

Kognitiv modellering

Fristående- och programkurs

6 hp

Cognitive Modelling

729G15

Gäller från:

Fastställd av

Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

Fastställandedatum

2008-04-16

Revideringsdatum

2016-08-25

Ersätts av

729G83

Huvudområde

Kognitionsvetenskap

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1X

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen ska 42 högskolepoäng från första årskursen på det kognitionsvetenskapliga kandidatprogrammet vara avklarade med godkänt resultat. Studenten ska också ha godkänt resultat på kursen

Kognitionsvetenskaplig introduktionskurs, eller motsvarande. Den studerande ska vidare ha godkänt resultat på kursen IT och programmering: grundkurs (alt. Programmering och diskret matematik) (6 hp), eller Programmering och algoritmiskt tänkande (alt. Programmering och logik) (6 hp), eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för olika modelleringsmetoder
- implementera en kognitiv modell
- beskriva och resonera kring modellen
- validera modellen, dvs. argumentera för modellens korrekthet
- kommunicera sina resultat skriftligt och muntligt.

Kursinnehåll

Kursen behandlar:

- Konnektionism vs. symbolism,
- introduktion till artificiella neurala nätverk,
- kognitiva modeller inom computational neuroscience,
- grundläggande modelleringsmetodologi,
- Hebbiansk inlärning,
- backpropagation of error,
- dubbelriktat kopplade flerlayersnät,
- rollen av inhibering,
- k Winners Take All (kWTA).

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och laborationer. Den studerande förväntas arbeta med självstudier, enskilt eller i grupp.

Examination

Kursen examineras genom skriftlig tentamen, laborationer och inlämningsuppgifter.

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.

Institution

Institutionen för datavetenskap