



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Webbsäkerhet

Web Security

EITF05, 4 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2015/16

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2015-04-10

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: C3

Valfri för: BME5, D4-ks, E5

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursen ska ge studenten kunskaper om de säkerhetsproblem och lösningar som relaterar till webbaserade tekniker, samt fördjupade kunskaper inom ett par områden.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Beskriva hur webbapplikationer kan realiseras och hur de interagerar med en webbserver.
- Beskriva de olika säkerhetsproblem som uppstår vid användandet av webbtjänster.
- Beskriva varför problemen uppstår och hur de kan undvikas.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Självständigt kunna göra analyser av säkerhetsproblem och kunna föreslå lösningar.
- Visa prov på förståelse av de tekniska lösningar som finns för att lösa säkerhetsproblem.
- Visa prov på förståelse av de säkerhetsbegränsningar som webbaserade tjänster har.
- Kunna både muntligt och skriftligt kommunicera resultatet av ett projektarbete.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

Under kursens gång ska studenten kunna redogöra och diskutera utfört projekt.

Kursinnehåll

Kryptering: Metoder för kryptering, autentisering och signering av meddelanden

Säkerhet i webbapplikationer: Säkerhet i PHP och MySQL, validering av användardata med reguljära uttryck, SQL-injektioner, cross site scripting, cross site request forgery, directory traversal, filinkludering, sessionsattacker.

Serversäkerhet: HTTP server, PHP- och MySQL-konfigurering

Klientsäkerhet: Javascript, cookie-säkerhet, same-origin policy, CORS.

Fjärrinloggning: Basic och digest access authentication.

Email och Spam: Emailsäkerhet, tekniker för att skicka spam, spamfilter, spårning av email, DKIM, SPF, hashcash.

DNS-säkerhet: DNS-konfigurering, amplifieringsattacker, DNS cache poisoning, DNS rebinding, DNSSEC

Kursen innehåller även ett större projekt där slutresultatet ska sammanfattas i en teknisk rapport och sedan presenteras under ett seminarie.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: För godkänd kurs och betyg 3 krävs godkänt projekt och godkänd tentamen som görs online. Utöver detta kan frivillig skriftlig tentamen ge betyg 4 eller 5.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: EIT060 Datasäkerhet, EDA011, EDA016 eller EDA017 Programmeringsteknik.

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Föreläsninganteckningar.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Paul Stankovski, paul.stankovski@eit.lth.se

Hemsida: <http://www.eit.lth.se/kurs/eitf05>

Övrig information: Kursmaterialet kommer att vara på engelska.