



IT-FAKULTETEN

Human-centered Artificial Intelligence masterprogram, 120 högskolepoäng

Human-centered Artificial Intelligence Master's Programme, 120 credits

Programkod: T2HAI

Avancerad nivå / Second cycle

1. Fastställande

Utbildningsplanen är fastställd av IT-fakultetsstyrelsen 2022-09-12 (GU 2022/1389) att gälla från och med 2023-08-28, höstterminen 2023.

Ansvarig institution/motsvarande: Institutionen för tillämpad informationsteknologi

2. Syfte

Artificiell intelligens (AI) skapar helt nya förutsättningar för näringslivet, offentlig sektor, privatpersoner, och samhället i stort. AI innebär både nya möjligheter och utmaningar vad gäller samhällets omvandling i alla aspekter. Befintliga strukturer och verksamhetsmodeller utmanas och förändras i grunden. Globala samhällsutmaningar beträffande hållbarhet och samhällets omställning påverkas. I allt högre grad suddas skillnaden mellan interaktion med människor och AI ut, när personliga bemötanden blir digitala interaktioner med artificiellt intelligenta agenter. Det krävs därför kunskap om AI i relation till samhället inom alla samhällssektorer, för ett ansvarfullt förverkligande av AI:s potential i den pågående samhällsomvandlingen.

Programmets övergripande syfte är att ge studenter en fördjupad förståelse för hur AI omdanar samhället och förmåga att ta ledande roller i denna omvandling. Programmet ger studenter en bred teoretisk grund för att förstå problem, samt metoder och tekniker för att analysera AI: s implikationer, såväl som praktiska färdigheter för att hantera AI-driven förändring i komplexa miljöer. Centralt för programmet är att ligga nära forskningsfronten inom de områden som ingår i programmet, och att nära samverka med industri, offentlig sektor och civilsamhälle.

Programmets pedagogik bygger på att skapa en studentcentrerad lärmiljö som uppmuntrar till delaktighet. Utbildningsprogrammet eftersträvar en blandad studentgrupp och välkomnar därför studenter med en kandidatexamen från en rad olika ämnesområden bland annat kognitionsvetenskap, datavetenskap, mediastudier, informationsteknologi, ekonomi, industriell ekonomi och beteendevetenskap.

Utbildningen förbereder studenter för yrkesroller som uppkommer i takt med att AI i större grad genomsyrar samhället, exempelvis AI strateger, UX designer med specialisering inom AI, AI Ethics Specialist. Utbildningen förbereder även studenterna för fortsatta studier inom högskolan.

3. Förkunskapskrav

Kandidatexamen 180 hp inklusive examensarbete (självständigt arbete) om minst 15 hp eller motsvarande.

7,5 hp programmering i ett generellt programmeringsspråk eller motsvarande, 7,5 hp artificiell intelligens eller maskininlärning, och 7,5 hp människa-dator eller människa-teknikinteraktion, ej förberedande kurser på högskolenivå eller kurser motsvarande gymnasienivå.

Engelska 6/Engelska B eller motsvarande.

Särskilda förkunskapskrav för tillträde till kurs inom program

Inom programmet gäller särskilda förkunskapskrav för tillträde till kurs. Dessa förkunskapskrav är dokumenterade i respektive kursplan och anger vilka förkunskapskrav som anses nödvändiga för att student ska få registreras på en kurs inom programmet.

Urval

Urval sker i enlighet med högskoleförordningen och Göteborgs universitets antagningsordning för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

4. Examen och huvudområde

Utbildningen leder till Filosofie masterexamen med huvudområdet Tillämpad informationsteknologi (Degree of Master of Science (120 credits) with a major in Applied Information Technology).

5. Mål

Generella mål för masterexamen

Kunskap och förståelse

För masterexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För masterexamen ska studenten

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För masterexamen ska studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Lokala mål

Kunskap och förståelse

För att erhålla masterexamen inom huvudområdet Tillämpad informationsteknologi ska studenten

- visa fördjupad kunskap om och förmåga att tillämpa teorier relaterade till artificiell intelligens inom områdena beteendevetenskap, människa-datorinteraktion, kommunikation, informatik, och etik, och
- visa förmåga att identifiera aktuella forskningsutmaningar inom ovanstående områden, samt
- visa kunskap om forskningsmetodik och analystekniker som är relevanta vid empiriska studier inom huvudområdet.

