

Principer för cybersäkerhet, 7,5 hp
Principles of cybersecurity, 7,5 HE credits

Beslutad: 2023-05-02

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H23

Kursens mål

Efter kursen ska den studerande kunna:

Kunskap och förståelse

- beskriva begrepp och terminologi för cybersäkerhet.
- beskriva faserna i cybersäkerhetsverksamheten.
- förklara vanliga cybersäkerhetshot mot nätverk och slutenheter.
- beskriva de viktigaste klient- och serversystemen och deras svagheter.
- förklara viktiga tekniska förebyggande skyddsåtgärder som åtkomstkontroll, kryptografi, nätverkssäkerhet, brandväggar, övervakning och patching.

Färdigheter och förmågor

- klassificera olika typer av cybersäkerhetsattacker.
- använda olika metoder för att motverka skadlig åtkomst till nätverk, data och användare.
- analysera intrång i datakommunikation och identifiera sårbarheter i nätverket.
- använda övervakningsverktyg för att identifiera olika typer av attacker mot datakommunikation.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt i den inverkan som cyberhot kan ha på samhället.

Behörighetskrav

Kandidatexamen om 180 högskolepoäng i datavetenskap, informatik, datateknik, informationsteknologi, eller motsvarande. Dessutom, kunskaper motsvarande Engelska 6 krävs för behörighet.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig tentamen. Laboration i grupp med skriftlig presentation. Seminarium i grupp med muntlig presentation.

Kursens innehåll

Kursen ger studenterna en bred översikt över ämnet cybersäkerhet och hur ämnet hänger ihop med andra delar av IT-säkerheten.

- Hoten - vem, var, varför?
- System och deras svagheter
- Förebyggande försvar - kryptering, AAA, nätverkssäkerhet, brandväggar.
- Organisatoriskt försvar - policyer, utbildning
- Övervakning, hantering av uppdateringar

Delar av kursen bygger på Cisco Network Academy Program-kursen Cyberops Associate. Kursen fokuserar främst på persondatorer och servrar. Microsoft Windows är det huvudsakliga operativsystemet som används i kursen.

Övriga föreskrifter

Betygskala: F/Fx/E/D/C/B/A - Otillräckligt, Otillräckligt - ytterligare prestationer krävs innan betyg kan ges, Tillräckligt, Tillfredsställande, Bra, Mycket bra, Utmärkt
Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på engelska.

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.

Överlappar annan kurs

PFC600

Nivå

Avancerad nivå

Successiv fördjupning

A1N - avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Datateknik, Datavetenskap