

Grundläggande router och switchteknik, 7,5 hp

Routing and switching essentials, 7,5 HE credits

Beslutad: 2016-03-01

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H16

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

Kunskap och förståelse:

- beskriva grundläggande switching begrepp och drift av Cisco switchar
- beskriva switchtekniker såsom VLAN och 802.1Q
- beskriva syftet och funktionen hos en router, routing tabellen, inter-vlan routing samt route lookup processen
- beskriva portsäkerhet i switchade nätverk
- kunna redogöra för grundläggande routingprotokollsteori som distansvektor (Distance-vector) och länktillstånd (Link-state)
- redogöra för syftet med olika typer av accesskontroll listor (ACL)
- beskriva operationer och fördelar med Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) för IPv4 och IPv6
- redogöra för funktion och egenskaper hos Network Address Translation (NAT).

Färdighet och förmåga:

- konfigurera och verifiera statisk routing
- konfigurera och verifiera Inter-vlan routing
- konfigurera och verifiera VLAN
- konfigurera och verifiera Portsäkerhet
- konfigurera och verifiera Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- konfigurera, övervaka och felsöka accesskontroll listor (ACL) för IPv4 och IPv6
- konfigurera och felsöka Network Address Translation (NAT)
- konfigurera och felsöka grundläggande routingprotokoll i ett mindre nätverk så som Routing Information Protocol (RIP), Open Shortest Path First (OSPF) protokoll (singel-area OSPF).
- IP-nummerberäkningar enligt Variable Length Subnet Mask (VLSM) och Classless Inter-Domain Routing (CIDR)

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

- kunna värdera behovet av helhetssyn och problemlösningsmetodik. Förhålla sig till uppkomna problem samt tillgodogöra sig metoder för att tillämpa problemlösning.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

GNA100-Grundläggande nätverks- och internetteknik eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig tentamen samt individuellt praktiskt prov.

Tidplan för samtliga bedömningsmoment för ordinarie examination samt för omprövning fastställs skriftligt av examinator och delges studenterna genom KursPM.

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Undervisningsspråk: Svenska

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsvariation har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1F - grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Datateknik