



DD2386 Mjukvarukonstruktion i större system 7,5 hp

Patterns for Large-scale Development

Fastställande

Kursplan för DD2386 gäller från och med HT13

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Informationsteknik, Informations- och kommunikationsteknik, Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom matematik eller informationsteknik. Dessutom krävs engelska B eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

En student som fullt ut behärskar kursens innehåll skall kunna

- identifiera behovet av designmönster i utveckling av ny eller i förvaltning av existerande kod, samt implementera dessa i förekommande fall
- strukturera, ur ett objektorienterat perspektiv, stora program så att de blir lättare att förstå och förvalta
- konstruera och dokumentera publika APIer med ett tydligt ansvar
- designa entiteter så att de blir testbara samt skriva test för dem
- skydda sin interna design från de publika APIerna
- utveckla ett program i samarbete med andra

i syfte att

- förstå de parametrar inom utveckling som ger ett program hållbara egenskaper, återanvändbara entiteter och öppenhet inför förändrade krav.

Kursinnehåll

Designmönster: open-closed principle, single responsibility principle, inversion of control, strategy pattern, template pattern, adapter pattern, wrapper pattern, decorator pattern och builder pattern; enhets- och systemtester, dependency injection, globalt tillstånd, APIer, implementationsläckor, UML, dokumentation av komponenter.

Kurslitteratur

Kurslitteratur meddelas senast 4 veckor innan kursstart på kursens hemsida.

Examination

- LAB2 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 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.

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

Kursen består av tre laborationer:

1. Nyutveckling av en av tre moduler i grupp.
2. Förvaltning av annan grupps kod för att tillgodose kravändringar utan API-förändringar

3. Förvaltning av annan grupps kod för att tillgodose kravändringar med API-förändringar
Dessa tillsammans med en muntlig examination utgör underlag för betyg.

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.