

Data Science, 40 yh-poäng

Utbildning:	Data Manager
Utb.nummer och omgång:	YH02401-2024-1
Kursens omfattning:	40
Engelsk översättning:	Data science
Beslutad av ledningsgrupp:	20240813
Version:	1
Valbar kurs:	Nej
Undervisningsspråk:	Svenska
Förkunskapskrav:	

Innehåll:

Kursen syftar till att den studerande ska lära sig använda programmeringsspråket Python och dess bibliotek, samt att kunna använda AI-stöd via Python, som en arbetsmiljö för dataprocesser.

Innehåll:

- Grunder i dataorienterad programmering, för att kunna hantera dataflöden och presentation av data.
- Använda bibliotek för att kunna integrera databaser, bearbeta data och skapa statistik.
- Extrahera och transformera data mellan olika källor och olika format ("ETL").
- Använda AI-stöd för text- och informationsbearbetning, exempelvis med NLP (Natural Language Processing)
- Använda bibliotek för att kunna visualisera och presentera data.

Lärandemål:

Efter genomförd kurs med godkänt resultat ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. Redogöra för grunder i programmering för databehandling.
2. Redogöra för bibliotek för integration av databaser, databehandling och enklare statistisk analys.
3. Förklara processerna för dataextraktion, transformation och laddning (ETL) mellan olika datakällor och format.
4. Redogöra för hur AI-stöd och tekniker som NLP (Natural Language Processing) används för text- och informationsbearbetning.
5. Redogöra för bibliotek för datavisualisering.

Färdigheter

6. Skapa och hantera dataflöden programmatiskt.
7. Genomföra enklare databehandling och statistisk analys.
8. Extrahera, transformera och ladda data mellan olika källor och format (ETL).
9. Använda AI-stöd och NLP-tekniker för att bearbeta text och information.
10. Skapa och anpassa datavisualiseringar.

Kompetenser

11. Självtständigt kunna planera och genomföra enklare databehandlings och datavisualiseringsprojekt.

Former för kunskapskontroll

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

Kursens lärandemål 1–11: Projektuppgift med redovisning (IG/G/VG), inlämning (IG/G) och individuell inlämning (IG/G/VG)

Vid särskilda pedagogiska behov kan anpassning av kunskapskontrollerna göras. Efter ordinarie tillfälle har den studerande rätt till ytterligare två omprov eller kompletteringar inom två månader. Om den studerande kan styrka giltig frånvaro från kunskapskontroll enligt anordnarens anvisningar ersätts tillfället. Kursbetyget baseras på en sammanvägning av samtliga bedömningsunderlag. När betyget godkänt uppnåtts på en kunskapskontroll beviljas inga omprov för högre resultat.

Betygsskalor

Den studerandes prestation betygssätts efter genomförd kurs med betygen Icke Godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl Godkänt (VG). Fullständiga betygsunderlag krävs för att betyg ska kunna sättas

Betygskriterier

Icke godkänt (IG)

För att få betyget ska den studerande ha genomfört kursen och kunskapskontrollerna utan att nå alla kursens lärandemål

Godkänt (G)

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

Väl godkänt (VG)

Den studerande har genomfört kursen och nått samtliga läranderesultat för kursen. Den studerande kan dessutom med säkerhet självständigt planera och genomföra enklare databehandlings och datavisualiseringsprojekt.