



Kursinformation vårterminen 2019

## Kommunikationsnät (HE1033)

Kurslitteratur: *Data communications and networking 5E*, Forouzan (5:e globala upplagan), Mc Graw-Hill. Under rubriken föreläsningar nedan framgår vilka kapitel och avsnitt som ingår i kursen.

### Kursinformation

Allt kursmaterial finns att hämta från KTH Canvas.

### Föreläsningar

F1: Introduktion (16 jan)	(kap. 9; 11 (11:3-4 kursivt); 12; 13; 23:2)
F2: Datalänklagret och lokala nät (18 jan)	(se F1)
F3: Datalänklagret och lokala nät (18 jan)	(se F1)
F4: Internetprotokollen (21 jan)	(kap. 18:4;19; 22)
F5: VLSM och ACL (22 jan)	CCNA2 – kap. 6.3; 9
F6: Nätverksprinciper (28 jan)	(kap. 8; 14 (14:3.2-3.6 kursivt); 18:1-3+5.2; 20:1-2.2)
F7: Nätverksprinciper (30 jan)	(se F6)
F8: Routing och multicast (13 feb)	(kap. 20:3; 21)
F9: Gästföreläsning (4 mars)	Obligatorisk närvaro
F10: Summering (4 mars)	

### Laborationer

Alla laborationer har obligatorisk närvaro, kräver förberedelser och är examensgrundande.

Se schemat eller detta informationsblad för datum för olika labbtillfällena. Anmälan till respektive laborationstillfälle sker på KTH Canvas. Kursen har totalt 5 laborationer.

- Laboration 1, 2 och 4 har förberedelseuppgifter som skall besvaras och visas upp innan laborationstillfället.
- Laborationen 3 ”Internetprotokollen TCP/IP” har förberedelseuppgifter som skall besvaras senast den 5 februari. Läs igenom labbhäftet och besvara förberedelseuppgifterna på KTH Canvas som är delvis knutna till texten i labbhäftet. Om man inte har besvarat förberedelsefrågorna får man inte närvara vid laborationstillfället.
- Laborationen 5 är en inlämningsuppgift som kan lösas innan och/eller under laborationstillfället och kan redovisas under laborationstillfället. Lösningen kan även skickas som e-post till Ibrahim Orhan senast den 5 mars kl 13:00 och då som en teknisk rapport på inlämningsuppgiften som beskriver vad som har gjorts och hur samt packet-tracer-filen. Arbetet görs enskilt.
- Erbjudande med möjlighet att få ut Cisco diplom från Cisco Networking Academy finns och studenten skall även förutom labb1-5 göra ett teoretiskprov som bygger på ett onlinematerial(CCNA-2) samt praktisk prov. Detta erbjudande ingår INTE i kursfodringarna utan är en separat del för endast de som är intresserade. Se rubriken Cisco Networking Academy nedan.

Ett extra laborationstillfälle kommer att ges innan tentamenstillfället den 6 mars kl 8<sup>15</sup>-12<sup>00</sup>.

## Informationspass och kontoutdelning

Kort informationspass och kontoutdelning för det webb-baserade kursmaterialet tillhörande laborationerna 1,2,4 och 5 kommer att ges under introduktionsföreläsningen.

## Övningar

I kursmaterialet ingår även ett antal övningsuppgifter (se kurswebben). En del uppgifter behandlas på föreläsningarna med motsvarande innehåll. Övriga är hemuppgifter.

Övningsuppgifter del 1: Datalänklagret och lokala nät

Övningsuppgifter del 2: Adressering i IP-nät

Övningsuppgifter del 3: Nätverkslagret

Övningsuppgifter del 4: Routing och multicast

## Gästföreläsning

Gästföreläsningarna den 4 mars har obligatorisk närvaro. Vid frånvaro skall studenten lämna in en inlämningsuppgift senast den 9 mars. Kontakta kursansvarig för mer information gällande inlämningsuppgiften.

## Kursfordringar

Kursmomentet TEN1(4hp): Godkänt resultat på skriftlig tentamen(betygsskalan A-F).

Slutbetyget baseras på skriftliga tentamen. Tillåtna hjälpmedel på skriftliga tentamen är miniräknare och, fyra (4) handskrivna A4-sidor (inga kopior) med formler och anteckningar som hjälpmedel under tentamen. Betygsskala: A-F.

