



KURSPLAN

Versionshantering och byggsystem

Version control and continuous delivery

2 högskolepoäng (2 credits)

Kurskod: DVI624

Huvudområde: Datavetenskap, Programvaruteknik

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Grundnivå

Fördjupning: GIF - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Ämnesgrupp: Datateknik

Undervisningsspråk: Engelska

Gäller från: 2020-08-31

Fastställd: 2020-07-03

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2020-01-22. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för datavetenskap 2020-07-03 och gäller från 2020-08-31.

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs 12 hp från genomgångna kurser i programmering.

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Syftet med kursen är att teoretiskt och praktiskt förvärva kunskaper om hur versionshantering och byggsystem fungerar i mjukvaruprojekt.

3.2 Innehåll

Versionshantering är en väsentlig del i några av vanliga mjukvaruutvecklingsmetoder, såsom: inkrementell utveckling, roadmaps för mjukvaruutveckling, utveckling i ett team, multiinriktad utveckling, testdriven utveckling och kontinuerlig leverans. På liknande sätt krävs byggautomatisering och pipelining i programvaruutvecklingsprojekt.

Kursen ger grundläggande kunskaper om koncept för versionskontroll och vanliga operationer i ett distribuerat versionskontrollsystem. Relaterade koncept, inklusive semantisk versionshantering och skillnader mellan versionshanteringssystem behandlas. Kursen ger också en grund för att byggautomatisering och pipelining. Kursen introducerar en uppsättning gemensamma funktioner i byggautomatiseringssystem och undersöker skillnader i dessa system. Både versionskontroll- och byggsystem kommer att diskuteras i kontexten av kontinuerliga integrationskoncept.

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:

- Ha kunskap om versionskontroll, inklusive roller och grundläggande operationer i en distribuerad familj av kodversionssystem. De kommer också att veta om semantisk versionshantering och viktiga skillnader mellan olika versionshanteringssystem.
- Ha kunskap om byggautomatisering, inklusive en vanlig byggautomatisering och grundläggande exponering för andra typer. De kommer också att känna till grunderna om hur enhetstester fungerar och passar in i hela implementeringsprocessen (som en del av kontinuerlig integration).

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

- Utveckla och stegvis förbättra en kod i ett team med versionshantering.
- Skapa byggautomatiseringsskript / config.

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten:

- Föreslå rätt versionskontrollåtgärd för en situation.
- Designa en byggpipe för en specifik byggautomation.

5. Läraaktiviteter

Kursen kommer att ha föreläsningar för att introducera teori, demonstrera metoder, beskriva uppgifterna och presentera aktuella trender för studenterna.

Studenterna kommer att organiseras i grupper och utveckla ett projekt från början. Projektet handlar om att använda olika versionskontrollåtgärder, uppfylla motsvarande roller i ett team och automatisera byggsystemet. Projektuppgiften ska åtföljas av en skriftlig rapport.

Förutom gruppuppgiften måste varje student undersöka och rapportera om ett annat byggsystem, både för att ta del av olika tekniker och för att skapa automatiseringsidéer. Studenterna kommer även att utvärdera varandras rapporter. Både för att få en fackgranskning (peer review) och för att bli introducerade till ett annat system (eller synvinkel).

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
2010	Rapport	1 hp	GU
2020	Project assignment	1 hp	GU

Kursen bedöms med betygen G Godkänd, UX Underkänd, något mer arbete krävs, U Underkänd.

I kurstillfällets kurs-PM framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

Examinator kan, efter samråd med högskolans FUNKA-samordnare, fatta beslut om anpassad examinationsform för att en student med varaktig funktionsvariation ska ges en likvärdig examination jämfört med en student utan funktionsvariation.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Material kommer att tillhandahållas av institutionen via läroplattformen.