LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

# Webbsäkerhet
# Web Security

## EITF05, 4 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

**Gäller för:** Läsåret 2016/17
**Beslutad av:** Utbildningsnämnd A
**Beslutsdatum:** 2016-04-05

## 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, HTTP response splitting.

*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, DMARC, 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.

**Delmoment**
**Kod:** 0116. **Benämning:** Projekt.
**Antal högskolepoäng:** 0. **Betygsskala:** UG.
**Kod:** 0216. **Benämning:** Tentamen.
**Antal högskolepoäng:** 4. **Betygsskala:** TH.

## Antagningsuppgifter

**Förutsatta förkunskaper:** EIT060 Datasäkerhet, EDA011, EDA016 eller EDA017 Programmeringsteknik.
**Begränsat antal platser:** Nej

## Kurslitteratur

- Föreläsningsanteckningar.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Paul Stankovski, paul.stankovski@eit.lth.se
**Hemsida:** http://www.eit.lth.se/kurs/eitf05

**Övrig information:** Kursen ges på svenska men vissa moment kan ges på engelska. Allt kursmaterial är på engelska.