



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

4MD335 Examensarbete på magisternivå - Matematikdidaktik, 15 högskolepoäng

Degree Project on the level of one year Master – Didactics of Mathematics, 15 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-08-11

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

För tillträde till kursen ska den studerande uppfylla behörighetskraven enligt alternativ I eller alternativ II nedan.

Alternativ I

- Kandidatexamen med matematik som huvudområde, eller motsvarande kurser inom matematikområdet om den studerande har en annan grundexamen eller ett annat huvudområde än matematik.
- Kurser omfattande 15 hp i matematikdidaktik eller motsvarande.

Alternativ II

- Lärarexamen
- Kurser omfattande sammanlagt minst 90 hp inom områdena matematik och matematikdidaktik.

Förväntade studieresultat

Efter genomgången kurs ska den studerande

- kunna identifiera och formulera vetenskapliga problemställningar i matematikdidaktik
- kunna välja, argumentera för och tillämpa relevant vetenskaplig metod utifrån

- vald problemställning och teoretisk ansats
- kritiskt och självständigt kunna tillvarata, systematisera och reflektera över nationellt resp. internationellt forsknings-/utvecklingsarbete
- utifrån teoretiska perspektiv och i relation till vald problemställning kunna kritiskt granska, analysera och problematisera resultat och utifrån det dra slutsatser om undervisning och annan pedagogisk verksamhet
- kunna hantera etiska aspekter och överväganden i vetenskapligt arbete
- självständigt kunna söka, inhämta, värdera och kritiskt granska information
- muntligt och skriftligt kunna presentera och på vetenskaplig grund kunna diskutera ett forsknings-/utvecklingsarbete
- kunna kritiskt granska och opponera på arbeten av vetenskaplig karaktär.

Innehåll

Under kursen genomför de studerande en undersökning som rör ett begränsat problemområde av relevans för läraryrket

med särskild inriktning på ämnesområdet matematik.

Följande moment behandlas:

- problemformulering
- vetenskapliga teorier och metoder med fördjupning inom problemområdet
- insamling, bearbetning och analys av material
- informationshantering
- forskningsetik
- skrivandet av en vetenskaplig rapport
- aktivt seminariedeltagande
- presentation av examensarbete och opponering

Undervisningsformer

Föreläsningar, handledning, självstudier och seminarier. Undervisning och handledning kan även genomföras via en nätbaserad utbildningsplattform.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

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

Skriftlig framställning, skriftlig PM/ uppsatsplan, muntlig presentation och försvar av examensarbete, muntlig opposition på annat examensarbete.

I de fall då flera studenter gjort ett gemensamt arbete skall de individuella insatserna kunna särskiljas och enskilt bedömas.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en skriftlig kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Övrigt

Efter avslutad utbildning erhåller den studerande ett examensbevis efter ansökan hos Studentcentrums examensenhet.

Efter avslutad kurs kan den studerande i första hand själv ta ut studieintyg via studentportalen. I andra hand kan den studerande erhålla ett kursintyg efter begäran hos institutionssekreteraren.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Strömquist, S, *Skrivboken. Skrivprocess, skrivråd och skrivstrategier*. Malmö: Gleerups, 2000: 195-227. Sidor 32 (32).

Svenska skrivregler utgivna av Svenska språknämnden. Liber, 2000. Sider 220 (220).

Bryman, A, *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber ekonomi, 2000. Sidor 498 (498).

Johansson, B., Svedner, P-O, *Examensarbetet i lärarutbildningen*. Uppsala: Kunskapsföretaget, 2001. Sidor 136 (136).
Schoenfeld Alan H, *Purposes and Methods of Research in Mathematics Education*, Notices of the AMS, Vol. 47, Nr 6, 641-649, 2000. Sidor 8 (8).
Kompendier och utdelat material, MSI. Växjö universitet, aktuellt år. Sidor ca 50.

Referenslitteratur

Suter Larry E. & Frechtling Joy, *Guiding Principles for Mathematics and Science Education Research Methods: Report of a Workshop*, NSF, 2000. Sidor 30.
Jarrick, A. & Josephson, O, *Från tanke till text. En språkhandbok för uppsatsskrivande studenter*. Lund: Studentlitteratur, 1996. Sidor 129.
Patel, R. & Davidsson, B, *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur, 2003. Sidor 124.
Patton, M. Q, *Qualitative Research & Evaluation Methods (3.ed.)*. Thousand Oaks, California: Sage Publications Inc, 2002. Sidor 598.
Kvale, S, *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur, 1997. Sidor 306.
Merriam, S. B, *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur, 1994. Sidor 228.