



IK2211 Datalänkar och lokala nät 7,5 hp

Data Links and Local Area Networks

Fastställande

Kursplan för IK2211 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Syftet med kursen är att ge goda kunskaper om de grundläggande teknikerna för datalänkar, samt en ingående kännedom om principer och kommunikationsteknologier för lokala nät.

Kursinnehåll

* Dataöverföring: Begränsningar hos kanaler. Analog och digital överföring, linjekodning och modulering. Multiplexering.

* fysisk infrastruktur och transmissionsmedia: SDH/SONET, ADSL och andra DSL, PON, trådlösa nät.

* Flödesreglering och felövervakning: stop&wait och sliding window, feldetektering och -hantering, felrättande koder, omsändning (ARQ).

* Multiple access och kanalisering: TDMA, FDMA, WDMA, CDMA, CSMA/CD, CSMA/CA. Trådlös kanalisering, spread spectrum, OFDM, mm. Access-protokoll för optiska nät. MPLS och GMPLS.

* Lokala nätverk: topologier, accesstyrning, Ethernet, trådlösa LAN, sammanbryggade nät, "spanning tree", virtuella LAN, länkprotokoll.

* Metro-nätverk: Metro Ethernet, ringnät, WiMAX.

Kurslitteratur

Meddelas senare.

Examination

- SEM1 - Seminarium, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN1; 6 hp)

Godkänd laborationskurs (LAB1; 1,5 hp)

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.