



# FKD3420 Molekyler och material vid gränssytor 3,0 hp

Molecules and materials at interfaces

## Fastställande

Kursplan för FKD3420 gäller från och med HT18

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Grundexamen i kemi, fysik, materialvetenskap eller liknande som berättigar till forskarstudier.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter att ha genomgått kursen ska du ha/kunna:

- Kännedom om hur molekyler och material studeras med utvalda moderna metoder.

- Kännedom om hur molekylers egenskaper vid gränssytor och materials gränsskiktsegenskaper är av betydelse för utvecklingen av några tekniskt viktiga områden.
- Tillräcklig kunskap för att kunna se sitt eget forskningsprojekt i ett tvärvetenskapligt sammanhang.
- Tydligt kunna redogöra för några experimentella tekniker som kan ge värdefull information om molekyler och materials egenskaper vid gränssytor i ett pågående forskningsprojekt.

## Kursinnehåll

Beskrivning av några pågående forskningsområden inom området molekyler och material vid gränssytor, och deras teknologiska betydelse.

## Kursupplägg

Kursen bedrivs i form av en heldags "workshop" där ett antal utvalda föredragshållare beskriver betydelsen av molekyler och material vid gränssytor för deras pågående forskningsverksamhet.

Deltagande doktorander ska även läsa ett antal artiklar inom området och skriftligen kunna redogöra för hur molekyler och material vid gränssytor är viktiga för ett pågående forskningsprojekt inom sin avdelning (exempelvis sitt eget doktorandprojekt).

Doktoranddeltagarna förväntas utföra cirka 2 veckors heltidsarbete på egen hand efter workshopen. Detta inkluderar en kort sammanfattning av utdelade artiklar och formulering av tydliga svar på de utdelade frågorna.

## Kurslitteratur

Utdelade vetenskapliga artiklar och kopior på föreläsningsmaterial.

## Examination

- DEL1 - Deltagande, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- INL1 - Inlämningsuppgift, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- RAP1 - Rapport, 1,0 hp, betygsskala: P, 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 enskilda studenter.

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

För att bli godkänd på kursen krävs:

- Aktivt deltagande i workshopen

- Godkända svar på inlämningsuppgifter
- Individuell skriftlig redogörelse för hur molekyler och material vid gränssytor är av vikt inom ett pågående forskningsprojekt. Redogörelsen ska bland annat innehålla beskrivning av vilken information som erhålls från de tekniker som används, och vilka ytterligare tekniker som skulle kunna ge betydelsefull information. Efter godkännande kommer dessa redogörelser att skickas till alla deltagare.

## Övriga krav för slutbetyg

För att bli godkänd på kursen krävs:

- Aktivt deltagande i workshopen
- Godkända svar på inlämningsuppgifter
- Individuell skriftlig redogörelse för hur molekyler och material vid gränssytor är av vikt inom ett pågående forskningsprojekt. Redogörelsen ska bland annat innehålla beskrivning av vilken information som erhålls från de tekniker som används, och vilka ytterligare tekniker som skulle kunna ge betydelsefull information. Efter godkännande kommer dessa redogörelser att skickas till alla deltagare.

## 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.