

Drift och säkerhet i globala nätverk, 7,5 hp

Management and security in global networks, 7,5 HE credits

Beslutad: 2021-11-18

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V22

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- beskriva olika typer av nätverksarkitekturer.
- beskriva och redogöra WAN-tekniker och säkerhet i form av VPN-tunnlar (Virtual Private Networks).
- beskriva och redogöra för dynamiska routingprotokoll såsom Single-area OSPF och EIGRP.
- visa förståelse för routing i IPv4 och IPv6 baserade nätverk.
- redogöra för funktionen och egenskaper för adressöversättning (NAT), accesslistor (ACL), Network Management och Quality of Service (QoS).
- visa en grundläggande förståelse för nätverksautomation.

Färdighet och förmåga

- konfigurera och felsöka dynamiska routingprotokoll i IPv4 och IPv6 nätverk.
- konfigurera accesskontroll (ACL).
- konfigurera adressöversättning, Network Address Translation (NAT).
- konfigurera synkroniserings- och monitoreringsverktyg.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 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:

GSW100-Grundläggande switching, routing och trådlösa nätverk och

INT202-Internettjänster eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig tentamen. Individuellt praktiskt prov.

Kursens innehåll

Kursen är uppbyggd kring föreläsningar och laborationer som teoretiskt och praktiskt

behandlar tekniker för större nätverk, Wide Area Network (WAN):

- Nätverksarkitekturer, WAN-tekniker
- WAN-säkerhet i form av krypterade tunnlar (VPN) och accesskontroll
- Adressöversättningar för interna nätverk (NAT)
- Dynamisk routing i IPv4 och IPv6-baserade nätverk
- Verktyg för administration, monitorering och automation

Kursen avslutas med ett teoretiskt och praktiskt prov.

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på 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 funktionsnedsättning 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, Datavetenskap