



Kursinformation VT2020

Nätverkssäkerhet, HI1023 (7,5hp)

Kurslitteratur: Computer security: principles and practice, William Stallings, Lawrie Brown, 4:e utgåvan (jan 2017), ISBN 9781292220611.

Det spelar ingen roll för kursen vilken av utgåvorna (3 eller 4).

Kursmaterial

Utöver kurslitteraturen kommer kursen att använda Canvas för allt kursmaterial.

Föreläsningar

| | | | |
|-------------|--|-------|----------------------------|
| F01 (15/1): | Introduktion | MJ/MB | Kursbok, Kap. 1 |
| F02 (16/1): | Samhälleliga aspekter & etik | MJ | Kursbok, Kap. 19 |
| F03 (20/1): | Attacker | MB | Kursbok, Kap. 6, 7 |
| F04 (27/1): | AAA | MB | Kursbok, Kap. 3, 4, 18 |
| F05 (29/1): | Security management | MJ | Kursbok, Kap. 14, 15, 17.1 |
| F06 (3/2): | Systemsäkerhet | MJ | Kursbok, Kap. 10, 11, 12 |
| F07 (5/2): | Brandväggar | MB | Kursbok, Kap. 8, 9 |
| F08 (10/2): | Överföringssäkerhet | MB | Kursbok, Kap. 22, 23, 24 |
| F09 (12/2): | Gäsföreläsning? | | |
| F10 (17/2): | Krypteringsteknologier | MJ | Kursbok, Kap. 2, 20, 21 |
| F11 (20/2): | Gäsföreläsning: Daniel Kuehn, Försvarsmakten | | |
| F12 (25/2): | Blockchains & mer | MJ | Se Canvas |
| F13 (2/3): | Gäsföreläsning? | | |

Laborationer

Alla laborationer har obligatorisk närvaro, kräver förberedelser och är examensgrundande. Kursen har tre laborationer. Det är inte säkert att man som student hinner göra klart och redovisa sin laboration på laborationspasset. Redovisning kan då ske på nästa laborationspass eller på det extra labbtillfället.

Laboration 1 (21/1) – Första stegen i en attack

Laboration 2 (5-6/2) – Säkerhet på lager 2 (hur man ~~lurar~~ säkrar en switch)

Laboration 3 (14/2) – Sätta upp en brandvägg samt krypterat VPN

Extra laborationstillfälle, för den som missat/ej redovisat en laboration, finns vecka 9.

Laborationerna kan kräva vissa förberedelser för att förstå/klara av laborationen. Laboration 3 (kanske även 1 och 2) kommer även kräva en del tid efter laborationspasset.

Projekt

Under kursen ska en uppgift/frågeställning inom området "datasäkerhet" studeras och redovisas i slutet av kursen. Uppgiften går ut på att fördjupa sig på ett specifikt ämnesområde inom "datasäkerhet". Redovisning/redogörelse ska utföras både muntligt och skriftligt. Val av ämne är fritt för studenten men ämnet ska godkännas av kursansvarig innan arbetet påbörjas. Vid arbete med ämnesområdet får ingen lagöverskridande aktivitet förekomma! En uppgift får genomföras ensam eller med två personer. Uppgift/frågeställning ska diskuteras med kursansvarig senast vecka 5.

Den muntliga redovisningen sker 3/3. Tidsåtgång per grupp max 20min. Rapporten lämnas in i Canvas i samband med redovisningen.

Seminarium

Det kommer vara två seminarier i kursen. Datum för det första är 30/1 eller 31/1 och kommer att behandla etiska frågeställningar kring IT- och nätverkssäkerhet. Det andra seminariet är 21/2 och behandlar *security risk assessment*. Båda har obligatorisk närvaro. Vid frånvaro av något seminarium skall studenten lämna in en inlämningsuppgift senast den 15:e mars. Detaljer kring seminariernas upplägg och förberedelser kommer senare. Det första seminariet har inga förberedelser.

Gästföreläsningar

Det kommer några gästföreläsningar och dessa har obligatorisk närvaro. Vid frånvaro skall studenten lämna in en inlämningsuppgift senast den 15:e mars. Kontakta kursansvarig för mer information gällande inlämningsuppgiften.

Gästföreläsningarna är planerade enligt följande:

- Securelink
- Försvarsmakten
- PwC
- Kindred?

Kursfordringar

Moment RED1; 6 hp, redovisning av projekt, seminarier, och skriftlig tentamen, betygsskala A-F. Det graderade betyget kommer baseras på tentamen enligt nedan. Projektet och seminarierna är P/F.

Moment LAB1; 1,5hp; redovisning av labbar, betygsskala P/F

Slutbetyg, betygsskalan A-F. Slutbetyget är detsamma som RED1 om LAB1 är godkänt.

Betygskriterier

För betyg E på RED1 och därmed kursens slutbetyg måste studenten uppfylla lärandemålet:

- Redogöra för hur några säkerhetstekniker som ingår i kursen fungerar och kan användas

För betyg C på RED1 och därmed kursens slutbetyg måste studenten kunna:

- Redogöra för hur många säkerhetstekniker som ingår i kursen fungerar och kan användas

För betyg A på RED1 och därmed kursens slutbetyg måste studenten kunna:

- Väl redogöra för hur de flesta säkerhetstekniker som ingår i kursen fungerar och kan användas

Betygen D och B ges till studenter som inte riktigt når upp till kraven för C respektive A.

Övriga lärandemål i kursen ska uppfyllas för att få betyget godkänt (P) på LAB1.

Tentamen samt komplettering

Tentamen (RED1) sker i tentamensperioden (12/3). Betyg på tentamen sätts enligt följande procentsats av totalpoängen på tentamen:

| Betyg | Minsta andel rätta svar |
|-------|-------------------------|
| A | 85% |
| B | 75% |
| C | 67% |
| D | 60% |
| E | 50% |

Student som får 1-2 poäng under gränsen för betyg E (beroende hur många poäng det är på tentamen) har rätt till komplettering. Kompletteringen, som endast gäller betyget E, är (i regel) skriftlig och kan omfatta hela kursen. Kompletteringen skall ske senast två veckor efter det att tentamensresultatet anslagits.

Lärare

Martin Jacobsson, e-post: marjacob@kth.se (examinator/kursansvarig)

Magnus Brenning, e-post: mb1@kth.se

Charalampos Orfanidis, e-post: corf@kth.se