Kursmomentet LAB1(3hp): Godkända laborationer. Betygsskala P/F

## Lärare

Ibrahim Orhan, e-post: orhan@kth.se (kursansvarig, examinator)

## Examinationsdatum

<b>Labb 1 – Tillfälle 1</b>	<b>23/1 13:15-17:00</b>
<b>Labb 1 – Tillfälle 2</b>	<b>24/1 8:15-12:00</b>
<b>Labb 1 – Tillfälle 3</b>	<b>24/1 13:15-17:00</b>
Labb 2 – Tillfälle 1	31/1 13:15-17:00
Labb 2 – Tillfälle 2	1/2 8:15-12:00
Labb 2 – Tillfälle 3	1/2 13:15-17:00
<b>Labb 3 – Tillfälle 1</b>	<b>6/2 13:15-17:00</b>
<b>Labb 3 – Tillfälle 2</b>	<b>8/2 13:15-17:00</b>
Labb 4 – Tillfälle 1	14/2 08:15-12:00
Labb 4 – Tillfälle 2	15/2 08:15-12:00
Labb 4 – Tillfälle 3	15/2 13:15-17:00
<b>Labb 5 – Tillfälle 1</b>	<b>18/2 08:15-12:00</b>
<b>Labb 5 – Tillfälle 2</b>	<b>19/2 08:15-12:00</b>
<b>Labb 5 – Tillfälle 3</b>	<b>22/2 13:15-17:00</b>
Labbprov*	27/2 09:15-12:00
<b>Teoretiskprov*</b>	<b>1/3 13:15-15:00</b>
Omlabbprov*	4/3 09:15-11:00
<b>Inlämning av labb 5</b>	<b>5/3 senast kl 13:00</b>
Omtestetiskprov*	6/3 13:15-15:00
<b>Tentamen</b>	<b>12/3 14:00-18:00</b>
Omtentamen	5/6 14:00-18:00

\*Enbart för de studenter som väljer att läsa hela CCNA2-utbildningen och vill ha möjlighet att få ut Cisco diplom.

## Cisco Networking Academy – CCNA2

*(Gäller endast för de studenter som har valt att läsa CCNA2-materialet och få ut Cisco-intyg)*

Möjlighet ges för de studenter som vill få ut Cisco diplom från Cisco Networking Academy för den andra delen av CCNA-programmet (Cisco Certified Network Associate). För de studenter som vill få ut Cisco diplom behöver förutom godkänd på alla laborationer (Labb1-5), även godkänt på ett online teoretisk-prov (kryssfrågor) samt ett praktiskprov.

Anmälan för delaktighet i Cisco Networking Academy måste ske senast den 27 januari 2019 via e-post till Ibrahim Orhan, orhan@kth.se

### - Läsanvisningar för CCNA2

Kursmaterialet i onlineversionen av CCNA2-materialet täcks till en del av även i kurslitteraturen och blir då en ytterligare inlärningsmetod till kursmålen. Nedanstående kapitlen är utvalda och kommer att examineras i form av ett teoretisk webb-prov.

Kursmaterialet finns på [www.netacad.com](http://www.netacad.com)

Nedanstående kapitel är viktiga och ingår i kursen för de studenter som vill få ut ett Cisco-diplom. När det står t.ex. 4.2 så innebär det underkapitel 4.2 och alla underkapitel till 4.2.

Kapitel	Avsnitt
1	Hela kapitel 1
2	Kapitel 2 ingår inte
3	Hela kapitel 3
4	4.0; 4.2; 4.3
5	5.0; 5.1; 5.3
6	6.0; 6.1; 6.3
7	Hela kapitel 7
8	8.0; 8.1; 8.3.1
9	9.0; 9.1
10	10.0; 10.1.1; 10.2

För varje kapitel finns ett kapiteltest som innehåller frågor på hela kapitlet. Dock kan vi inte plocka bort frågor och frågor på delar av kapitlen som ingår kommer att dyka upp. Dessa kan man hoppa över om så önskas eller chansa. Kapiteltesterna är inte obligatoriskt utan ett sätt att kontrollera att man förstått vad man har läst. Resultatet av kapiteltesterna kommer inte att påverka slutbetyget.

### - Labbprov

Kursen avslutas med ett praktiskt labbprov som baseras på labbmomenten.

Endast miniräknare är tillåten hjälpmedel. Se datum för labbprov under rubriken examinationsdatum.

### - Teoretiskt prov

Gränsen för godkänt vid första försöket är 60% rätt och godkänt vid omprov är 65% rätt. Vid godkänt labb- resp. teoretiskprov ger rätt till Cisco-diplom. Se datum för teoretiska provet under rubriken examinationsdatum.