



FIL3012 Planering och genomförande av experiment med bläckstråleteknik 7,5 hp

Planning and Performing of Experiments in Inkjet Printing Technology

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

Fastställande

Kursplan för FIL3012 gäller från och med HT12

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

-

Förutsättningar

Grundläggande kunskaper i fysik. Intresse av fördjupning i ett tvärvetenskapligt område.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursinnehåll

Detta seminarium kommer att ge en introduktion till bläckstråleteknik, innefattande grundläggande fysiska principer av droppgenerationen i de olika typerna av tekniker för bläckstråleskrivare samt förhållandet mellan vätska, reologi och droppbildningsprocessen.

Seminariet kommer även att behandla de olika före- och efter processer som krävs för att producera en funktionell produkt (beläggning, elektriska spår, optiska enheter etc).

Ett särskilt inslag i detta seminarium kommer att vara vägledande för verksamheten.

Vi börjar med en session för att diskutera och identifiera en specifik tillämpning för området bläckstråleutskrift med funktionella vätskor (t ex inline utskrift av elektriska spår för elektroniska enheter). I de följande sessionerna kommer vi att studera och diskutera litteratur och definiera ett område där vi planerar experimentella undersökningar för att utöka den tillgängliga kunskapsbasen. Experimenten bör förberedas och genomföras med hjälp av externa akademiska eller industriella forskningspartners, externa presentationer planeras att vara en del av seminariet.

I efterföljande sessioner och hemarbeten skall utförda experiment analyseras och rapporter skapas.

Mål för seminariet kommer att vara en publicering av arbete och resultat på en internationell konferens alt i en tidskrift.

Den experimentella delen av arbetet kommer att utföras i laboratorier vid XaarJet AB.

Kursupplägg

HP - poäng: 7.5 (50 timmar)

Språk: Engelska

Struktur för kursen:

- Varje vecka: seminarium, möten och diskussioner
- Studenterna skall genomföra en presentation om det specifikt utvalda ämnet (45 min)
- (Potentiellt) seminariepresentationer av externa experter
- Hands-on experiment i laboratoriet vid XaarJet AB
- Analys, diskussion och slutsatser av utförda experiment
- Mål: Att skriva en publikation om resultaten

Kurslitteratur

Avseende litteratur (läroböcker och tidskriftsartiklar) kommer det att fastställas i den inledande sessionen

Examination

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.

Betygsskala P / F

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.