



MH2350 Artificiella material 6,0 hp

Artificial Materials

Fastställande

Kursplan för MH2350 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Materialvetenskap, Materialteknik

Särskild behörighet

MH1016 Materialfysik eller motsvarande

Kurser motsvarande minst 150hp från år 1-3 (Bachelor degree)

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Att ge grundkunskaper om artificiella material från nanoskala till mikrometerskala för olika tillämpningar som sensorer, minnesmaterial, biokompatibla material, elektronikmaterial och inom IT.

Kursinnehåll

Framställning av tunna filmer med kemiska och fysikaliska metoder filmer, mönster-strukturer, både magnetisk och icke-magnetisk, Nanolithografi med AFM/SPM teknologi. Karakterisering av fysikaliska egenskaper från nano- till makroskala.

Design av nya sensorer för kraftelektronik. Design av nya mönster-baserade material för minne och högdensitetsdatalogring. Bio-elektroniska tillämpningar.

Kurslitteratur

- Kompendium
- Utdelat material

Examination

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

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

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.