

PM - Forskarutbildningskurs

## Komplexa sociotekniska system, 7,5 hp

### Syfte

Kursen syftar till att deltagarna skall utveckla kunskap om och förståelse för människans roll i komplexa sociotekniska system.

### Lärandemål

Deltagarna skall efter genomförd kurs kunna:

- redogöra ...
- diskutera ...
- värdera ...

### Målgrupp

Primär målgrupp för kursen är forskarstuderande inskrivna i den nationella forskarskolan ITS. Sekundär målgrupp är andra forskarstuderande inom vetenskapliga områden som på något sätt relaterar till området. Även masterstudenter kan efter konsultation med och godkännande av examinator och programansvariga delta (ses då som s k enskild kurs).

### Innehåll

Kursen kommer att i föreläsningar och seminarier ta upp och diskutera följande aspekter:

- Vad är ett system?
- Vad är socioteknik?
- Vad är komplexitet?
- Varför studera komplexa sociotekniska system?
- Teoretiska utgångspunkter
- Forskning och forskningsfrågor inom området (state-of-the art)
- Människan som beslutsfattare
- Ett antal fallbeskrivningar från
  - transportsektorn
  - vårdsektorn
  - processindustrin

### Genomförande och omfattning

Kursen omfattar totalt 7,5 hp (motsvarande cirka 200 timmars arbete). Kursen genomförs under februari 2010 - maj 2010, dvs. kursen genomförs på kvartsfart.

Kursen omfattar:

- Gemensamma föreläsningar och seminarier vid totalt 4 tillfällen. Tillfälle I utgörs av 2 halvdagar (em/fm) den 1-2 februari, 2009; tillfälle II och III av heldag (fm/em) veckorna 10 och 15; tillfälle IV av 2 halvdagar (em/fm) vecka 21. Omfattning ca 30 timmar.
- Eget arbete i form av litteraturstudier (se litteraturlista). Litteraturstudierna redovisas i samband med diskussioner som genomförs vid föreläsningar/ seminarier (tillfälle II, III och IV). Litteraturstudierna beräknas omfatta ca 40 timmar.
- Litteratursökning (state-of-the-art) inom doktorandens eget område med koppling till begreppet "komplexa sociotekniska system". Redovisas vid tillfälle II; omfattar ca 30 tim.

- Eget arbete i form av analys av en problemställning med koppling till det egna avhandlingsarbetet och med utgångspunkt från resultatet av den områdesspecifika litteratursökningen. Analysuppgiften omfattar insamling av ytterligare specifikt material (inkl. intervjuer, studiebesök, mm), analysarbete och rapportskrivning samt redovisas vid tillfälle IV. Beräknas omfatta ca 100 timmar.

### **Examination**

Kursen betygssätts enligt underkänd (UK) eller godkänd (GK). För godkänt krävs aktivt deltagande i föreläsningar och seminarier (minst 3 av 4 schemalagda tillfällen) samt godkända redovisningar/inlämningsuppgifter.

### **Kurslitteratur**

#### *Obligatorisk litteratur*

- Artikelkompendium – med artiklar/motsvarande som illustrerar olika perspektiv som kan läggas på människans roll i komplexa sociotekniska system
- Vicente, Kim (2006): *The Human Factor*, Routledge (Taylor & Francis Group), New York.

#### *Referenslitteratur (kommer att kompletteras efterhand)*

- Rasmussen, J. B. Brehmer, J. Leplat (1991): *Distributed Decision Making – Cognitive Models for Cooperative Work*, Wiley, New York
- Rasmussen, J., A.M. Pejtersen, L.P. Goodstein (1994): *Cognitive Systems Engineering*, Wiley, New York
- Franzén, S.E.R. (1999): *Public Transportation in a Systems Perspective – A conceptual model and an analytical framework for design and evaluation (diss.)*, Dept. of Transportation and Logistics, Chalmers University of Technology.
- Vicente, K. (1999): *Cognitive Work Analysis – Towards Safe, Productive, and Healthy Computer-Based Work*, Laurence Erlbaum, London, UK
- Waidringer, J. (2001): *Complexity in Transportation and Logistics – An Integrated Approach to Modelling and Analysis (diss.)*, Dept. of Transportation and Logistics, Chalmers University of Technology.
- Rasmussen, J., I. Svedung (2007): *Proactive Risk Management in a Dynamic Society*, Swedish Rescue Services Agency, Karlstad
- Cederström, C. (2009): *The Other Side of Technology: Lacan and the Desire for the Purity of Non-Being (diss.)*, Lund Studies in Economics and Management 111, Lund Business Press
- Hancock, P.A. (2009): *Mind, Machine and Morality – Toward a Philosophy of Human-Technology Symbiosis*, Ashgate, Farnham, UK

### **Examinator och kursansvarig**

Prof. Stig Franzén, Chalmers tekniska högskola

### **Medverkande föreläsare**

- Prof. Stig Franzén, Chalmers tekniska högskola
- Prof. Inge Svedung, Karlstad universitet
- Dr Carl Cederström, Lunds universitet
- ...