

Kursplan för

Konfigurationshantering Configuration Management

**EDAN10, 7,5 högskolepoäng, A
(Avancerad nivå)**

Gäller för: Läsåret 2020/21

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2020-03-30

Allmänna uppgifter

Valfri för: BME4, C4-da, D4-se, E4-pv, F4, I4-pvs, Pi4

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Kursens syfte är att ge studenten grundläggande och fördjupade kunskaper och färdigheter inom konfigurationshantering. Att förklara de grundläggande begreppen och principerna i konfigurationshantering. Att experimentera med specifika tekniker och mekanismer i existerande system för konfigurationshantering. Att ge förståelse för hur en metod för konfigurationshantering byggs upp av hanteringsprocesser, verktyg och mänskliga roller. Att visa hur konfigurationshantering stödjer andra delar av utvecklingsprocessen för programvara. Kursen ger träning i att granska vetenskapliga artiklar.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna identifiera och förklara problem orsakande av avsaknaden av, eller bristfällig tillämpning av konfigurationshantering
- kunna beskriva och motivera traditionell konfigurationshantering och dess aktiviteter
- kunna definiera grundläggande och fundamentala begrepp och principer inom konfigurationshantering

- kunna beskriva och motivera principer för utvecklarorienterad configurationshantering
- kunna relatera lösningar baserade på configurationshantering till behov och roller på olika nivåer

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna skapa och definiera processer för olika uppgifter inom configurationshantering.
- kunna välja och anpassa generella principer i configurationshantering till speciella situationer.
- kunna utvärdera och välja en strategi för hantering av parallell utveckling i en given situation
- kunna utveckla och implementera en process för hantering av ändringar i programvara.
- kunna lägga upp och beskriva en plan för configurationshantering
- kunna göra förberedda experiment med system för configurationshantering

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna skriva en kritisk granskning av ett vetenskapligt paper om SCM
- kunna testa och utvärdera system för configurationshantering.
- kunna söka och läsa litteratur i ämnet.

Kursinnehåll

Problem och mål med Konfigurationshantering (KH). KH - begrepp och principer. Samverkan, kommunikation och koordination. KH för parallell och distribuerad utveckling. Arbetsmodeller för KH. Byggprocesser. Lagring, parallell utveckling och sammanflätning. Aktiviteter i en modell för KH: -Identifiering; Styrning; Bokföring av status; Uppföljning; Publicering. Planer för KH och roller. KH och andra relaterade områden (Öppen källkod, Extremprogrammering, Produktdatahantering). Konfigurationshantering i industrin. Datorlaborationer: System för configurationshantering, CVS, Perforce och Git. Projekt: Utarbetande av en plan för configurationshantering.

Föreläsningar ger en översikt över litteraturen som hjälp för självstudier. Seminarier ger möjlighet för fördjupande diskussioner och insikter efter självstudier av litteraturen. Övningar relaterar teorin till praktik genom gruppdiskussioner av lösningar till uppgifter. Laborationer ger övning på och insikt i hur olika begrepp och princip från versionering kan tillämpas på olika sätt i olika verktyg. Projekten ger möjlighet för fördjupning och ytterligare studie av den del av kursen som en grupp finner speciellt intressant.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Förutom laborationer ingår en obligatorisk paper review (med kamratgranskning) och ett obligatoriskt projekt i kursen. Tentamen är muntlig. För deltagande i tentamen fordras fullgjorda laborationer och godkänd paper review. Detaljerande föreskrifter angående fullgörande av obligatoriska moment kommer att finnas i kursprogrammet.

Aspekter angående användning av system examineras under laborationer (U/G). Resten av kursens innehåll examineras genom en muntlig examen i grupp vilken arbetat samman i ett projekt. Betygsskalan är U/3/4/5. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av den muntliga tentamen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0111. **Benämning:** Obligatoriska moment.

Antal högskolepoäng: 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs att alla sex moment har blivit gjorda med ett acceptabelt resultat.

Delmomentet omfattar: En paper review av ett vetenskapligt papper om konfigurationshantering, tre laborationer med labbrapporter, och två student peer assessments (på paper review och på en labbrapport). **Övrig information:** För att få delta i kurstentamen krävs att "Obligatoriska moment" (och "Projekt") har blivit fullgjorda.

Kod: 0211. **Benämning:** Projekt.

Antal högskolepoäng: 2. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs godkänt projekt. **Delmomentet omfattar:** Ett obligatoriskt projektarbete. **Övrig information:** För att få delta i kurstentamen krävs att "Projekt" (och "Obligatoriska moment") har blivit fullgjorda.

Kod: 0311. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Muntlig tentamen. **Övrig information:** För att få delta i tentamen krävs att båda "Obligatoriska moment" och "Projekt" har blivit fullgjorda.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- För D: EDA260 Programvaruutveckling i grupp - projekt. För C, E, F, I och Pi: EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs eller EDA027 Algoritmer och datastrukturer och erfarenhet av projektarbete i grupp

Begränsat antal platser: 56

Urvalskriterier: Av platserna reserveras högst 5 för utbytesstudenter. Som urvalskriterium för resterande 51 platser används antal poäng som har uppnåtts eller tillgodoräknats på programmet. Förtur ges till studenter vars program har kursen listad i läro- och timplanen.

Kursen överlappar följande kurser: EDA240

Kurslitteratur

- Material sammanställt vid institutionen.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Univ.lektor Lars Bendix, Lars.Bendix@cs.lth.se

Hemsida: <http://cs.lth.se/edan10>

Övrig information: Tentamen är muntlig och äger rum i tentamensperioden efter kursens slut. Därefter kan, vid behov, muntlig omtentamen anordnas i omtentamensperiod.