

Kursplan

Programmering inom data platform development

Utbildning och omgång: Data Engineer, utbnr YH02012

Kursens omfattning: 40 yrkeshögskolepoäng

Engelsk översättning: Programming in data platform development, 40 HVE credit points

Beslutad av ledningsgrupp: 2024-06-19

Version: 1

Valbar kurs: Nej

Språk: Kursen ges på svenska. Kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav: Inga

Innehåll

Syftet med kursen är att ge den studerande färdigheter i programmering av dataplattformar, ETL pipelines och verktyg för dataintegrering. Den studerande får färdigheter och kunskaper i branschen vanligt förekommande programmeringsspråk.

Utbildningsmoment:

- Dataplattformar, bakgrund och syfte
- Komponenter och teknologier i en data plattform
- ETL vs ELT
- Utveckling av mjukvara mot databaser
- Att använda Python, Java/Scala mot relationsdatabaser, nosql-databaser och andra datakällor såsom csv, http xml/json
- Att använda Python och Java/Scala mot realtidsdataströmmar såsom message queues och/eller event streaming platforms
- Att använda Python och Java/Scala för att rensa, validera och transformera data

Mål

Efter genomförd kurs med godkänt resultat ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. Redogöra för typiska komponenter och teknologier i en dataplattform
2. Redogöra för begreppet ETL pipelines

Färdigheter

3. med Python eller Java/Scala kunna läsa/ändra och skapa data i en rad olika dataformat och databaser
4. skapa program som transformerar och aggregerar batchorienterad data genom programmering i Python eller Java

Kompetenser

5. självständigt kunna läsa och skriva till såväl batchorienterade datakällor som realtidsdataströmmar

Former för kunskapskontroll

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

Kursens läranderesultat 1-3 : Inlämningsuppgift (IG/G)

Kursens läranderesultat 4 och 5: Projektarbete med en muntlig och en skriftlig projektredovisning (IG/G/VG)

Vid särskilda behov kan anpassning av kunskapskontrollerna göras. Efter ordinarie tillfälle har den studerande rätten till ytterligare två omprov eller kompletteringar enligt utbildningsplan. Kursbetyget baseras på en sammanvägning av samtliga bedömningsunderlag.

Principer för betygssättning

Den studerandes prestation betygssätts efter genomförd kurs med betygen Icke Godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl Godkänt (VG).

Icke Godkänt (IG) För att få betyget ska den studerande ha genomfört kursen utan att nå alla kursens läranderesultat.

Godkänt (G) För att få betyget Godkänt (G) ska den studerande ha genomfört kursen och nått alla kursens läranderesultat.

Väl Godkänt (VG) För att få betyget Väl Godkänt (VG) ska den studerande dels ha genomfört kursen och nått alla kursens läranderesultat, dels uppfylla kravet att självständigt kunna läsa och skriva till såväl batchorienterade datakällor som realtidsdataströmmar