



FIK3622 Avancerade ämnen i Kommunikationssystem 15,0 hp

Advanced Topics in Communication Systems

Fastställande

Kursplan för FIK3622 gäller från och med HT17

Betygsskala

G

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Doktorander

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- o identifiera och välja ut ett relevant forskningsproblem och formulera frågeställning
- o föreslå lämplig och strukturerad vetenskaplig metodik för att angripa problemet
- o ge exempel på och beskriva relevant relaterat arbete
- o integrera kunskaper från olika källor till lösningen på problemet
- o granska andras forskningsprojekt och ge konstruktiv återkoppling
- o ta emot återkoppling på ett öppet och konstruktivt sätt
- o genomföra forskningspresentationer på ett sätt som är intressant för andra
- o tillämpa korrekt och lämpligt vetenskapligt skrivande
- o identifiera och beskriva exempel på hållbarhetsaspekter relaterade till ämnet
- o visa på möjligheter och begränsningar med lösningen och reflektera över dess roll i samhället

Kursinnehåll

Kursen implementerar problem-orienterat lärande drivet av forskningsprojekt där studenterna planerar, genomför, presenterar, diskuterar och granskar individuella forskningsprojekt. Doktorander deltar ofta i större forskningsprojekt och det är normalt en utmaning för dem att identifiera och formulera egna forskningsfrågor som kan undersökas för att producera publicerbara forskningsresultat. Den här kursen avser utveckla dessa förmågor. Genom att identifiera och adressera relevanta forskningsproblem parallellt med andra studenter, kommer studenterna att lära sig avancerad teknik och bekanta sig med olika typer av forskningsmetodik. Samtidigt kommer de att bli medvetna om andra aspekter kopplade till att arbeta med forskningsfrågor. Studenterna kommer även att utveckla förmågan att presentera sitt arbete både muntligt och skriftligt, såväl som förmågan att granska och diskutera varandras arbeten.

Kursupplägg

Det här är en projektorienterad kurs där studenterna genomför individuellt forskningsarbete och regelbundet presenterar sitt arbete vid möten med andra studenter och med ett lärarteam. Under kursen kommer 10-15 kursträffar om 2h att hållas varannan vecka. Studenterna ger kortare presentationer av de olika faserna i sitt arbete, som tex problemformulering och metodik, relaterat arbete, progress av det tekniska arbete som utförts (design och implementering, simulering, prestandautvärdering, etc).

Kursen inkluderar även granskning av tekniskt arbete (tex design, programkod, modellering och simulering), kamraträttning/granskning av skrivet material samt sessioner då muntlig återkoppling framförs både av andra studenter och av lärarteamet.

Slutlig leverabel är en slutpresentation samt en individuell forskningsartikel som skickas in till lämplig konferens eller tidskrift, med studenten som huvudförfattare.

Kurslitteratur

Forskningsartiklar

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.

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

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.