HÖGSKOLAN I BORÅS

Data Mining
Data Mining
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: 22DM1D
Revision: 10.1
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2022-11-01
Gäller från: VT 2023

Nivå: Avancerad nivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (A1N)
Utbildningsområde: Naturvetenskap
Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap
Förkunskapskrav: Kandidatexamen inom informatik
Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Innehåll
Kursen ger en bred och grundläggande introduktion till dataanalys genom att behandla områden såsom: data mining-metodik; preprocessering av data och datakvalitetsaspekter; data mining-tekniker; resultatanalys och utvärderingsmetodologi och praktiskt arbete med moderna data mining-verktyg. Vidare behandlas aspekter relaterade till regelverk och etiska aspekter kopplade till insamling av data och dataanalys.

Mål
Studenten ska efter avklarad kurs kunna, med avseende på:

Kunskap och förståelse
1.1. redogöra för hur genomgångna data mining-tekniker kan tillämpas samt hur de fungerar,
1.2. redogöra för metodik för genomförande och utvärdering av studier som involverar data mining,
1.3. redogöra för regelverk och etiska aspekter kopplade till data och dataanalys.

Färdighet och förmåga
2.1. tillämpa genomgångna data mining-tekniker i praktiken,
2.2. med hjälp av forskningsartiklar identifiera relevanta data mining-tekniker för ett givet problem,
2.3. formulera en metodbeskrivning av hur ett dataanalysproblem bör lösas med hjälp av data mining.
2.4. analysera resultat och modeller från en genomförd data mining studie

Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1. identifiera problem som kan hanteras med data mining.
3.2. välja lämplig utvärderingsmetod med utgångspunkt från den dataanlysuppgift som skall lösas

Undervisningsformer
Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, workshops, laborationer och inlämningsuppgifter.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer
Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen: skriftlig individuell tentamen
Lärandemål 1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 2.4 och 3.2

Högskolepoäng: 3,0
Betygskala: A-F

- Inlämning: skriftlig inlämningsuppgift i grupp
Lärandemål 1.1, 1.2, 1.3 och 2.2
Högskolepoäng: 1,5
Betygskala: Underkänt eller Godkänt

- Laboration: prediktiv modellering i grupp
Lärandemål 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1 och 3.2
Högskolepoäng: 1,5
Betygskala: Underkänt eller Godkänt

- Laboration: deskriptiv modellering i grupp
Lärandemål 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1 och 3.2
Högskolepoäng: 1,5
Betygskala: Underkänt eller Godkänt

För betyget E på hel kurs krävs minst betyget E på *Tentamen: skriftlig individuell tentamen* och G på övriga examinationsmoment. Ett högre betyg på hel kurs avgörs därefter av betyget på *Tentamen: skriftlig individuell tentamen*.

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 på engelska.

Greco, C. (2020). Data Science Tools: R • Excel • KNIME • OpenOffice, Mercury Learning & Information. (206 sidor)

Tan, P.-N., Steinbach, M., Kumar, V. & Karpatne, A. (2019). Introduction to Data Mining, Global Edition, Pearson. (800 sidor)

Ytterligare litteratur och undervisningsmaterial anges via lärplattformen (max antal sidor som tillkommer: 100).

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 inom Masterutbildningen i informatik.