



GÖTEBORGS UNIVERSITET
Humanistiska fakultetsnämnden

FT1150, Teoretisk filosofi: Modeller för mänskligt tänkande 1, 30 högskolepoäng

Theoretical Philosophy: Philosophy and Cognitive Science 1, 30 higher education credits

Grundnivå

1. Fastställande

Humanistiska fakultetsnämnden har fastställt kursplanen 2006-11-20 att gälla från och med höstterminen 2007.

Utbildningsområde: Humaniora, Filosofiska institutionen, Teoretisk filosofi

2. Inplacering

Kursen ges som fristående kurs.

3. Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet.

4. Innehåll

Kursen består av fyra delkurser:

(1) **Kognitionsteoretiska grunder**, 7,5 hp (*Foundations of Cognitive Science*)

Kursen innebär en översikt över äldre och nyare filosofiska och psykologiska teorier för varseblivning, minne, språkförståelse och tänkande, en orientering om basala neurala mekanismer som kan vara av relevans för kognitiva processer, samt en översikt över problem och forskningsstrategier inom modern kognitionsteori.

(2) **Artificiell intelligens och mänskligt tänkande**, 7,5 hp (*Artificial Intelligence and Human Thought*)

Kursen ger en överblick över forskning inom artificiell intelligens (AI) rörande hur kunskap, mening och tänkande kan formaliseras, representeras och/eller simuleras i datoriserade processer. Filosofiska frågor i anknytning till AI diskuteras: kan en maskin "verkligen" tänka, resonera, besitta kunskap? Vilka möjliga etiska konsekvenser kan svaren på dessa frågor ha? Hur förhåller sig AI till logik och filosofisk kunskaps- och medvetandeteori?

(3) **Representation och minne i neurala nätverk**, 7,5 hp (*Representation and Memory in Neural Networks*)

Kursen ger en orientering om inlärningsmekanismer i hjärnan och introducerar teorin för artificiella neurala nätverk (ANN). Grundläggande begrepp som distribuerad representation och parallell informationsbehandling genomgås, principerna för några viktiga typer av neurala nätverk formuleras och ANN-teorins relevans för förståelsen av kognitiva processer diskuteras. Översikter ges av de

viktigare applikationerna av neurala nätverksmodeller, och etiska aspekter av sådana tillämpningar uppmärksammas. Studenten får i form av laborationer tillämpa teorierna på några typproblem.

(4) Modeller för mänskligt medvetande, 7,5 hp (*Models of Consciousness*)

De viktigaste teorierna om förhållandet mellan kropp och själ, såsom funktionalism, behaviourism, substansdualism och materialistisk monism genomgås och belyses från såväl kunskapsteoretiska som moralfilosofiska utgångspunkter. Den moderna debatten om fenomenellt och intentionalt medvetande presenteras. Relationerna mellan medvetandefilosofi och kognitiv teori behandlas.

5. Mål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

1. översiktligt redogöra för några centrala begrepp och teorier inom kognitiva vetenskaper, liksom deras historiska rötter och relationer till medvetandefilosofiska problem,
2. visa förmåga att urskilja och analysera grundläggande filosofiska och metodologiska problem inom de kognitiva vetenskaperna,
3. redogöra för några viktiga tekniker som använts för att formalisera, simulera eller emulera tankeprocesser och intelligent beteende, och kunna tillämpa dessa tekniker för lösning av problem inom artificiell intelligens och andra områden,
4. redogöra för grunderna i teorin om artificiella neurala nätverk och denna teoris relevans för kognitiv vetenskap, samt kunna tillämpa teorin på några enklare typproblem inom mönsterigenkänning, kategorisering och prediktion,
5. översiktligt redogöra för relationerna mellan å ena sidan neurovetenskapliga och psykologiska data och teorier, och å den andra klassiska problem rörande fenomenellt och intentionalt medvetande,
6. redogöra för några möjliga etiska konsekvenser av våra kunskaper om sambanden mellan hjärna och psyke och av tekniker inom artificiell intelligens och artificiella neurala nätverk.

6. Kurslitteratur

Se separat litteraturlista.

7. Former för bedömning

Kursen examineras individuellt i skriftlig form. För godkänt resultat erfordras även deltagande i datorlaborationer i delkurs (3). Student äger rätt till byte av examinator efter att ha underkänts två gånger på samma examination, om det är praktiskt möjligt. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig. Antal provtillfällen är begränsade till fem stycken.

8. Betyg

Betygskalan omfattar betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G) och Väl godkänd (VG). Annan betygsskala förutsätter beviljad dispens.

9. Kursvärdering

Studierektor ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas och att resultaten av utvärderingar i olika former ligger till grund för kursens utformning.

10. Övrigt

Kursen får ej tillgodoräknas/ingå i examen tillsammans med kursen TF0010.