



# DD2460 Programvarusäkerhet

## 7,5 hp

Software Safety and Security

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

### Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2020-10-13 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2021, diarienummer: J-2020-1820.

### Betygsskala

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

### Utbildningsnivå

Avancerad nivå

### Huvudområden

Datalogi och datateknik

### Övriga föreskrifter

Denna kurs innehåller grupprojeckt och laborationer. Kursregistrering efter den officiella registreringsperioden är inte möjligt, eftersom vi behöver skapa grupperna i början av kursen.

### Särskild behörighet

Slutförd kurs i datasäkerhet motsvarande DD2395.

Aktivt deltagande i kursomgång vars slutexamination ännu inte är Ladokrapporterad jämförelses med slutförd kurs.

Den som är registrerad anses vara aktivt deltagande.

Med slutexamination avses både ordinarie examination och det första omexaminationstillfället.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- förklara säkerhetsaspekter för system,
- konstruera modeller av system,
- specificera och analysera säkerhetsegenskaper,
- tillämpa analysverktyg på programvarusystem,
- utvärdera och jämföra olika tillvägagångssätt för verifiering och validering av programvarusystem,

i syfte att

- som samhällsmedborgare och expert kunna diskutera programvarusäkerhet,
- i arbetslivet och/eller forskningsprojekt kunna uttrycka säkerhetsegenskaper formellt,
- kunna använda och anpassa olika verktyg och tekniker för att verifiera sådana egenskaper.

## Kursinnehåll

- Del I. Introduktion till programvarusäkerhet.
- Del II. Temporallogik, modellering, modelltestning, formell specifikation. Verktyg: NuSMV.
- Del III. Informationsflödessäkerhet, typsysteem. Verktyg.
- Del IV. Parallellism, nätprogrammering. Verktyg: Java Pathfinder.
- Del V. Minnessäkerhet, fuzzing. Verktyg: valgrind, radamsa.

## Examination

- LAB2 - Laboration, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Tentamen, 1,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN2 - Grupppresentation och rapport, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.