

Kemisk ångdeponering, 8.0 hp

Chemical Vapor Deposition, 8.0 credits

Forskarutbildningskurs

6FIFM10

Institutionen för fysik, kemi och biologi

Gäller från: Andra halvår 2024

Fastställd av

Fastställandedatum

Diarienummer

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet till kurser på forskarutbildningsnivå har den som har

- avlagt en examen på avancerad nivå,
- fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng (hp), varav minst 60 hp på avancerad nivå, eller
- på något annat sätt förvärvat motsvarande kunskaper

Särskild information

Den här kursen är avsedd för doktorander (och andra intresserade, såsom masterstudenter och post docs) som på något sätt arbetar med någon sorts tunna filmer deponerade av Chemical Vapor Deposition (CVD) eller bara vill vidga sin syn på tunnfilm deposition och materialvetenskap

Kursinnehåll

Kursen kommer att täcka de viktigaste typerna av CVD-tekniker som används i den vetenskapliga världen idag, såsom:

- Termiskt aktiverad CVD
- Fotoaktiverad CVD
- Plasmaaktiverad CVD
- Metal Organic CVD (MOCVD)
- CVD vid låga och höga tryck
- ALD (Atomic Layer Deposition)
- Depositionskemi i CVD-processen, dvs yt- och gasfaskemi
- CVD prekursor design och syntes
- Grunderna i CVD-reaktorer
- Modellering av CVD-processer

Undervisnings- och arbetsformer

Föreläsningar, seminarier

Examination

Kursen kommer att examineras på det populära sätt som tillämpas i många doktorandkurser:

- Inför varje föreläsning (inklusive den första) läser du de tilldelade texterna. I början av föreläsningen är det en föreläsnings quiz om innehållet i den kommande föreläsningen.
- Efter varje föreläsning (inklusive den sista) kommer en uppsättning hemuppgifter att ges. Hemuppgiften ska lämnas in senast vid början av nästa föreläsning eller en vecka efter sista föreläsningen.
- En hemtentauppsats där du kommer att tillämpa dina kunskaper om CVD för att diskutera några CVD-relaterade fall. Beroende på hur bra du presterade i den kontinuerliga tentamen kommer du automatiskt att klara en uppsättning frågor på hemtentamen (dvs. du behöver inte göra alla uppgifter på hemtentamen).

Detaljer kommer att ges i samband med hemtentamen. Hemtentamen kommer att granskas och diskuteras i ett avslutande seminarium, där aktivt deltagande är obligatoriskt.

Betygsskala

Tvågradig skala

Kurslitteratur

Kursen kommer att baseras på flera recensionsartiklar och bokkapitel. Allt läsmaterial och annat kursmaterial kommer att finnas tillgängligt i en delad OneDrive-mapp.

Övrig information

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Kursvärdering samt analys och förslag som rör generell utveckling och förbättring av kursen återkopplas till Forsknings- och forskarutbildningsnämnden av kursansvarig lärare.