



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

4MD102 Teori, metod och etik i matematikdidaktiska studier, 15
högskolepoäng

Studies in Mathematics Education: Theory, Methodology and Ethics.,
15 credits

Huvudområde

Matematikdidaktik

Ämnesgrupp

Utbildningsvetenskap/didaktik allmänt

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1F

Fastställande

Fastställd 2014-08-26

Senast reviderad 2015-09-24 av Fakulteten för teknik. Revidering av litteraturlistan och kursvärdering.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2016

Förkunskaper

Antagen till magisterprogram i matematikdidaktik (alternativt examen om minst 180 hp varav kurser omfattande minst 60 hp i matematikdidaktik) samt minst en kurs på avancerad nivå om 7,5 hp gällande introduktion till matematikdidaktisk forskning.

Mål

Efter genomgången kurs ska den studerande, i både tal och skrift, kunna:

- redogöra för vetenskapliga matematikdidaktiska frågeställningar
- redogöra för olika forskningsdesigner av relevans för matematikdidaktiska studier
- redogöra för centrala teoribildningar inom matematikdidaktisk forskning samt reflektera över teoriens roll i utvecklingsarbeten och forskningsstudier
- redogöra för olika metodologiska ansatser och analysmetoder av relevans för matematikdidaktiska utvecklingsarbeten och matematikdidaktiska studier
- välja, argumentera för och tillämpa relevanta datainsamlingsmetoder utifrån olika forskningsdesigner, frågeställningar och teoretiska ansatser
- hantera etiska aspekter och överväganden i vetenskapligt arbete
- beskriva och tolka centrala definitioner och begrepp inom samhällsvetenskaplig forskning

Innehåll

Följande moment behandlas i kursen:

- centrala definitioner och begrepp i samhällsvetenskaplig forskning
- kvalitativa och kvantitativa forskningsstrategier
- forskningsdesign
- centrala teoribildningar i matematikdidaktisk forskning
- frågeställningar, datainsamlingsmetoder och analysmetoder i matematikdidaktisk forskning
- forskningsetik

Undervisningsformer

Föreläsningar, fältstudier, seminarier, redovisningar, självstudier samt erfarenhetsutbyte på nätbaserad utbildningsplattform. Undervisningen bygger i betydande omfattning på de studerandes aktiva medverkan, individuellt och i grupp, vilket kräver obligatorisk närvaro vid seminarier och redovisningar.

Kursen ges även på distans.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras genom skriftliga redovisningar och muntliga presentationer.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Alderson, P. & Morrow, V. (2011). *The Ethics of Research with Children and Young People. A practical handbook*. Sage.

Andrews, P. & Rowland, T. (Red.), (2014). *MasterClass in mathematics education: international perspectives on teaching and learning*. London: Bloomsbury Publishing (Kapitel 2).

Bryman, A. (2008). *Samhällsvetenskapliga metoder*, Upplaga 2. Stockholm: Liber AB.

God forskningssed. (2011). *Vetenskapsrådets rapportserie 1:2011* (Tillgänglig på vr.se)

Fejes, A. & Thornberg, R. (2009) *Handbok i kvalitativ analys*. Malmö: Liber AB

Skott, J., Jess, K., Hansen, H. C., & Lundin, S. (2010). *Matematik för lärare*. Gleerups utbildning AB, Malmö.

Sriraman, B. & English, L. (Red.), (2010) *Theories of Mathematics Education. Seeking New Frontiers*. New York: Springer. (Delar av, finns tillgänglig elektroniskt.)

Vetenskapsrådet. (2002) *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. (Tillgänglig på vr.se)

RF04 PME2009. *Theories of Mathematics Education*. (Erhålls vid kursstart)

Matematikdidaktiska avhandlingar (5-6st)

Referenslitteratur

Aspers, P. (2007). *Etnografiska metoder*. Malmö: Liber AB

Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory. A Practical Guide through Qualitative Analysis*. Los Angeles: SAGE Publications

Engström, A. (red) (1998). *Matematik och reflektion. En introduktion till konstruktivismen inom matematikdidaktiken*, Studentlitteratur, 1998.

Kvale, S, *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur, 1997.

Merriam, S. B, *Fallstudien som forskningsmetod*//, Lund: Studentlitteratur, 1994.

Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis (2nd edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Patton, M. Q, *Qualitative Research & Evaluation Methods (3. ed.)*, Thousand Oaks, California: Sage Publications Inc, 2002.

Pring, R. (2015). *Philosophy of Educational Research*. Bloomsbury Academic

Säljö, R, *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*, Prisma, 2000.