



Kursplan för:

Datateknik GR (A), Nätverksteknik A, 7,5 hp

Computer Engineering BA (A), Network Technologies A, 7.5 Credits

Allmänna data om kursen

Kurskod	DT153G
Ämne/huvudområde	Datateknik
Nivå	Grundnivå
Progression	(A)
Inriktning (namn)	Nätverksteknik A
Högskolepoäng	7.5
Fördjupning vs. Examen	G1N , Kursen ligger på grundnivå och har endast gymnasiala förkunskapskrav.
Utbildningsområde	Teknik 100%
Ansvarig avdelning	Avdelningen för informations- och kommunikationssystem
Inrättad	2014-12-20
Fastställd	2014-04-11
Senast reviderad	
Giltig fr.o.m	2014-07-01

Syfte

Kursen behandlar de grundläggande delarna för att kunna arbeta och administrera ett datornätverk.

Denna kurs ger dig både teoretiska och praktiska kunskaper om grundläggande datornätverk, exempelvis nätverksdesign, routing och switching och de fundamentala protokollen som vanligast används idag, så som Ethernet, IP, TCP och UDP.

Tillsammans med fortsättningskursen Nätverksteknik B ger dessa kurser möjligheten till att senare ta en CCNA-certifiering.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall deltagarna kunna:

- Identifiera vilket protokoll och vilken utrustning som arbetar på vilken nivå i TCP/IP- och OSI-modellerna.
- Avgöra i vilka situationer det är bäst att använda en hub, switch eller router.
- Koppla samman växlar (switchar) och routrar enligt en given nätverksdesign.
- Konfigurera växlar och routrar för att stödja en specificerad lista med protokoll och teknologier.
- Välja IP-adresser och subnetmaskar
- Konfigurera accesslistor för att kontrollera tillgång till nätverksfunktioner och segment samt generell nätverkstrafik.
- Verifiera att växlar och routrar så väl som dess konfigurerade nätverkstjänster och protokoll fungerar som bestämt enligt en given nätverksspecifikation.

Innehåll

Delkurs 1:

- Introduktion
- OSI modellens uppbyggnad och filosofi
- TCP/IP-protokollen
- Internet
- Bandbreddskapacitet och -förbrukning
- Val av avancerad nätverksutrustning
- Nätverksutrustningens kabeltyper och anslutningar
- IP-adressering och subnetmaskar
- Felsökning av nätverk och kablar

Delkurs 2:

- Grundläggande routing och switching
- Beräkning VLSM och CIDR
- VLAN
- Statisk och dynamisk routing
- ACL, DHCP and NAT

Behörighet

Grundläggande behörighet

Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

Undervisning

Tidigt i undervisningen ingår en obligatorisk aktivitet, Q001, Webbexamination: kapitelprov.

Examination

0.0 hp, Q001: Webbexamination, kapitelprov.

Betyg: Godkänd eller Underkänd

0.0 hp, Q101: Webbexamination, delkurs 1.

Betyg: Godkänd eller Underkänd

3.0 hp, T101: Tentamen, delkurs 1.

Betyg: A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

0.0 hp, Q201: Webbexamination, delkurs 2.

Betyg: Underkänd eller Godkänd.

3.0 hp, T201: Tentamen, delkurs 2.

Betyg: A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

1.5 hp, L101: Laborationer och inlämningsuppgifter

Betyg: Underkänd eller Godkänd.

För att få skriva tentamen i en delkurs krävs först att det webbaserade provet i samma delkurs är godkänt.

Studenten kan inte påbörja delkurs två om inte webbexamination för delkurs ett är avklarat och godkänt.

Betygskriterier för ämnet finns på www.miun.se/betygskriterier.

Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

Litteratur

Obligatorisk litteratur

Moment 1

Författare/red:	Cisco Network Academy
Titel:	Introduction to Networks Companion Guide
Upplaga:	Senaste
Förlag:	Cisco Press
Kommentar:	Litteraturen tillhandahålls gratis via Cisco Network Academy. Finns även att köpa inbunden.

Moment 2

Författare/red:	Cisco Network Academy
Titel:	Routing and Switching Essentials Companion Guide
Upplaga:	Senaste upplagan
Förlag:	Cisco Press
Kommentar:	Litteraturen tillhandahålls gratis via Cisco Network Academy. Finns även att köpa inbunden.

Övrig information

Studenter registrerade på denna version av kursplan har rätt att examineras 3 gånger inom loppet av 1 år enligt angivna examinationsformer. Därefter gäller examinationsform enligt senast gällande version av kursplan.

Den som inte senast kursvecka tre genomfört Webbexamination: kapitelprov, moment W108, kommer att förlora sin plats i och med att lärosätet då registrerar ett "tidigt avbrott".

Denna kurs har ett 50 % överlapp med DT024G.

Denna kurs kan ej ingå i samma examen som kursen DT112G.