



DD2459 Programvarutillförlitlighet 7,5 hp

Software Reliability

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

Fastställande

Kursplan för DD2459 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande:

SF1604 Linjär Algebra, SF1625 Envariabelanalys, DD1337 Programmering, DD1338 Algoritmer och Datastrukturer eller motsvarande kurser.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

After the course the student shall be able to:

- identify the basic activities needed for software testing, including requirements capture, test planning, test case generation, test case execution, fault diagnosis and fault correction,
- construct requirements models for simple embedded, reactive and object-oriented systems,
- construct a test suite for a simple requirements model,
- assess the quality of a test suite according to a variety of coverage models.

Kursinnehåll

The course will cover the following topics:

- software testing concepts according to the V-model
- graphical requirements modeling, including use case modeling
- logical requirements modeling, including preconditions, postconditions and class invariants
- graph coverage models
- logic coverage models
- input space partitioning
- syntax based testing
- reliability models
- advanced topics such as automated and model based testing.

The theoretical subjects are supported by laboratories that are intended to deepen the student's understanding of important concepts.

Kurslitteratur

Kurslitteratur meddelas senast 4 veckor innan kursstart på kursens hemsida.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 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.