



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Internetprotokoll** **Internet Protocols**

**ETSF05, 9 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd A

**Beslutsdatum:** 2015-04-10

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** C2

**Valfri för:** E4-ks

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på begäran på engelska

### **Syfte**

Kursen syftar till att förse studenterna med fördjupade kunskaper, teoretiska såväl som tillämpade, inom fysiska lagret och länklagret samt om funktionen och uppbyggnaden hos de mest centrala protokollen som bygger upp Internet. Man skall speciellt erhålla en djupare teknisk förståelse om:

- länkprotokoll utöver ethernet
- transportprotokoll,
- routing/vägvalsprinciper
- 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

- Använda nätverkssimulator för detaljerad analys av protokollbeteende.
- Konfigurera nätverksutrustning för styrning av nätverkstrafik.

### *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

**Prestationsbedömning:** Godkända laborationer och aktivt deltagande i onlinediskussioner är ett krav för godkänd kurs. Fyra betygsatta duggor ges under kursens gång. Det sammanräknade resultatet från de var för sig godkända duggorna ger betyg 3 eller 4. Om betyg 4 uppnås på duggorna kan betyg 5 erhållas genom en godkänd skriftlig hemuppgift som genomförs under kursens avslutande ordinarie tentaperiod. Omtentamen omfattande hela kursen ges som en hemtentamen som kan ge betyg 3 eller 4. Om betyg 4 uppnås på denna hemtentamen kan betyg 5 erhållas genom en godkänd skriftlig hemuppgift i direkt samband med omtentamenstillfället.

### **Delmoment**

**Kod:** 0110. **Benämning:** Tentamen.

**Antal högskolepoäng:** 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

**Kod:** 0210. **Benämning:** Laboration.

**Antal högskolepoäng:** 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig rapport.

**Kod:** 0310. **Benämning:** Tentamen.

**Antal högskolepoäng:** 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig korttenta. **Delmomentet omfattar:** Omfattar de första 1,5 hp av kursen

## **Antagningsuppgifter**

**Förutsatta förkunskaper:** ETS130 Kommunikationssystem.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** ETS052, ETS110, ETSF10

## **Kurslitteratur**

- William Stallings: Data and Computer Communications, 10th ed., International ed. Pearson, 2013, ISBN: 978-1-292-01438-8.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Universitetsadjunkt Jens A Andersson, jens\_a.andersson@eit.lth.se

**Hemsida:** <http://www.eit.lth.se/kurs/etsf05>

**Övrig information:** Kursen består av föreläsningar, övningar, sals- och projektlaborationer.