

Kursplan

Continuous integration och continuous delivery – DEVOPS22

Utbildning: DevOps Engineer

Utbildningsnummer: YH00541

Omgång: 2

Kursens omfattning: 20 YH-poäng

Beslutad av ledningsgrupp: 2023-05-11

Version: 1

Valbar kurs: Nej

Språk: Svenska är huvudsakligt undervisningsspråk, men då engelska är ett vanligt arbetsspråk i yrkesrollen kan utbildningens kurser innehålla terminologi, litteratur och vissa undervisningsmoment på engelska.

Förkunskapskrav: -

Kursen krävs för kommande kurser: -

Kursens innehåll

Syftet med kursen är att ge de studerande de kunskaper och färdigheter som krävs för att automatisera utveckling och utrullning/deployment av applikationer och systemkonfigurationer med hjälp av continuous integration och continuous delivery.

Målet med kursen är att de studerande ska kunna sätta upp och kvalitetssäkra CI/CD-kedjor som täcker hela flödet från commit (uppdatering av kod eller konfiguration) ända ut till produktion där steg som testning av delar av koden samt enhetstester ingår och deploy ut till produktion.

Efter genomförd kurs ska den studerande ha kunskaper i/om:

- Continuous Integration (CI) och Continuous Delivery (CD) metode.
- Testning, att skriva testfall, testa delar av kod, kunna köra enhetstester.
- Hur man skriver integrationstester, t. ex. API-tester eller Selenium-tester.
- CI/CD plattformar för att bygga, testa och deploya.
- Hur man bygger, testar och deployar projekt.
- Att hantera repositories, paket och container register.
- Automatisk deployment och hur man upptäcker när det blir fel samt roll-back.

- Hur CI/CD effektiviserar och kvalitetssäkrar kedjan från utveckling, testning, driftsättning till drift och underhåll.

Efter genomförd kurs ska den studerande ha färdigheter i att:

- Continuous Integration (CI) och Continuous Delivery (CD) som metod.
- Skripta de grundläggande stegen som ingår i en CI/CD-kedja.
- Testning och verktyg som används för testautomatisering.

Efter genomförd kurs ska den studerande ha kompetens för att:

- Effektivisera och kvalitetssäkra kedjan från utveckling, testning, driftsättning till drift och underhåll.

Examinationsform

Den studerandes **kunskaper, färdigheter och kompetenser** bedöms utifrån resultatet av följande kunskapskontroller:

- Inlämningsuppgift
- Slutprojekt som redovisas muntligt eller skriftligt

Betygskriterier

Betygsskala

Icke godkänd (IG), Godkänd (G) och Väl godkänd (VG).

Betyget Godkänd (G): den studerande ska ha genomfört kursen och nått följande läranderesultat på Godkänt (G) nivå:

- Ha kunskaper om Continuous integration (CI) och kan använda CI som metod för effektiviserar och kvalitetssäkrar kedjan från utveckling, testning, driftsättning till drift och underhåll.
- Förstår konsekvensen av automatisk deployment, hur man upptäcker när det blir fel samt hantera roll-back.
- Kunna designa och sätta upp lämpliga automatiserade tester, integrationstester och enhetstester.
- Kunna bygga en leveranskedja där automatiserade tester även ingår.

Betyget Väl godkänd (VG): den studerande ska ha genomfört kursen och nått alla kursens läranderesultat på minst Godkänt (G) nivå och följande läranderesultat på Väl godkänt (VG) nivå:

- Själständigt kunna ta fram och testa CI/CD-lösningar för att optimera hela processkedjan från utveckling, testning, driftsättning till drift och underhåll.

Betyget **Icke godkänd (IG)** sätts om studenten inte uppnått samtliga kriterier för Godkänd.