

Avancerad brandväggsteknik för cybersäkerhet, 7,5 hp

Advanced Firewall Technology for Cybersecurity, 7,5 HE credits

Beslutad: 2023-09-28

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V24

Kursens mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för de vanligaste funktionerna i applikationsbrandväggar.
- visa kunskap om brandväggspolicyer, användarautentisering och hur ett nätverk skyddas med hjälp av säkerhetsprofiler som IPS, antivirus, webbfiltrering och applikationskontroll.

Färdighet och förmåga

- implementera grundläggande nätverkssäkerhet.
- kontrollera nätverksåtkomst till konfigurerade nätverk med hjälp av brandväggspolicyer.
- tillämpa port forwarding, source NAT och destination NAT.
- autentisera användare med hjälp av brandväggspolicyer.
- konfigurera inspektion av SSL/TLS-säkrad trafik för att förhindra att kryptering används för att kringgå säkerhetspolicyer.
- konfigurera säkerhetsprofiler för att neutralisera hot och missbruk, inklusive virus, torrents och olämpliga webbplatser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt i behovet av säkerhetstänkande vid allt arbete med datorer och datorsystem.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

DSG100-Drift och säkerhet i globala nätverk eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig salstentamen. Laborationer med muntlig och skriftlig rapportering i grupp.

Kursens innehåll

Kursen ger en djupare insikt i avancerade tekniker för nätverksäkerhet inom större organisationer. Genom föreläsningar, laborationer och fallstudier behandlas protokoll,

tjänster och tekniker för cybersäkerhet såsom SNAT/DNAT, SSL/TLS kryptering, filtrering med hjälp av DPI för webbttrafik och webbapplikationer genom Fortinets brandväggar. Utifrån tidigare generationers brandväggar, förstå och conceptualisera nästa generation (NGFW) av cyberwalls; skydd som inte längre baseras på IP-nummer, port-nummer eller adressöversättning (NAT).

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

G2F - grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Datateknik, Datavetenskap