



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

2DV405 Avancerade LAN-teknologier, 7,5 högskolepoäng
Advanced LAN-technologies, 7.5 credits

Huvudområde

Datavetenskap

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-06-23

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Nätteknik I och Nätteknik II eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Kursen syftar till att ge studenten kunskaper om bland annat avancerade flerlayerswitchtekniker, VLAN- och Spanning Tree-tekniker samt några redundansmetoder på olika lager i OSI-modellen med målet att självständigt kunna designa och konfigurera flerlayerswitchade nätverk.

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Identifiera och beskriva komponenter i ett flerlayerswitchat nätverk.
- Ange lämplig placering av nätverkskomponenter i ett flerlayerswitchat nätverk.
- Identifiera, beskriva samt implementera avancerade funktioner hos teknikerna VLAN, VTP och Spanning Tree Protocol.
- Beskriva olika metoder för inter-VLAN routing samt dess fördelar och nackdelar.
- Förklara olika redundansmetoder som kan användas i ett nätverk.
- Identifiera och beskriva olika Quality of Service-modeller.
- Identifiera, beskriva samt implementera vissa säkerhetsrelaterade tekniker för nätverkskomponenter.

Innehåll

Advanced Network Design

VLAN and VTP
Spanning Tree Protocol
Inter-VLAN routing
Multilayer Switching
Redundancy
Support for Voice and Video in Networks
Quality of Service
Monitoring and Security

Undervisningsformer

Undervisningen genomförs i form av seminarier, föreläsningar och laborationer. Aktivt deltagande vid laborationer är obligatoriskt. Närvaro och prestationer vid seminarier och projektredovisning är examinerande och obligatoriskt för dessa kursmoment.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen U,3,4 eller 5.

Betygsgraderna är G (godkänd) och U (underkänd) för seminarier. Betygsgraderna är 5 (fem), 4 (fyra), 3 (tre) och U (underkänd) för projekt. Betygsgraderna är G (godkänd) och U (underkänd) för laborationer. För att erhålla slutbetyg krävs lägst betyget 3 på projektet samt betyget G på seminarier och laborationer. Student vid Linnéuniversitetet har rätt att få sitt betyg för kurs översatt till den sjugradiga ECTS-skalan. För att få sitt betyg översatt ska studenten lämna en begäran om detta till läraren vid kursstart.

Omexamination erbjuds inom sex veckor inom ramen för ordinarie terminstider. Antalet examinationstillfällen är begränsat till fem gånger.

Kursvärdering

I slutet av kursen genomförs en kursvärdering enligt Linnéuniversitetets riktlinjer. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport vilken arkiveras hos institutionens administratör samt tas upp i programrådet. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med kursansvarig och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Hucaby, D. (senaste upplagan) *CCNP BCMSN Official Exam Certification Guide*.
Cisco Press.

Med reservation för ändringar i litteraturlista.