

Artificiell intelligens

Fristående- och programkurs

12 hp

Artificial Intelligence

729G43

Gäller från:

Fastställd av

Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

Fastställandedatum

2013-02-15

Revideringsdatum

2016-08-25

Ersätts av

729G78

Huvudområde

Datavetenskap

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G2X

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs att de särskilda behörighetsreglerna som gäller för kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap är uppfyllda, samt att IT och programmering: grundkurs (alt Programmering och diskret matematik) (6 hp) eller Programmering och algoritmiskt tänkande (alt Programmering och logik) (6 hp) eller motsvarande, är avklarade med godkänt resultat.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna

- förklara de centrala definitionerna på artificiell intelligens och förstå de mål som är förknippade med dessa,
- förklara olika ansatser för att få datorer att bete sig intelligent
- redogöra för de centrala teorierna inom artificiell intelligens med tonvikt på det symbolbehandlande paradigmet,
- implementera enkla AI-system såsom kunskapsrepresentationssystem och söksystem.
- förklara och använda begrepp och modeller inom probabilistisk logik och statistiskt baserad AI,
- självständigt studera olika områden inom artificiell intelligens,
- redogöra för hur grundläggande AI-tekniker tillämpas i kognitionsvetenskaplig forskning och tillämpning.

Kursinnehåll

I kursen tas följande områden upp:

- Problemformulering
- Sökning i tillståndsrymder
- Kunskapsrepresentation, speciellt predikatlogik
- Planering av handlingssekvenser
- Probabilistisk logik
- Bayesianska nätverk
- Artificiella neurala nät
- Maskininlärning.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, lektioner, handledningsseminarier, datorlaborationer och projekt.

Laborationsuppgifterna är obligatoriska. Den studerande förväntas även arbeta med självstudier, enskilt eller i grupp.

Examination

Kursen examineras genom obligatoriska laborationsuppgifter, skriftlig tentamen och ett större projekt. Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för datavetenskap