

Nätverkssäkerhet 30 yhp

Utbildning: IT-säkerhetstekniker
Utb. nummer och omgång: YH 01097-2023-1
Kursens omfattning: 30 yhp
Engelsk översättning: Network Security
Beslutad av ledningsgrupp: 2023-11-10
Version: 1
Valbar kurs: Nej
Undervisningsspråk: Svenska/engelska
Förkunskapskrav: Nej

Innehåll och syfte

Kursens syfte är att ge den studerande specialiserad kunskap om teknisk nätverkssäkerhet med fokus på metoder och tekniker för att skydda företagets nätverk och information.

Den studerande utvecklar kunskaper om IDS/IPS-system för intrångssäkerhet och olika verktyg och metoder för kryptering. Vidare utvecklar den studerande metoder/verktyg för att skydda företagets infrastruktur/routrar/system/utrustning, ex. genom brandväggar och antivirus.

Den studerande ska få utveckla sina färdigheter i att kunna analysera och utvärdera nätverk, avseende säkerhet. Vidare kunna förestå och vidta åtgärder för att skydda nätverket samt förmåga att arbeta med modifikationer av säkerhetsprotokoll. Den studerande har efter avslutad kurs kompetens för att självständigt kunna utföra arbete med utvecklings- och utredningsarbete gällande nätverkssäkerhet.

Målet med kursen är att den studerande genom teori och praktiska övningar utvecklingar specialiserade kunskaper om de vanligaste typerna av attacker mot nätverk, metoder för att upptäcka och hantera intrångsförsök, webbangrepp, skadlig programvara, interna överträdelser mot etablerade säkerhetsregler och andra attacker/oönskade attacker.

Innehåll:

- IDS/IPS-system för intrångssäkerhet
- Metoder för att upptäcka och hantera intrångsförsök
- Brandväggar & Antivirus
- Attacker mot nätverk, utvärdering samt skydd av nätverk med avseende säkerhet
- Verktyg och metoder för kryptering
- Verktyg för logghantering & säkerhetsprotokoll
- Utveckling- och utredningsarbete gällande nätversssäkerhet

Läranderesultat

Efter genomförd kurs med godkänt resultat ska den studerande kunna:

Kunskaper om/i:

1. IDS/IPS-system
2. Brandväggar & Antivirus samt hur de kan samverka för en ökad säkerhet i nätverk
3. Verktyg och metoder för kryptering
4. Attacker mot nätverk, intrångsförsök, webbangrepp, skadlig programvara

Färdigheter i att:

5. Analysera och utvärdera nätverk med avseende på säkerhet
6. Arbeta med att skydda nätverk
7. Arbeta med och modifiera logghantering/säkerhetsprotokoll

Kompetenser för att:

8. Själständigt kunna utföra arbete med utvecklings- och utredningsarbete gällande nätverkssäkerhet

Former för kunskapskontroll

Den studerandes kunskaper, färdigheter och kompetenser bedöms utifrån resultatet av följande kunskapskontroller:

Kursens lärandemål: 1-8 (IG/G/VG) Inlämningsuppgift

1-8 (IG/G/VG) Laboration

Vid särskilda behov kan anpassning av kunskapskontrollerna göras. Efter ordinarie tillfälle har den studerande rätt till ytterligare två omprov eller kompletteringar inom två månader. Om den studerande kan styrka giltig frånvaro från kunskapskontroll enligt anordnarens anvisningar ersätts tillfället. Kursbetyget baseras på en sammanvägning av samtliga bedömningsunderlag.

Betygsskalor

För kursen används betygsskalan Icke godkänt (IG), Godkänt (G) och Väl godkänt (VG).

Betygskriterier

Icke godkänt (IG)

Den studerande har genomfört kursen men inte nått alla läranderesultat för kursen.

Godkänt (G)

Den studerande har genomfört kursen och nått alla läranderesultat för kursen.

Väl godkänt (VG)

Den studerande kan dessutom självständigt göra en djupare reflektion och resonera kring vikten av säkerhet i nätverk samt föreslå förbättringar och förebyggande åtgärder.