



MH2351 Nanostruktur-materi- als fysik 6,0 hp

Physics of Nanostructured Materials

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för MH2351 gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Materialteknik, Materialvetenskap, Teknisk fysik

Särskild behörighet

Materiefysik (5A1250) eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen ger grundkunskaper av tvärvetenskapliga karaktär om nanoteknologi Kursen behandlar framställning, design och metodologi i nanoskala, karakterisering av fysikaliska och mekaniska egenskaper genom ytstudietekniker som STM (sveptunnelmikroskopi), AFM och MFM.

Kursinnehåll

Introduktion till nanoteknologi, framställning av nanopartiklar, tunnfilmer, dots, self-assembled systems och mönster- nanostrukturer för tillämpning; Nanolitografi genom sveptunnelmikroskopi och övriga varianter.

Kurslitteratur

- Nanotechnology by G. Timp –Spriner verlag 1999
- Kompendium
- Utdelat material

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEM1 - Seminarium, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Seminarier (SEM1; 4,5 hp). Projektuppgift (PRO1; 1,5 hp)

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.