

## Introduktion till inferentialism med implikationer för lärande och undervisning i matematik, 7,5 hp

### *Introduction to inferentialism with implications for learning and teaching in mathematics*

Kurskod	50MA022
Forskarutbildningsämne	Matematik med inriktning matematikdidaktik
Institution/motsvarande	Institutionen för naturvetenskap och teknik
Tillämpas fr.o.m:	2016-10-01
Fastställd	2017-01-30
Senast ändrad	
Beslutsfattare	Prefekt Peter Johansson

## 1 Kursens innehåll

Kursen behandlar inferentialism som teori för kunskapsbildande. Inferentialism är en filosofisk teoribildning som sätter problematiserar kunnande och de processer med vilka kunnande nås. Särskilt centralt i teorin är att beskriva hur begrepp, uttryck och symboler tillskrivs mening i interaktiva och resonerande sammanhang. Kursen kommer att titta övergripande på teorins utgångspunkter och centrala begrepp och principer. Kursen kommer också att sätta fokus på vilka implikationer teoribildningen får för lärande och undervisning i matematik.

## 2 Mål

### 2.1 Kursens roll i utbildningen

Kursen ska huvudsakligen avse följande examensmål för utbildningen på forskarnivå enligt högskoleförordningen (HF), nämligen att doktoranden ska visa

Kunskap och förståelse

- djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet (del av mål 1)

Färdighet och förmåga

- förmåga till vetenskaplig analys och syntes (del av mål 3)
- förmåga till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer (del av mål 3)
- förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap. (mål 7)
- förutsättningar för att stödja andras lärande. (del av mål 8)

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet (del av mål 9)

Numreringen av målen är densamma som i den allmänna studieplanen.

## 2.2 Kursens mål

För godkänt betyg ska doktoranden visa

- förståelse för argument och strategiska utgångspunkter för inferentialism (mål 1)
- förmåga att resonera om och med centrala begrepp och principer inom inferentialismen i relation till lärande och undervisning i matematik (mål 3)
- förmåga att kunna redogöra för hur inferentialism kan bidra till matematikdidaktisk forskning (mål 7)
- förståelse för inferentialismens implikationer för lärande och undervisning i matematik (mål 1 och 8).
- förmåga begreppsliggöra och analysera faktiska lärsituationer utifrån inferentialismen (mål 3).
- förmåga att i skriftlig och muntlig form självständigt redogöra för inferentialism som vetenskaplig teori och dess implikationer för lärande och undervisning i matematik (mål 9)

## 3 Kurslitteratur och andra läromedel

I kursen används följande kurslitteratur och andra läromedel.

- Bakker, A., & Derry, J. (2011). Lessons from inferentialism for statistics education. *Mathematical Thinking and Learning*, 13(1-2), 5-26.
- Brandom, R. (2000). *Articulating reasons: An introduction to inferentialism*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Brandom, R. (2002). 'The Centrality of Sellars's Two-Ply Account of Observation'. In R. B. Brandom (Ed.), *Tales of the Mighty Dead: Historical Essays in the Metaphysics of Intentionality* (pp. 349-358). Cambridge MA: Harvard University Press.
- Bransen, J. (2002). Normativity as the key to objectivity: An exploration of Robert Brandom's Articulating reasons. *Inquiry*, 45(3), 373-391.
- Brigandt, I. (2010). Scientific reasoning is material inference: Combining confirmation, discovery, and explanation. *International Studies in the Philosophy of Science*, 24(1), 31-43.
- Scharp, K. (2009). Truth and expressive completeness. *Reading Brandom*. New York: Routledge.

## 4 Utbildningsformer

I kursen används följande utbildningsformer.

Självstudier; seminarier; skriftliga inlämningsuppgifter, enskilt och i par; fältstudier

## 5 Prov

### 1.

Välj examinationssätt här.  
Ett prov med flera prestationer

- Aktivt deltagande vid seminarium avseende sammanhang och strategiska utgångspunkter för inferentialism som kunskapsteori.
- Individuell skriftlig inlämningsuppgift i relation till teman om expressivism, pragmatism och rationalitet
- Skriftlig gruppuppgift om inferentialismens interaktiva konstruktioner som deontic scorekeeping; normativity; normative attitudes/statuses
- Aktivt deltagande vid seminarium avseende förståelse i och genom språkspel i matematik
- Rapport och muntlig presentation om inferentialismens implikationer för lärande och undervisning i matematik.

Vid prov med flera delprestationer gäller följande.

Om det redan under kursens gång framgår att en doktorand inte kan genomföra en viss delprestation får examinator ge en ersättningsuppgift. Förutsättningen är att prestationen inte rimligen låter sig upprepas inom ramen för det aktuella kurstillfället.

## 6 Betyg

Prov som ingår i utbildningen på forskarnivå bedöms enligt en tvågradig betygsskala med betygen underkänt eller godkänt (lokala föreskrifter).

Betyg ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator) (HF).

För godkänt betyg på prov som ingår i kursen krävs att doktoranden visar att han eller hon uppfyller målen med kursen enligt avsnitt 2.2, eller, om flera poänggivande prov ingår i kursen, de mål som det aktuella provet avser enligt avsnitt 5.

Den som inte har blivit godkänd vid ordinarie prov ska ges tillfälle till omprov.

Om ett prov har bestått av flera delprestationer får examinator som alternativ till omprov ge en kompletteringsuppgift avseende den delprestation som inte är godkänd.

Om en doktorand har underkänts vid ett prov vid två tillfällen ska, om doktoranden begär det, en annan examinator utses att besluta om betyg.

## 7 Tillträde till kursen

### 7.1 Tillträdeskrav

För att få delta i kursen och de prov som ingår i kursen ska sökanden vara antagen till utbildning på forskarnivå vid Örebro universitet.

Den sökande ska vidare vara antagen i forskarutbildningsämnet matematik med inriktning mot matematikdidaktik, ämnesdidaktik eller pedagogik med didaktisk inriktning.

### 7.2 Urval

Urval mellan de sökande som är antagna till utbildning på forskarnivå vid Örebro universitet och som uppfyller tillträdeskraven i övrigt enligt ovan sker enligt följande rangordning.

Om inga andra urvalgrunder anges i detta avsnitt ges förtur till sökande med mindre antal kurspoäng kvar till examen, framför sökande med fler återstående kurspoäng. Vid lika poäng sker urval genom lottning. Detta gäller också inom eventuella angivna urvalsgrupper om inget annat sägs.

### 7.3 Andra sökande än doktorander antagna vid Örebro universitet

Andra sökande än doktorander antagna vid Örebro universitet kan ha rätt att delta i kursen med stöd av regler och/eller avtal om beställd utbildning, gemensam examen, nationella forskarskolor eller samarbete i övrigt med andra högskolor.

Beslut om vilka sådana andra sökande som får delta i kursen fattas separat utifrån de regler och/eller avtal som föranleder ansökan om deltagande i kursen.

## 8 Tillgodoräknande av tidigare utbildning och yrkesverksamhet

Regler om tillgodoräknande finns i högskoleförordningen och återges på universitetets webbplats.

## 9 Övrigt

Kursen går på 50 % studietakt

## Övergångsbestämmelser