



DD2459 Programvarutillförlighet 7,5 hp

Software Reliability

Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2019-10-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2020 (diarienummer J-2019-2098).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Avslutade kurser i programmeringsteknik motsvarande DD1337/DD1310/DD1311/DD1312/DD1314/DD1315/DD1316/DD100N/ID1018 och linjär algebra motsvarande SF1624/SF1672.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- identifiera de grundläggande aktiviteter som behövs för programvarutestning, inklusive kravinsamling, testplanering, testfallsgenerering, testfallsexekvering, feldiagnos och felkorrigering
- konstruera kravmodeller för enkla inbäddade, reaktiva och objektorienterade system
- konstruera en testsvit för en enkel kravmodell
- bedöma kvaliteten på en testsvit enligt olika täckningsmodeller.

Kursinnehåll

Kursen täcker följande ämnen:

- programvarutestningskoncept enligt V-modellen
- grafisk kravmodellering, inklusive användning av fallmodeller
- modellering av logiska krav, inklusive ingångsvillkor (förutsättningar), utgångsvillkor och klassinvarianter
- graftäckningsmodeller
- modeller för logisk täckning
- partitionering av ingångsutrymme
- syntaxbaserad testning
- tillförlitlighetsmodeller
- avancerade ämnen som automatiserad och modellbaserad testning.

De teoretiska ämnena stöds av laborationer för att fördjupa studentens förståelse för viktiga begrepp.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, 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.

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

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.