HÖGSKOLAN I BORÅS

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

Ladokkod: 22DM1D
Version: 3.0
Fastställd av: Utbildningsutskottet 2013-12-11
Gäller från: VT 2014

Nivå: Avancerad nivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (A1N)
Utbildningsområde: Naturvetenskap
Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap
Förkunskapskrav: Antingen avklarad kurs Matematik/statistik 7,5 högskolepoäng eller genomgången kurs i Business Intelligence 1, 7,5 högskolepoäng eller motsvarande.
Betygsskala: ECTS-betygsskala

Innehåll
Kursen kommer att varva teoretiska moment, med föreläsningar och seminarier, med praktiska övningar och inlämningsuppgifter.

Ingående moment:
- data mining-metodik
- preprocessering av data och datakvalitetsaspekter,
- data mining-tekniker; statistiska metoder, associationsregler, klustring, beslutsträd, neuronnät samt ensembletekniker,
- resultatanalys och utvärderingsmetodologi,
- web-mining, och
- praktiskt arbete med moderna data mining-verktyg.

Mål
Det övergripande målet är att studenten efter kursen ska ha tillägnat sig en god förmåga att tolka och kritiskt granska data mining-resultat. Studenten förväntas också ha förvärvat förmågan att identifiera om ett problem är lämpligt att lösa med hjälp av data mining. Vidare förväntas studenten ha förvärvat en förmåga att kunna tillämpa olika data mining-tekniker för att själv kunna lösa olika typer av data mining-problem.

Studenten ska efter avklarad kurs kunna:

Kunskaper och förståelse

1. redogöra för hur genomgångna data mining-tekniker kan tillämpas samt hur de fungerar,

2. formulera och analysera rapporter och forskningsartiklar om data mining-studier,

Färdigheter och förmågor

3. tillämpa genomgångna data mining-tekniker i praktiken,

4. identifiera problem för vilka data mining är lämpligt att applicera samt kunna formulera en metodisk beskrivning av hur problemet bör lösas och

Värderingsförmåga och förhållningssätt

5. analysera resultat från genomgångna data mining-tekniker genom val av lämplig utvärderingsteknik.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, workshops, laborationer och inlämningsuppgifter. Undervisningen bedrivs på engelska. Kurslitteraturen är på engelska.

Examinationsformer

Examination på kursen består av laborationer, inlämningsuppgifter och tentamen. Syftet med den individuella tentamina är primärt att kontrollera att studenterna uppnått kunskapsmål 1. Syftet med laborationerna och inlämningsuppgiften är att säkerställa att studenten uppnått kunskapsmål 2, 3, 4 och 5.

För betyget Godkänd på hel kurs (ECTS-betyg E) krävs godkänt på samtliga moment. Betyg på hel kurs bestäms därefter utav betyget på tentamen, vilket sätts enligt ECTS-skalan.

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

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Berry & Linoff, *Data Mining Techniques For Marketing, Sales and Customer Relationship Management*, ISBN: 0-471-47064-3, John Wiley & Sons

Rosaria Silipo, *KNIME Beginner's Luck*, ISBN: 978-3-03302850-0, KNIME Press

Vetenskapliga artiklar och föreläsningsmaterial tillkommer.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med institutionens riktlinjer, där studenternas synpunkter skall inhämtas. Resultatet av utvärderingen publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med institutionens riktlinjer, och ligger till grund för framtida kurs- och utbildningsutveckling.

Övrigt

Kursen ges inom Civilekonomutbildningens inriktning mot marknadsföring samt inom Masterutbildningen i informatik.