



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Säkerhet

Data Security

EDA625, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2014-04-07

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: IDA3, IEA3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att göra studenten väl förtrogen med de säkerhetsproblem som behöver lösas kring och i datorsystem för att en betryggande kommunikation skall kunna upprättas. I en värld där kommunicerande datorer är geografiskt utspridda är det viktigt att man säkerställer att rätt information når rätt och endast rätt mottagare. Kryptering, autentisering, nyckelhantering och certifikat är exempel på begrepp som klargörs och exemplifieras i kursen.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

förstå och förklara grundläggande säkerhetsproblem och lösningar som uppstår i samband med dataanvändning och datakommunikation: sekretess, dataintegritet och tillgänglighet.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna upptäcka och identifiera problemställningar som uppkommer vid datorhantering och kommunikation mellan datorer
- kunna känna till olika sätt att hantera eller lösa ovan angivna problem
- kunna föreslå och/eller redovisa lämpliga åtgärder som gängse används för att säkra data vid datahantering och datakommunikation
- kunna förklara innebörden av praktiska åtgärder som vidtas för att säkra data och

datasystem.

Kursinnehåll

- Säkerhet och sårbarhetsanalyser
- Tillförlitlig drift
- Vanliga hot mot säkerheten
- Mänskliga misstag
- Virus, maskar och trojaner
- Identitetsverifiering
- Säkra operativsystem
- Behörighetskontroll
- Skyddsbehov vid lagring och kommunikation av information
- Kryptering och kryptoteori
- Kryptobaserade kontrollsummor, signaturer
- Nyckelhantering
- Nätsäkerhet
- Standardlösningar för Internet SSL, TLS, IPsec
- Säkerhet i mobila nät: GSM, 3G, LTE

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: För att erhålla betyget 3 krävs godkänd skriftlig tentamen samt godkända redovisningar av i kursen ingående laborationer/redovisningar. Högre betyg avgörs via den skriftliga tentamen.

Delmoment

Kod: 0108. **Benämning:** Säkerhet.

Antal högskolepoäng: 7,5. Betygsskala: TH.

Kod: 0208. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 0. Betygsskala: UG.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- De obligatoriska momenten i EDAA10 Programmering i Java fullgjorda.

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Gollman, Dieter: Computer Security. John Wiley & Sons, 2010, ISBN: 9780470741153.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Ben Smeets, ben-smeets@eit.lth.se

Hemsida: <http://www.eit.lth.se/kurs/eda625>