HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Big Data Analytics A1N

3 högskolepoäng

Kurskod: IT793A
Revisionsnummer: 2
Gäller från: 2022-07-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för informationsteknologi
Beslutsdatum: 2022-04-12

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Big Data Analytics A1N (Big Data Analytics A1N). Omfattningen är 3 högskolepoäng (hp). Kursen är på avancerad nivå och har fördjupningsnivå A1N.

Kursen ingår i huvudområdet informationsteknologi. Kursens utbildningsområde är teknik.

2. Behörighetskrav

För att vara behörig till kursen krävs 60 hp inom informationsteknologi, produktutveckling, produktionsteknik, automationsteknik eller maskinteknik (eller motsvarande). Vidare krävs godkänt betyg i Engelska 6 (eller motsvarande kunskaper). Motsvarande kunskaper visas normalt genom ett internationellt erkänt språktest, till exempel IELTS eller TOEFL.

Om akademiska meriter saknas, går det att ansöka om att bli bedömd på reell kompetens.

3. Innehåll

Denna kurs inriktar sig mot yrkesverksamma i industrin.

Prediktion är centralt för beslutsfattande, men ofta tas inte hänsyn till det faktiska problemet. Vid byte från en deskriptiv till en prediktiv kontext förändras förutsättningarna för både metod- och modelleringsaspekter. Den här kursen handlar om att ge en djupgående förståelse för dessa skillnader, introducera de centrala modelleringsfamiljerna, samt detaljerna kring prediktiv experimentell design. Kursen diskuterar även aspekterna osäkerhet, predicerbarhet, och kausalitet på djupet, för att få en bättre förståelse för hur de påverkar modellering och analys. Kursen betonar att prediktiv modellering främst handlar om att stödja användare och beslutsfattare, och inte att enbart skapa prediktioner.

Mer specifikt kommer vi i kursen att fokusera på prediktiv modellering: dataanalys och utforskning för prognosmodellering, extrapolativa prognosmodeller, kausala prediktiva modeller, användning av domänexpertis och omdöme i datadrivna prediktioner, samt utvärdering av modeller och prediktioner.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för prediktiva modelleringsprinciper,
- tillhandahålla stöd för verkligt beslutsfattande och lösa prediktiva problem med hjälp av olika modellfamiljer,
- designa och utföra giltiga experiment i en prediktiv miljö,
- kvantifiera förutsägelse- och modelleringsosäkerheter och kartlägga hur dessa ansluter till stödjande användare,
- modellera gränserna för förutsägbarhet och kausalitet och hur dessa kan uppskattas, samt
- reflektera över hur dessa modeller och metoder kan användas i den egna organisationen.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen A (Utmärkt), B (Mycket bra), C (Bra), D (Tillfredställande), E (Tillräcklig) eller F (Underkänd).

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Inlämningsuppgift 1**
  1 hp, betyg: G/U
- **Inlämningsuppgift 2**
  2 hp, betyg: A/B/C/D/E/F

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av föreläsningar, projektarbeten och seminarier/gruppdiskussioner.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteratur enligt lärares anvisningar via kursens sida på lärplattformen.

8. Studentinflytande

Studentinflytande i kursen säkerställs genom kursvärdering. Studenterna informeras om resultatet av kursvärderingen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på kursvärderingen.

9. Övrigt

Kursen har utvecklats inom ramen för projektet WISER - Digital Transformation and Industrial Excellence, som är ett samarbetsprojekt mellan Högskolan i Skövde och industripartners. Projektet finansieras med stöd från KK-Stiftelsen.

På Högskolan i Skövdes webbplats finns ytterligare information om kursen samt nationella och lokala styrdokument för högskoleutbildning.