

Kursplan för

Webbsäkerhet Web Security

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

Gäller för: Läsåret 2017/18

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2017-04-03

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 webserver.
- 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 - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

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.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

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. Studenten ska även kunna sätta upp en egen databas och göra enkla SQL-förfrågningar

till den.

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.