HÖGSKOLAN I SKÖVDE

KURSPLAN

Datadriven analys A1N

6 högskolepoäng

Kurskod: VP775A
Revisionsnummer: 2
Gäller från: 2026-01-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap
Beslutsdatum: 2025-05-22

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Datadriven analys A1N (Data-driven Analytics A1N). Omfattningen är 6 högskolepoäng (hp). Kursen är på avancerad nivå och har fördjupningsnivå A1N.

Kursen ingår i huvudområdet virtuell produktframtagning. Kursens utbildningsområde är teknik.

2. Behörighetskrav

Kandidatexamen eller yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng (eller motsvarande) med inriktning mot eller inom huvudområdena integrerad produktutveckling, produktionsteknik, automationsteknik, maskinteknik eller informationsteknologi (eller motsvarande).

Vidare krävs godkänt betyg i Engelska 6 eller Engelska nivå 2 (eller motsvarande kunskaper). Motsvarande kunskaper visas normalt genom ett internationellt erkänt språktest, till exempel IELTS eller TOEFL.

3. Innehåll

Kursen behandlar så kallade modellfria metoder, vilket skiljer sig från traditionella statistiska metoder för att hantera och analysera data. Kursen inleds med att skapa system för inhämtning av stora datamängder där matematiska grunder för maskininlärningsmetoder och datadrivna metoder är centralt. Nödvändiga tekniker för att hantera tidsberoende stokastiska och verkliga data hanteras också med målet att kunna använda analysen för att studera digitala tvillingar.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- övergripande kunna redogöra för inhämtning och analysering av icke-harmoniska dataflöden,
- vara införstådd med samt kunna hantera och implementera distansminimeringsalgoritmer,
- använda algoritmiska strategier och datarepresentationer för tidsberoende datadrivna simuleringar,
- skapa datamängder genom bildbehandling och bildanalys, samt
- kritiskt granska och utvärdera konvergenskriterier för datadriven analys.

5. Examination

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

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Projektuppgift**
  4 hp, betyg: A/B/C/D/E/F (bestämmer betyg på hel kurs)
- **Inlämningsuppgift**
  1 hp, betyg: G/U
- **Laborationsuppgift**
  1 hp, betyg: G/U

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

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av övningar och föreläsningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Kursmaterial kommer att finnas tillgängligt att ladda ner från 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

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