



Data Science i praktiken: möjligheter och utmaningar

Data Science in practice: opportunities and challenges

2,5 högskolepoäng

2,5 credits

Ladokkod: C2DM1C

Version: 1.0

Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2020-11-03

Gäller från: VT 2021

Nivå: Avancerad nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (A1N)

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap

Förkunskapskrav: Kandidatexamen inom informatik

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Innehåll

Kursen förutsätter en gedigen kunskap om och förståelse för olika aspekter av IT i verksamhet och ger utifrån dessa förkunskaper en introduktion till forsknings- och praktikfältet data science, med utgångspunkt i verksamheters behov och utmaningar. Centrala koncept i kursens ämnesområde behandlas genom att vetenskapliga artiklar och tekniska rapporter inom data science diskuteras och problematiseras. Stor vikt läggs vid att resonera om och problematisera vad data science kan användas till och när det är lämpligt att använda data science, utifrån såväl vetenskaplig teoribildning som etablerad praxis. Kursen innehåller följande moment:

- Grunderna i data science: begrepp, processmodell och organisatoriska förutsättningar
- Vanligt förekommande uppgifter inom dataanalys: prediktion, klustring, anomalidetektion och associationsregler, inklusive deras respektive styrkor och svagheter
- Hur projekt i data science kan formuleras, genomföras och utvärderas
- Aktuella trender och utmaningar inom data science

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med avseende på:

Kunskap och förståelse

- 1.1 Redogöra för terminologi och begrepp som är centrala inom data science i verksamhetskontext
- 1.2 Redogöra för möjligheter och begränsningar inom data science
- 1.3 Redogöra för processmodell och ekosystem för data science i en verksamhetskontext

Färdighet och förmåga

- 2.1 Välja och argumentera för lämpliga metoder och tekniker inom data science för att besvara faktiska problemställningar och behov i verksamheter

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 Diskutera aktuella trender och utmaningar inom data science
- 3.2 Bedöma när grundläggande tekniker och metoder från data science är lämpliga att använda för att besvara frågeställningar

Undervisningsformer

Undervisningen sker på distans i form av:

- föreläsningar
- handledning
- seminarier

- workshops

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Inlämningsuppgift: enskild skrivuppgift

Lärandemål: 1.1 – 1.3, 2.1 och 3.1 - 3.2

Högskolepoäng: 1,5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Litteraturseminarium

Lärandemål: 1.1 – 1.3, 2.1 och 3.1 – 3.2

Högskolepoäng: 1,0

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

För betyget Godkänd på hel kurs krävs Godkänd på samtliga examinationsmoment.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är huvudsakligen på engelska, men artiklar på svenska kan tillkomma.

Kelleher, J. D. & Tierney, B. (2018). Data Science. MIT Essential Knowledge Series, MIT Press, (237 sidor)

Föreläsningsmaterial, vetenskapliga artiklar och tekniska rapporter tillkommer, enligt lärarens anvisningar. (max 150 sidor)

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ges som fristående kurs.