

# Kursplan Nackademin

## LAN – DEVOPS22

Utbildningens namn: DevOps Engineer

Utbildningsnummer: YH00541

Omgång: 2

Antal YH-poäng: 25

Kursplanen fastställdes av ledningsgrupp 8 februari 2022

## Kursens innehåll

### Kursens syfte:

Syftet med kursen är att ge de studerande de kunskaper och färdigheter som krävs för att sätta upp och konfigurera nätverk i utvecklingsprojekt av applikationer och annan mjukvara samt att sätta upp och konfigurera nätverk i mindre driftsmiljöer.

### Kursens mål:

Målet med kursen är att de studerande ska kunna bygga LAN, ansluta LAN mot Internet, hantera säkerhet för nätverksutrustning, koppla samman små till stora LAN över WAN, bygga och IP-adressera nätverk, analysera nätverkstrafik, underhålla routerns mjukvaror och göra grundläggande routerkonfigurering.

### De studerande ska ha kunskaper i/om:

- Grundläggande kunskap i administration av LAN utrustning via API:er och CLI
- Cisco Internet Operating System (IOS).
- Routing och VLAN routing.
- OSI-modellens uppbyggnad och funktion.
- Vanliga förekommande nätverksprotokoll.
- Storage nätverk (SAN) och brandväggar

### De studerande ska ha färdigheter i att:

- Att på ett säkert sätt bygga upp LAN samt ansluta dem till andra LAN via WAN och mot internet med hjälp av routrar.
- Bygga upp och konfigurera LAN med hjälp av switchar och routrar.
- Konfigurera och administrera routrar inom eller mellan LAN/WAN.
- Konfigurera och administrera VLAN på switchar samt Inter-VLAN routing.
- Konfigurera enheter med IPv6-adresser.

- Dokumentera nätverk.
- Kunna sniffa och analysera nätverkstrafik med wireshark eller motsvarande verktyg.

### **De studerande ska ha kompetens för att:**

- Ta fram och implementera lokala nätverkslösningar för utvecklingsprojekt.
- Ta fram och implementera lokala nätverkslösningar för ett mindre företag.

## **Information om kursen**

### **Förkunskapskrav inför kurs**

Nej.

### **Kursen krävs för kommande kurser**

Nej

### **Språk som kursen kommer att ges på**

Svenska är huvudsakligt undervisningsspråk, men då engelska är ett vanligt arbetsspråk i yrkesrollen kan utbildningens kurser innehålla terminologi, litteratur och vissa undervisningsmoment på engelska.

### **Examinationsform**

Examinationen består av skriftliga eller muntliga tentamina, redovisning inför lärare av praktiska uppgifter.

### **Betygskriterier**

Betyget **Icke godkänd (IG)** sätts om studenten inte uppnått samtliga kriterier för Godkänd.

För Godkänd (G): krävs att studenten får godkänt på följande kriterier:

### **För betyget Godkänd (G) ska den studerande:**

- på ett säkert sätt bygga upp LAN samt ansluta dem till andra LAN och mot Internet med hjälp av routrar samt konfigurera och administrera VLAN-routing på switchar
- ha grundläggande kunskaper i administration av Cisco Internet Operating System (IOS),
- ha grundläggande kunskaper om SAN, brandväggar, OSI-modellens uppbyggnad och funktion samt vanliga förekommande nätverksprotokoll i lokala nätverk
- kunna bygga upp och konfigurera LAN med hjälp av switchar och routrar.
- kunna konfigurera enheter med IPv6-adresser
- med handledning kunna ta hand om och dokumentera nätverkslösningar för utvecklingsprojekt och för mindre företag
- kunna sniffa och analysera nätverkstrafik med wireshark eller motsvarande verktyg

För Väl Godkänd (VG): krävs att studenten får godkänt på samtliga G – respektive följande VG-kriterier:

**För betyget Väl godkänd (VG) ska den studerande:**

- ha goda kunskaper och färdigheter för att på ett säkert sätt kunna bygga upp LAN samt ansluta dem till andra LAN samt mot Internet med hjälp av routrar
- ha erforderliga kunskaper för att självständigt kunna analysera nätverkstrafik.