



# FSK3889 Luminescens spektroskopikopi av halvledare: teori och experiment 7,5 hp

Luminescence Spectroscopy of Semiconductors: Theory and Experiment

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

## Fastställande

Kursplan för FSK3889 gäller från och med HT18

## Betygsskala

G

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Inskrivna som forskarstuderande.

Doktorander som jobbar med nanostrukturer och optisk mätningar med bakgrund i:

- Fasta Tillståndets Fysik
- Inledning i Optik, Kvantmekanik

## Undervisningspråk

Undervisningspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- Operera med halvledare fotofysik begrepper
- Skilja inom processer i nanostrukturerade och vanliga materialer
- Implementera den här begrepperna i beskrivning av praktiska anordningar
- Välja mest tillräckligt luminescens metod för karakterisering av särskilda systemer
- Undersöka optiska egenskaper av olika systemer med luminescens metod

## Kursinnehåll

- Excitoner och Foner i Luminescens
- Radiativ och icke-Radiativ Rekombination
- Stimulerade Ustrålning
- Låg-dimensionellt Halvledare
- Experimentella metoder av Luminescens Spektroskopi

## Kursupplägg

8 seminarier och laborationer.

## Kurslitteratur

Ivan Pelant and Jan Valenta "Luminescence Spectroscopy of Semiconductors", Oxford University Press, 2012, ISBN 978-0-19-958833-6

## Examination

- HEM1 - Hemuppgifter, 4,5 hp, betygsskala: G
- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: G
- SEM1 - Seminarium, 1,5 hp, betygsskala: G

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.

LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala:P/F

HEM1 - Hemuppgift, 4,5 hp, betygsskala:P/F

## Övriga krav för slutbetyg

- Minst en godkänd presentation
- 60% godkänt på hemuppgift
- godkänd laboration

## 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.