



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

2DV702 Internetsäkerhet, 7,5 högskolepoäng

Internet Security, 7.5 credits

### Huvudområde

Datavetenskap

### Ämnesgrupp

Informatik/data- och systemvetenskap

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd 2014-10-03.

Reviderad 2024-11-06. Revidering av litteratur, innehåll och examination samt att mål är anpassade till måluppfyllelse.

Kursplanen gäller från och med vårtermin 2025.

### Förkunskaper

Inledande programmering 7,5 hp (1DV501) och Datornät – introduktion 7,5 hp (1DV701) eller motsvarande.

### Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

*Kunskap och förståelse*

- A.1 redogöra för området IT-säkerhet, speciellt nätverkssäkerhet
- A.2 redogöra för de viktigaste hoten mot nätverkssäkerhet samt de metoder som kan användas för att förhindra att dessa hot verkställs

## *Färdighet och förmåga*

- B.1 förstå och använda grundläggande säkerhetsmekanismer som t.ex. kryptering
- B.2 identifiera intrång i datorsystem och kunna arbeta preventivt med den typen av säkerhetshot

## *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- C.1 förstå hur hackare arbetar och hur man etiskt kan arbeta med cybersäkerhet

## Innehåll

Detta är en kurs inom datasäkerhet med speciellt fokus på nätverkssäkerhet. Syftet är att ge en god bild över de hot som finns mot datorer i datornätverk samt de verktyg som finns tillgängliga för att hantera dessa hot.

Kursen omfattar följande moment:

- kryptering och kodningstekniker
- metoder och tillämpningar för autentisering
- säkerhet kring e-post
- Säkerhet på transport- och nätverksnivån
- säkerhet vid administration av nätverk
- inkräktare, hackers och skadliga program
- brandväggar
- säkerhet i molnet
- IoT-säkerhet

## Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och lärarledda laborationer. Laborativa moment genomförs självständigt eller i grupp. Deltagande i vissa moment är obligatoriskt.

## Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom individuell skriftlig tentamen och praktiska uppgifter. De praktiska uppgifterna examineras genom inlämning av rapporter. För godkänt betyg på kursen krävs godkänt på alla moment. Slutbetyget bestäms från: skriftlig tentamen (60%) och programmeringsuppgifter (40%).

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar

examinator om anpassad eller alternativ examination.

## Måluppfyllelse

Examinationen av kursen delas in i följande moment:

Modul 2501 Nätverkssäkerhet, lab 3,0 hp med betygsskalan UG

Modul 2502 Nätverkssäkerhet, prov 4,5 hp med betygsskalan AF

Examinationsmomenten kopplas till lärandemålen enligt följande:

Modul 2501 kopplar till lärandemål: B.1, B.2

Modul 2502 kopplar till lärandemål: A.1, A.2, B.1, C.1

## Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning.

Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderings- resultat och genomförda förändringar i kursen.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i följande kurs/kurser:

1DV203 Nätverkssäkerhet, 7,5 hp

## Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Stallings William, *Cryptography and Network Security - Principles and Practice global edition*, senaste upplagan, Pearson. Sidor 650 (800).

FTK, *Utdelat material*. Sidor 50.