

## **IT-forensik och informationssäkerhet, 180 hp**

IT Forensics and Information Security, 180 credits

Utbildningsplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2014-06-25) och gäller studenter antagna höstterminen 2014.

### **Målet med utbildningen**

Moderna informations- och kommunikationssystem lagrar och förmedlar informationen elektroniskt. Den snabba utvecklingen inom området medför inte bara ökad kapacitet utan även ökad sårbarhet eftersom säkerhetsaspekter inte alltid prioriteras tillräckligt högt. Ökad sårbarhet medför i sin tur att antalet IT-relaterade brott ökar. Även personer inblandade i traditionella brott använder i allt större utsträckning datorer och internet för kommunikation och lagring av information. Därför har digitalt bevismaterial från till exempel datorer och mobiltelefoner på senare år blivit en mycket viktig komponent i brottsutredningar. För att kunna motarbeta, utreda och lagföra olika typer av brott måste specialister inom polisen och IT-säkerhetsansvariga utveckla verktyg och tekniker för att utvinna och skydda digital information, men också för att kunna förebygga, förhindra och hantera olika typer av säkerhetsstörningar.

Utbildningen är yrkesinriktad och syftar främst till att ge studenten sådana fördjupande teoretiska och praktiska kunskaper inom IT-forensik och informationssäkerhet som krävs för kvalificerade arbetsuppgifter inom dessa områden. Programmet ska därmed tillgodose myndigheternas, näringslivets och samhällets behov av kompetens inom speciellt forensisk informationsteknik och IT-säkerhet.

Efter avslutat utbildning ska studenten kunna:

#### *Kunskap och förståelse*

- Redogöra för olika former av IT-forensiska tekniker och metoder, statistik analys, kriminologiska metoder, samt juridiska termer och rättsregler relaterade till informationsteknologi.
- I projektform definiera och bedriva fördjupningsarbete med vetenskaplig grund, utgående från aktuella forskningsfrågor.

#### *Färdighet och förmåga*

- Praktisera ett kreativt och kritiskt arbetssätt för att värdera, jämföra och analysera informationstekniska lösningar, följa forskning och utveckling inom huvudområdet med hänsyn till teknikens begränsningar och möjligheter och därmed också kunna delta kritiskt i utvecklingen av nya datatekniska produkter och system.

- Konstruera och implementera metoder för att identifiera, analysera och visualisera stora mängder data, samt att automatisera olika forensiska processer. Kunna redovisa resultat muntligt och skriftligt för mottagare med varierande kompetensområden.
- Använda metoder avsett för IT-forensisk undersökning, informationssäkring, analys och dokumentation så att giltighet och reproducerbarhet säkerställs.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- Praktisera ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till den IT-forensiska kompetensen och till den egna utvecklingen inom området.
- Hantera och underhålla informationstekniska kompetenser, produkter, processer och system genom beställarkompetens rotad i vetenskaplig grund, samt visa förståelse för sitt ansvar för produkternas påverkan på människa, samhälle och miljö.

### **Utbildningens innehåll och upplägg**

Programmet omfattar 180 högskolepoäng och är avsett för heltidsstudier under sex terminer. Kurser i programmets huvudområde datateknik omfattar 142,5 högskolepoäng. Utbildningen avslutas med ett självständigt examensarbete (15 hp) i form av ett projekt.

Undervisningen sker i form av föreläsningar, övningar, seminarier, laborationer, samt handledning i samband med projektarbeten. Flera kurser innehåller obligatoriska uppgifter som redovisas skriftligt och/ eller muntligt.

#### **I utbildningsprogrammet ingår följande kurser:**

(Kurser markerade med \* tillhör programmets huvudområde datateknik)

##### *Första året:*

Projektledning i IT-forensik 7,5 hp (G)

Administration av datorsystem 7,5 hp (G, I-30)\*

Administration av operativsystem 7,5 hp (G, I-30)\*

Programmering 7,5 hp (G, I-30)\*

Grundläggande webspystem 7,5 hp (G, I-30)\*

Datautvinning från digitala lagringsmedia 7,5 hp (G, I-30)\*

Kriminologi och IT-relaterad brottslighet 7,5 hp (G)

Juridik med IT-rätt 7,5 hp (G)

*Andra året:*

Datornätverk 15 hp (G, 1-30)\*  
Trådlösa nätverk 7,5 hp (G, 1-30)\*  
Nätverkssäkerhet 7,5 hp (G, 1-30)\*  
Avancerade IT-forensiska verktyg I, 7,5hp (G, 31-60)\*  
Biometrisk identifiering 7,5 hp (G, 1-30)\*  
Riskanalys och IT-säkerhetssystem 7,5 hp (G, 1-30)\*  
IT-forensiskt projekt 7,5 hp (G, 31-60)\*

*Tredje året:*

Tillämpad matematik och statistik för IT-forensik 15 hp (G)  
Avancerade IT-forensiska verktyg II 7,5 hp (G, 31-60)\*  
SCADA system och samhällskritisk infrastruktur 7,5 hp (G, 31-60)\*  
Krypteringsmetoder och säkring av datasystem 7,5 hp (G, 61-90)\*  
Utredning av IT-brott 7,5 hp (G)  
Examensarbete 15 hp (G, 61-90)\*

**Behörighetskrav**

Grundläggande behörighet +  
Matematik B (områdesbehörighet 7).  
Eller:  
Matematik 2a / 2b / 2c (områdesbehörighet A7).

**Examensbenämning**

Efter avslutad utbildning utfärdas efter ansökan examensbevis till vilket knyts examensbenämningen Teknologie kandidatexamen med huvudområdet datateknik (Degree of Bachelor of Science with a major in Computer Science and Engineering).

**Uppflyttningskrav**

Mellan årskurserna 1 och 2 finns en utbildningsspärr. Denna spärr innebär att den studerande får påbörja studierna i årskurs 2 om minst 40 högskolepoäng har godkänts från årskurs 1.

Mellan årskurserna 2 och 3 finns en utbildningsspärr. Denna spärr innebär att den studerande får påbörja studierna i årskurs 3 om minst 80 högskolepoäng har godkänts från årskurs 1 och 2.

En avstämning görs efter tentamensperioden i juni och en uppföljning efter tentamensperioden i augusti.

**Bilagor**

Till utbildningsplanen finns en bilaga 1 som visar ordningsföljden på programmets kurser. I de fall utbildningen leder till en examen finns även en bilaga 2 som anger på vilket sätt programmets kurser uppfyller de nationellt uppsatta examensmålen. Bilagor finns på Sektionen för informationsvetenskap, data- och elektroteknik.