



IK2215 Avancerad internet- teknik 7,5 hp

Advanced Internetworking

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2022 enligt skolchefsbeslut: J-2022-0532. Beslutsdatum: 2022-03-28

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik, Elektroteknik

Särskild behörighet

Kunskaper i internetteknik, 6 hp, motsvarande slutförd kurs IK1552.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- beskriva funktioner hos olika nätverkselement samt förklara design-principer för protokoll och funktioner på olika logiska nivåer.
- identifiera och beskriva exempel på hållbarhetsaspekter relaterade till ämnesområdet kommunikationssystem.
- designa, konfigurera och hantera TCP/IP-nät och tillhandahålla tjänster åt slutanvändare genom att primärt använda sig PC-hårdvara och Unix.

För högre betyg ska studenten dessutom kunna

- jämföra och förklara fördelar och nackdelar med olika protokollkonstruktioner, baserat på generella principer och studier av olika standarder för protokoll.
- kritiskt utvärdera existerande samt nya designar för kommunikationsprotokoll genom att använda sig av tekniska bedömningsgrunder som skalbarhet, robusthet och hanterbarhet som bas för jämförelser.

Kursinnehåll

Kursen fokuserar på kommunikationsprotokoll för Internet, och tyngdpunkten ligger på generiska mekanismer på de olika protokollen i protokollstacken TCP/IP. För att ge en djupare förståelse av sådana mekanismer, utvärderas och jämförs designar av olika protokoll på dessa nivåer. För att ytterligare illustrera olika principer och för att ge praktisk erfarenhet innehåller kursen, utöver teoretiska moment som föreläsningar, en uppsättning laborationer samt en projektuppgift.

Examination

- LAB1 - Laboration, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 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.

TEN1 genomförs som kontinuerlig digital examination i datorsal.

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.