



# EP2210 Prestandaanalys för kommunikationsnätverk 7,5 hp

Performance Analysis of Communication Networks

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

## Fastställande

Kursplan för EP2210 gäller från och med HT10

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Datalogi och datateknik, Informations- och kommunikationsteknik, Informationsteknik

## Särskild behörighet

För fristående kursstuderande: 120hp samt engelska B eller motsvarande

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

By the end of the course students will be able to construct tractable models of complex networking problems and attack performance problems with analytical methods or simulation. These abilities are necessary for everyone working on technical fields - to understand the capabilities of specific technologies and the success or failure of new trends.

# Kursinnehåll

The course consists of 24 hours of lectures, home assignments requiring roughly 20 and project work requiring 30 hours of work by each students.

The course addresses performance issues in current and future Internet architectures:

- Multi-access communication: CSMA/CD - reservation techniques (token and polling) - packet radio networks (WLANs)
- Routing in data networks: shortest path routing - optimal routing and topology design
- Flow control (TCP)
- Quality of service (QoS) in IP networks: requirements for multimedia transmission - network support: scheduling, shaping, forward error correction
- Current research topics on network performance

# Kurslitteratur

The course will be based on the book Data Networks by Dimitri Bertsekas and Robert Gallager, Prentice Hall, ISBN 0-13-200916-1 and on selected papers.

# Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övning, 3,0 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 enstaka studenter.

# Övriga krav för slutbetyg

Assigned paper (TEN1, 3 credits) Home assignments (OVN, 2 credits).

# 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.