Färdighet och förmåga

För att erhålla masterexamen inom huvudområdet Tillämpad informationsteknologi ska studenten

- visa förmåga att planera och utveckla integration av AI i olika sociala och organisatoriska miljöer, samt
- visa förmåga att designa och utvärdera nyttjande av AI i olika organisationsmiljöer.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För att erhålla masterexamen inom huvudområdet Tillämpad informationsteknologi ska studenten

- visa förmåga att kritiskt granska antaganden, principer, fördelar och nackdelar hos centrala teorier och ramverk inom området human-centered AI,
- visa förmåga att jämföra och särskilja AI innovation och applikation, och
- visa förmåga att utifrån etiska aspekter och hållbarhetsperspektiv kunna bedöma och argumentera för val och kombination av olika typer av metoder för verksamhetsutveckling och transformation driven av AI.

Hållbarhetsmärkning

Programmet är hållbarhetsrelaterat, vilket innebär att minst ett av programmets mål tydligt visar att programmets innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning.

6. Innehåll och upplägg

Programmet utgår från antagandet att utveckling och integrering av AI i vardagliga praktiker kräver djupgående förståelse för förhållandet mellan tekniken och individer, grupper, organisationer, samhällen och kulturer. Det förbereder studenterna för att ta en aktiv roll i att designa, utvärdera och undersöka hur tillämpningar av AI utvecklas, implementeras och används. Kurserna under programmets första år ger både introduktion och fördjupning i områdets centrala teorier, såväl som viktiga metoder för forskning och utvecklingsarbete.

Det första året introducerar ett brett utbud av begrepp som är relevanta för human-centered AI och ger studenterna möjligheter att utveckla praktiska färdigheter för att designa erfarenheter med AI, utvärdera dess användning och definiera strategier för dess implementering. Under det första årets kurser arbetar studenterna med en mängd olika forskningsmetoder som är användbara för både karriärdesign, implementering och utvärdering av tillämpningar av AI, och för examensarbetet som är kulmen på programmet. Det andra året ger studenterna möjlighet att välja mellan en rad valbara kurser eller att ta en termin utomlands vid ett partneruniversitet innan de slutför ett examensarbete. Examensarbetet består av ett självständigt examensarbete, som låter studenterna fördjupa sig i en specifik forskningsfråga relaterad till huvudområdet.

Utbildningen ges på helfart. Kurserna är progressivt ordnade så att de inom ramen för examensmålen bidrar till att var för sig och tillsammans utveckla studenternas kompetens inom huvudområdet. Undervisningen innefattar föreläsningar, praktiska uppgifter, och omfattande individuell läsning. För att skapa en studentcentrerad lärmiljö, innehåller undervisningen också ofta interaktiva seminarier, fallstudier, handledning, och projekt, där studenterna får tillämpa och fördjupa sina kunskaper. Litteraturen är på engelska och all undervisning och kommunikation sker på engelska.

Studiegång

Programmet består av kurser inom området human-centered AI och relaterade ämnen. Programmet omfattar totalt 120 hp. De två första terminerna omfattar 60 hp fördelade på fyra obligatoriska kurser om 15 hp var. Tredje terminen omfattar 30 hp och består av fyra

rekommenderade valbara kurser om 7,5 hp var. Som ett alternativ till rekommenderade kurser kan studenterna bredda sin utbildning genom valfria kurser som erbjuds av Göteborgs universitet eller andra lärosäten. Programmet avslutas med ett 30 poängs självständigt examensarbete.

Programmet består av följande obligatoriska kurser:

- Introduktion till Human-centered AI
- Interaktionsdesign och AI
- Rättvisa, ansvarighet och transparens i artificiell intelligens
- Människa-AI kommunikation
- Masteruppsats

Programmet inkluderar också följande valbara kurser:

- AI och inflytande
- Digital innovation i sport
- Data och samhälle
- Projektkurs

7. Platsgaranti

Student som i föreskriven takt följer programmet har platsgaranti. För samtliga kurser som anges i utbildningsplanen gäller generell platsgaranti.

Med generell platsgaranti avses att den student som antagits till programmet har platsgaranti till samtliga i utbildningsplanen angivna obligatoriska kurser samt till någon/några av de kurser som anges som valbara i utbildningsplanen, under förutsättning att studenten i fråga är behörig till kursen/kurserna och ansöker till valbar kurs/kurser inom föreskriven ansökningsperiod.

För kurser som inte organiseras i anslutning till programmet gäller lokala antagnings-ordningar och platsgaranti saknas.

8. Övrigt

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student har i vissa fall rätt att tillgodoräkna tidigare högskolestudier i enlighet med bestämmelserna i högskoleförordningen.

Utvärdering

Programmets kurser utvärderas efter avslutad kurs enligt respektive kursplan. Resultatet ska användas inför planering och genomförande av kommande kurser och i sammanfattande form delges studenter vid kursstart.

Uppföljning och utvärdering av programmet sker i enlighet med gällande *Policy för kvalitetssäkring och kvalitetsutveckling av utbildning vid Göteborgs universitet*.