FSH3000 Bredd och etik i fysik 7,5 hp

Width and Ethics in Physics

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

Fastställande

Kursplan för FSH3000 gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen till doktorsprogrammet i fysik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens mål är att försäkra att doktoranderna i programmet har gemensamma och breda grundläggande kunskaper, förståelse, färdigheter och etiska värderingar på den nivå som krävs för en doktorsexamen. Kursen ska även ge doktoranderna färdighet i kritisk och konstruktiv granskning av andras forskning. Med hjälp av denna kurs, samt andra kurs-

er tagna under studierna, avhandlingsarbetet samt disputationen ska de formella kraven (KTHs examensordning) för doktorexamen uppfyllas. Genom att gå den här kursen ska doktoranderna kunna:

- visa brett kunnande inom fysik och en systematisk förståelse av ämnesområdet
- visa förmågan att analysera och sammanfatta forskning, utföra oberoende kritisk granskning och bedöma nya frågeställningar och situationer
- visa intellektuelt oberoende, vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar
- visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används
- visa förmåga att muntligt och skriftligt klart och tydligt presentera och diskutera forskning och forskningsresultat
- visa kunskap och medvetenhet om forskningsetiska frågeställningar

Kursinnehåll

Detta är en paraplykurs sominnehåller fyra moduler:

1. Forskningsetik och forskningens roll i samhället
2. Kritisk granskning och utvärdering
3. Bred kunskap i fysik
4. Presentation

Modulerna kan avklaras på olika sätt för att kursen flexibelt ska kunna klaras av inom ramen för de olika traditioner och förhållningssätt som finns inom programmet och ämnet fysik vid KTH.

För att samla upp en stor del av kursen i en struktur kommer en årlig fysikkonferens för doktoranderna vid KTH att annordnas. Vid denna konferens kan studenterna presentera sina arbeten. För att uppfylla modul 3 och 4 kommer seniora studenter att inbjudas ge allmänna presentationer om ett antal heta ämnen från forskningsfronten. Konferensen kommer även fungera som kursintroduktion.

Kursens innehåll kan sammanfattas som:

- Allmän kunskap om målen med doktorsutbildningen
- Grundläggande forskningsetik
- Forskningsfronten inom fysik
- Kritisk granskning av andras forskning
- Organisering av och deltagande i fysikkonferensen för doktoranderna i programmet

Kursupplägg

Kursen kommer ges kontinuerligt, vilket innebär att studenterna blir godkända när de klarat av de fyra modulerna. Det finns för de flesta modulerna flera möjligheter att bli godkänd:

1) Forskningsetik och forskningens roll i samhället
* Aktivt deltagande i modulkursen

2) Kritisk granskning och utvärdering

Kursen kommer ges kontinuerligt, vilket innebär att studenterna blir godkända när de klarat av de fyra modulerna. Det finns för de flesta modulerna flera möjligheter att bli godkänd:

1) Forskningsetik och forskningens roll i samhället
* Aktivt deltagande i modulkursen

2) Kritisk granskning och utvärdering
* Aktivt deltagande i en "journal club"
* Agera som för-opponent för en annan doktorand
* Ge för-kollokvia där ett ämne introduceras allmänt

3) Bred kunskap i fysik
* Aktivt deltagande i fysikkonferensen för doktorander vid KTH
* Aktivt deltagande i fysikkollovia eller liknande

4) Presentationsmodulen har två grenar (a- vetenskaplig och b- populärvetenskaplig)
* a- Presentera vid nationell eller internationell konferens eller workshop
* a- Presentera vid fysikkonferensen för doktorander vid KTH
* b- Presentera populärvetenskapligt ett hett ämne inom fysik vid fysikkonferensen för doktorander vid KTH
* b- Presentera populärvetenskapligt i samhället (gymnasium, Fysik i Kungsan, etc)

Kurslitteratur

Course compendium

Examination

- DEL1 - Deltagande, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- DEL2 - Deltagande, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- DEL3 - Deltagande, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarier, 1,5 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 enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Alla fyra moduler är avklarade

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.