



DD2525 Språkbaserad datasäkerhet 7,5 hp

Language-Based Security

Kursplan för DD2525 gäller från och med HT19

Betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Huvudområde: Datalogi och datateknik

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- förklara och tillämpa programspråksbaserade begrepp för datasäkerhet,
- identifiera styrkor och svagheter i språkbaserade skyddsmekanismer i sådana domäner som webbapplikationer, mobila applikationer och databassystem,
- tillämpa bästa metoder för säker programmering för att designa och implementera säkrare programvara,
- förklara och tillämpa principer för sådana språkbaserade skyddsmekanismer som åtkomstkontroll, kapacitet, statistisk analys och exekveringstidsövervakning,
- förklara skillnader mellan säkerhetspolicyspecifikationer och säkerhetsmekanismer för verkställighet,
- reflektera över säkerhet, funktionalitet, användbarhet och effektivitetsavvägningar vid utformningen av formella säkerhetskrav,
- använda metoder från forskningsfronten inom programspråk och säkerhet i syfte att:
 - som säkerhetsexpert kunna identifiera säkerhetshot och föreslå motåtgärder,
 - självständigt utforma och implementera programvarusystem som omfattar säkerhet från dag ett,
 - bidra till samhället genom att öka konsumenternas förtroende för programvaruteknik.

Kursens huvudsakliga innehåll

- Introduktion till språkbaserad säkerhet.
- Grundläggande principer, modeller och begrepp för datasäkerhet.
- Programvarusäkerhet genom informationsflödesstyrning.
- Webbtillämpningar och databassäkerhet.
- Säkerhet för mobila tillämpningar.
- Heta ämnen inom datasäkerhet.
- Forskningsfronten inom programspråk för säkerhet.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Behörighet

Slutförd kurs DD2395 Datasäkerhet 6 hp, eller motsvarande kurs.

Litteratur

Uppgift om kurslitteratur meddelas i kurs-PM.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning. Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.