



DD2482 Automatiserad programtestning och DevOps 7,5 hp

Automated Software Testing and DevOps

Fastställande

Kursplan för DD2482 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Objektorienterad programmering samt algoritmer och datastrukturer motsvarande någon av kurserna DD1320, DD1321, DD1325, DD1327, DD1338, DD1339, DD1340, DD1341, DD1346 eller ID1020.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- använda olika testbibliotek, från testmiljöer (t.ex. xUnit) till assertionsbibliotek (t.ex. Hamcrest, Assert4J),
- sätta upp och använda infrastruktur för parametriserade test, UI-test, monkey-test, fuzz-test,
- använda olika metriker för att bedöma kvaliteten på ett testpaket (t.ex. mutationspoäng),
- använda och utvidga testdata och testgeneratorer,
- installera och använda kontinuerlig integration (t.ex. Jenkins) och kontinuerlig testning i samband med DevOps

i syfte att

- kunna konstruera och implementera industriella programvarutest för objektorienterade program,
- i arbetslivet kunna arbeta med DevOps.

Kursinnehåll

- Grundläggande programvarutestning.
- Design, driftsättning och användning av testinfrastruktur.
- Programvarutestningens roll inom olika programvaruutvecklingsprocesser.

Kurslitteratur

- Foundations of Software Testing (ISTQB certification)
- Pragmatic Unit Testing in Java with Java 9
- Effective DevOps: Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale

Examination

- ÖVN1 - Övning, 7,5 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 enskilda studenter.

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

Projektbaserad examination: 3 betygsatta projekt.

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/utbildning/hederskodex>.

Examinator beslutar om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning. Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enskilda 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.