

ATOM- OCH MOLEKYLFYSIK, 5 poäng
Atomic and molecular physics (7.5 ECTS credits)

C-nivå
FYA354

Kursplanen är fastställd av styrelsen för IDE-sektionen vid Högskolan i Halmstad 2004-04-07.

KURSENS INPLACERING I UTBILDNINGSSYSTEMET

Kursen ingår som delkurs i Fysik 41-60 poäng.

SÄRSKILDA FÖRKUNSKAPER

Kursen förutsätter kunskaper motsvarande Matematik 1-20 poäng samt Fysik 1-40 poäng.

KURSENS SYFTE OCH MÅL

Kursen avser att ge grundläggande kunskaper om metoder och resultat inom modern atom- och molekylfysik.

KURSENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL

Exakta lösningar av Schrödinger-ekvationen för enkla modellsystem (lådpotential, Harmonisk oscillator) och väteatomen. Identiska partiklar och Pauli-principen. Översikt över beräkningsmetoder använda på atomära och molekylära system med mer än en elektron. Växelverkan med yttre magnetiska och elektriska fält.

UNDERVISNING OCH EXAMINATION

Undervisningen omfattar föreläsningar, gruppövningar samt handledning i samband med inlämningsuppgifter. Examination sker genom muntlig tentamen. Betyg på hel kurs ges i skala: Väl Godkänd, Godkänd och Underkänd.

KURSVÄRDERING

Efter avslutad kurs ansvarar studierektor för att studenterna ges möjlighet att göra en värdering av kursen. Kursvärdering skall vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Deltagande i kursvärdering sker anonymt. Resultatet delges berörd studierektor, labledare, lärare och studenter. Därefter görs en summering av resultat och åtgärder som rapporteras till sektionsstyrelsen.

KURSLITTERATUR

B.H. Bransden/C.J. Joachain: Physics of Atoms and Molecules.