



Fakulteten för teknik- och naturvetenskap

Forskarutbildningskurs

Beslut om inrättande av kursen

Kursplanen är fastställd av fakultetsnämnden vid Fakulteten för teknik och naturvetenskap 2012-03-07 (Dnr FAK2 XXXX), att gälla från och med vt 2012.

KOD

2KEAF10

Forskarutbildningsämne/område

Kemi, materialvetenskap

Kursbenämning (svenska och engelska)

Fysikalisk kemi 1

Physical Chemistry 1

Högskolepoäng

4 hp/ECTS

Undervisningspråk

Svenska eller engelska.

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Målgrupp och behörighetskrav

Behörighetskrav är att doktoranden är antagen till forskarutbildning i kemi eller materialvetenskap. Andra kan antas efter särskild prövning.

Kursens mål

För godkänd kurs skall doktoranden kunna: *(skriv in lärandemål/förväntade studieresultat)*

Kursens syfte är att ge en mer solid grund och djupare teoretisk förtrogenhet i fysikalisk kemi, särskilt kvantkemin, än vad grundutbildningens kurser ger och därmed även en fördjupning i ämnesområdet.

Efter genomgången kurs förväntas den forskarstuderande kunna

- ge en djupare redogörelse för teoribildning inom fysikalisk kemi, särskilt kvantkemin.
- lösa uppgifter i anslutning till kursens innehåll

Kursens huvudsakliga innehåll (undervisningsformer, kursens indelning i olika kursmoment/block)

Undervisningsformer: Undervisningen sker i form av lektioner/seminarier, där kursens innehåll presenteras.

Undervisningsmoment: Kvantteori, vågfunktionen, Schrödingerekvationen, Partikel-i-låda, harmonisk oscillator, stel rotor, väteatomen, flerелеktronatomer och kemisk bindning. Det ingår även ett populärvetenskapligt moment, där någon eller några av de historiskt viktiga bidragsgivarna till kvantmekaniken presenteras muntligt och skriftligt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument

Examination

Kursen examineras via inlämningsuppgifter. Den populärvetenskapliga presentationen av någon eller några av de viktiga bidragsgivarna till kvantmekaniken sker skriftligt och muntligt på engelska.

Kursintyg

Kursintyg erhålls på begäran av doktoranden.

Kvalitetsuppföljning

Kursledningen ska främja en kontinuerlig dialog om lärandeprocesser och måluppfyllande. En skriftlig utvärdering genomförs vid kursavslutningen i kombination med en gemensam diskussion av studenter och lärares erfarenheter kring varje aspekt som kan framkomma. Kursvärderingen sammanställs av kursledningen enligt Högskoleförordningen 1 kap. 14 §

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan underkänd (U) eller godkänd (G).

Övrigt

Litteraturlista

Kursbenämning: ... XX högskolepoäng/ECTS (forskarnivå)

Kursen fastställd av fakultetsnämnden vid Fakulteten för teknik- och naturvetenskap 20XX-XX-XX (Dnr FAK2 XXXX), att gälla från och med

D.A. McQuarrie och J.D. Simon, Physical Chemistry – a molecular approach, University Science Books, 0-935702-99-7