



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## Datasäkerhet Computer Security

**EIT060, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2014-04-07

### Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: C2, D3

Valfri för: E4, F4

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

### Syfte

Kursen syftar att ge studenten en god översikt över de relevanta områden inom datasäkerhet samt fördjupade kunskaper inom några av dessa.

### Mål

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- Beskriva de generella problemen inom området datasäkerhet
- Klassificera säkerhetsproblem i förhållande till olika discipliner inom datasäkerhet
- Beskriva olika byggstenar inom datasäkerhet

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- göra översiktliga beskrivningar av system som syftar till att öka säkerheten
- visa prov på förmåga att kunna i grova drag analysera ett säkerhetsproblem

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

Under kursen gång ska studenten kunna redogöra för och diskutera lösningar på utförda

projekt.

## Kursinnehåll

*Inledning:* Utvecklingen inom informationsteknologin har gjort datasäkerhet till ett av de stora och relevanta områdena när det gäller utveckling av framtida informationsteknologiska system. Nästan dagligen möter man i dagspressen olika aspekter av datasäkerhet. Detta rör sig om allt ifrån exportrestriktioner för kryptering till datavirus och intrång i datasystem. Kursen har som syfte att ge en översikt över relevanta områden inom datasäkerhet, samt att ge fördjupade kunskaper inom något eller några av dessa.

*Grunder:* Generella datasäkerhetsprinciper och definitioner, identifiering och autentisering, accesskontroll, tillit och evaluering av säkerhet.

*Säkerhetsmodeller:* Bell-LaPadula, Biba, Clark-Wilson, Chinese wall.

*Säkerhetsevaluering:* Orange Book, ITSEC, Common Criteria.

*Kryptoalgoritmer:* Krypteringsmetoder, hashalgoritmer, digital signering och digitala certifikat, X509, samt public-key infrastructure begreppet (PKI).

*Säkerhet i Datorsystem:* Säkerhet i operativsystem, säkerhet i Unix/Linux, Windows, Java.

*Säkerhetsproblem:* Malware, attacker, buffer-overflow, mjukvarusäkerhet.

*Distribuerade system:* Accesskontroll, Kerberos, brandväggar, intrångsdetektering, nyckeldistribution.

*Nätverk:* Säkerhet i internet samt radionät som GSM/UMTS och WLAN. Säkerhetsprotokoll TLS/SSL, IPSEC.

*Säkerhet i databaser:* Accesskontroll, informationsläckage och inferens.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen (5 tim). För godkänt betyg krävs även godkända laborationer samt godkänt projekt.

### Delmoment

**Kod:** 0111. **Benämning:** Tentamen.

**Antal högskolepoäng:** 3,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftligt prov.

**Kod:** 0211. **Benämning:** Laborationer.

**Antal högskolepoäng:** 2. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Genomgången laboration.

**Kod:** 0311. **Benämning:** Projekt.

**Antal högskolepoäng:** 2. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Projekt rapport plus presentation.

## Antagningsuppgifter

**Förutsatta förkunskaper:** Grundläggande Java-kunskaper.

**Begränsat antal platser:** Nej

## **Kurslitteratur**

- D. Gollman: Computer security, 3rd ed. ISBN: 9780470741153.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Dr. Martin Hell, [martin.hell@eit.lth.se](mailto:martin.hell@eit.lth.se)

**Hemsida:** <http://www.eit.lth.se/kurs/eit060>