



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Datavetenskap

Kursplan

Tekniker för AI

Kurskod: DVAE26
Kursens benämning: Tekniker för AI
AI Engineering
Högskolepoäng: 7.5
Utbildningsnivå: Avancerad nivå
Successiv fördjupning: Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav (A1F)

Huvudområde:
DVA (Datavetenskap)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2026-01-27 och gäller från höstterminen 2026 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Gymnasiets engelska 6 alternativt Engelska, nivå 2 eller motsvarande. Grunderna inom AI och optimeringstekniker 7,5 hp och Distribuerade system och molntjänster 7,5 hp.
Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. förklara grundläggande koncept inom software engineering som är tillämpbara för AI-engineering,
2. identifiera utmaningar inom framtagande av system som nyttjar AI,
3. förklara hur AI-komponenter ingår i större system,
4. förklara stegen och ansvarsområdena i ett typiskt maskininlärningsflöde i produktion samt vilka utmaningar detta innebär,
5. implementera utvecklingsstrategier för ML-modeller och hur dessa görs användbara för

slutanvändare,

6. förklara koncepten inom maskininlärningsoperationer (MLOps) och automatiserade arbetsflöden samt

7. designa och implementera strategier för kontinuerlig integration (CI) och kontinuerlig leverans (CD) av ML-modeller enligt aktuell MLOps-praxis för att hålla produktionssystemet igång.

Innehåll

Kursen fokuserar på utmaningar och koncept relaterade till software engineering-aspekter i artificiell intelligens-baserade system. Kursen tillhandahåller kunskap och stöd för att lyckas med implementation av AI-system. Kursen adresserar livscykeln för AI-system ur ett software engineering-perspektiv inom kravhantering, design, implementation, testning och underhåll. Utöver det förklarar kursen implementationsproblem inom arbetsflödet för ett ML-system i produktion, inklusive kontinuerlig integration (CI) och kontinuerlig leverans (CD) för ML-modeller. Kursen täcker frågor inom maskininlärningsoperationer (MLOps), lämpliga sätt att skapa integrerade system, och de arkitekturella avvägningar som behöver göras inom utrullningssystemen. Slutligen behandlar kursen kvalitetskontroll (QA) inom MLOps för sådana system.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras via individuella inlämningsuppgifter, individuella laborativa moment inklusive skriftliga rapporter, ett avslutande projekt och individuell muntlig examination.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.