

Kursplan för

Internetprotokoll Internet Protocols

**ETSF10, 7,5 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2022/23

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2022-04-07

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: C2

Valfri för: D4-ns, E4-ks, MWIR2

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Kursen syftar till att förse studenterna med fördjupade kunskaper, teoretiska såväl som tillämpade, inom de centrala protokoll som underbygger Internet. Man skall speciellt erhålla en djupare teknisk förståelse om:

- länkprotokoll utöver ethernet,
- transportprotokoll,
- routing/vägsvalsprinciper,
- exempel på applikationer.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redogöra för uppbyggnaden av och funktionen hos några av de mest centrala länkprotokollen,
- kunna redogöra för uppbyggnaden av och funktionen hos några av de mest centrala Internetprotokollen,
- utföra analys av samt vid behov felsöka nätverkstrafik genom att tolka och identifiera observerat protokollbeteende utifrån nätverksdata,

- formulera plan för genomförande av lämplig konfiguration av nätverksutrustning (switchar och routrar).

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna konfigurera SDN-switchar i Linuxkärnan,
- kunna analysera protokoll med analysverktyg,
- kunna emulera komplexa nätevrkskonfigurationer och förstudera innan sjösättning av nya tjänster och protokoll.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna lokalisera, sovra och extrahera väsentlig information ur exempelvis standarddokument för typiska Internetprotokoll och manualer för handhavande av nätverksutrustning.

Kursinnehåll

Kursen innebär fördjupade studier av länk- och IP-nätverksteknologi. Inlärningsmomenten är av teoretisk såväl som praktisk karaktär (i första rummet föreläsningar och laborationer). Kursen förutsätter grundläggande kunskaper om datorkommunikation i allmänhet och går speciellt djupare in på olika typer av länkprotokoll, transportprotokoll och routing/vägvalsprinciper.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: För godkänd kurs (betyg 3 alt 4), krävs godkända projekt och online-quizzar. Om betyg 4 uppnås, kan betyg 5 erhållas genom en godkänd hemuppgift.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0120. **Benämning:** Projekt.

Antal högskolepoäng: 3,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända projektrapporter. **Delmomentet omfattar:** Två projekt som genomförs online.

Kod: 0220. **Benämning:** Onlinequizzar.

Antal högskolepoäng: 4. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkända online-quizzar. För betyg 5 krävs godkänd hemuppgift. **Delmomentet omfattar:** Online-quizzar

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: ETS052/EITF45 Datorkommunikation eller ETS150 Datakommunikation. Baskunskaper i programmering.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: ETS110, ETSF05

Kurslitteratur

- Kurds and Ross: Computer Networking, A Top Down Approach 7th ed. Pearson , 2017, ISBN: 978-1-292-15359-9.
- Tanenbaum, Wetherall: Computer networks, 6th ed. Pearson, 2021.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Professor Björn Landfeldt ,
bjorn.landfeldt@eit.lth.se

Hemsida: <http://www.eit.lth.se/kurs/etsf10>

Övrig information: Undervisningsformer: Föreläsningar, övningar, projektlaborationer. Lämplig för utbytestudenter med grundkunskaper i datorkommunikation och nätverk.