskompendium i Kvantmekanik AK, Lund 1995. Ohlén G, Jönsson L-O: Övningskompendium i kvantmekanik.
-