



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Datasäkerhet
Computer Security

30.0 Högskolepoäng
30.0 ECTS credits

Kurskod: DA7043
Gäller från: HT 2011
Fastställt: 2011-01-17
Institution: Matematiska institutionen

Huvudområde: Datalogi
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2011-01-17. Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2019-10-07.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Datalogi, självständigt arbete, GN 15 hp samt Svenska B.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
AVAL	Avancerade algoritmer	6
COSE	Datasäkerhet	6
IPPI	Internets protokoll och principer	6
KRYP	Kryptografins grunder	6
NESE	Nätverkssäkerhet	6

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar teknisk datasäkerhet. Kunskaperna är användbara vid arbete med utveckling, utvärdering och införande av datatekniska system med krav på säkerhet mot obehörig åtkomst, modifiering och störning.

b. Kursen består av följande moment:

- Datasäkerhet (Computer Security), 6 hp
- Avancerade algoritmer (Advanced Algorithms), 6 hp
- Internets protokoll och principer (Protocols and Principles of the Internet), 6 hp
- Kryptografins grunder (Foundations of Cryptography), 6 hp
- Nätverkssäkerhet (Network Security), 6 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- Kunna använda etablerad terminologi och syn på datasäkerhet och redogöra för etiska frågeställningar inom området
- Kunna redogöra för vanliga attacker mot datatekniska system och metoder att avvärja dessa
- Ha förmåga att analysera och utvärdera datatekniska system med avseende på datasäkerhet mot uppställda krav och standarder
- Kunna självständigt bedöma relevans och tillräcklighet för säkerhetskrav och säkerhetsegenskaper i

datatekniska system

•kunna framgångsrikt delta i utvecklings- och utredningsarbete med datasäkerhetsproblematik

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, inlämningsuppgifter, övningar samt laborationer.

Deltagande i laborationer är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftliga och muntliga prov samt skriftliga och muntliga redovisningar av inlämningsuppgifter.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygsgränser delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt fullgörande av laborationer.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Institutionen tillämpar inte någon begränsning av den tid under vilken omexamination står öppen för studenten.

f. Vid betyget Fx kan examinator besluta att möjlighet till komplettering upp till betyget E ska ges. Besked om möjligheten kan ges lämnas i kursens betygsgränser. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter om ska utföras. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Teoretisk datalogi, AN 30 hp (DA7047).

Övrigt

Kursen ingår i Masterprogram i datalogi men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.