



DD2386 Mjukvarukonstruktion i större system 7,5 hp

Patterns for Large-scale Development

Fastställande

Kursplan för DD2386 gäller från och med HT15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik, Informationsteknik, Informations- och kommunikationsteknik

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

Efter godkänd kurs ska studenten 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 sitt programs interna design från de publika APIerna
- utveckla ett program i samarbete med andra
- granska och reflektera över programkod
- vidareutveckla given programkod

i syfte att

- förstå och behärska de parametrar inom programutveckling som gör programkod hållbar, återanvändbar och flexibel inför förändrade krav.

Kursinnehåll

Designmönster: öppen-stängd-principen (open-closed principle), ettansvarsprincipen (single responsibility principle), omkastad styrning (inversion of control), strategy pattern, template pattern, adapter pattern, wrapper pattern, decorator pattern och builder pattern; enhets- och systemtester, beroendeinjektion (dependency injection), globalt tillstånd, APIer, implementationsläckor, dokumentation av komponenter.

Kursupplägg

Kursen består av en serie laborationsuppgifter, sprintar, där nya krav tillkommer i varje sprint. På slutet ska kodgranskning av andras program genomföras.

Kurslitteratur

Kurslitteratur meddelas senast 4 veckor innan kursstart på kurswebben.

Examination

- PRO1 - Projekt, 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 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.