



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematikdidaktik

2MAÄ2E Matematik, självständigt arbete, grundnivå  
(ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan), 15  
högskolepoäng

Mathematics, independent project, first cycle (Master of Arts in  
Secondary Education for upper secondary school), 15 credits

### Huvudområde

Matematik

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2013-12-16

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2014

### Förkunskaper

Ämnesstudier om minst 60 hp i matematik, 30 hp i ytterligare ett ämne och 22,5 hp  
UVK-kurser samt föregående VFU-kurs.

### Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande:

- självständigt planera, strukturera och genomföra en vetenskaplig undersökning inom ett matematikdidaktiskt område
- självständigt formulera frågeställningar, samla data, tolka, analysera och kommunicera resultat med vetenskapligt underbyggt resonemang
- kunna söka och redovisa för studien relevant forskning och litteratur
- visa metodologisk och etisk medvetenhet vid uppläggning och genomförande av studien
- försvara sitt självständiga arbete med sakliga och relevanta resonemang och kritiskt granska och konstruktivt diskutera andra studenters självständiga arbete
- bedöma och förhålla sig till tidigare forskning och olika teorier och metoder i relation till egen undersökning och den egna yrkesverksamheten samt visa kompetens i informationssökning
- kunna identifiera och formulera problemställningar av relevans för vidare forskning och för yrkesverksamheten.

### Innehåll

Litteraturstudier, empirisk undersökning, vetenskaplig teori och metod, forskningsetik och skrivande av ett självständigt arbete samt aktivt seminariedeltagande och opponentskap. Det självständiga arbetet kan med fördel knytas till den studerandes erfarenheter från den verksamhetsförlagda utbildningen eller till didaktiska forskningsprojekt inom universitetet.

Undersökningen som den studerande skall genomföra skall avse en för läraryrket relevant ämnesdidaktisk studie med inriktning mot ämnesområdet matematik.

### *Professionsbas och professionell progression*

I kursen tränas studenten i att

- identifiera utvecklingsområden och föreslå strategier för verksamhetens utveckling, grundat i aktuell forskning.
- medverka till att verksamheten inom matematikämnet i gymnasieskolan, utgår från vetenskaplig grund.

### *Vetenskapligt förhållningssätt och progression*

- använda tidigare och aktuell forskning för det professionella lärararbetet.
- identifiera och formulera problemställningar av relevans för vidare forskning och/eller för det professionella lärararbetet.
- diskutera forskningsmetoder med relevans för det professionella lärararbetet.
- diskutera trovärdighet och giltighet i gjorda tolkningar och dragna slutsatser.
- producera text av vetenskaplig karaktär och med korrekt formalia, där alla nödvändiga delar finns med och bildar en konsistent helhet både till form och innehåll.

## Undervisningsformer

Det självständiga arbetet görs självständigt eller av högst två studenter tillsammans.

Handledning, seminarier, muntlig redovisning och opponering är obligatoriska moment på kursen.

Den studerande ansvarar för att ta del av de riktlinjer som ges för att genomföra det självständiga arbetet och för att följa den tidsplanering som gjorts upp i samråd med handledare, samt aktivt delta vid handledartillfällena.

Den studerande har rätt till handledning endast under den tid kursen pågår, om inte särskilda skäl föreligger.

## Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursens innehåll examineras genom det genomförda självständiga arbetet, som redovisas och försvaras vid kursens slut, arbetet granskas vid ett offentligt seminarium med utsedd opponent. Examinator godkänner att arbetet görs i par efter att ha försäkrat sig om att bedömning och examination kan ske enskilt. För att särskilja och enskilt bedöma individuella insatser och prestationer ska alltid opponentskap och försvar av det självständiga arbetet genomföras individuellt även i de fall arbetet är skrivet av två studenter. Studentens självständighet och delaktighet bedöms både med avseende på det egna arbetet och förmågan att opponera på andras.

När handledare i samråd med examinator anser att arbetet utan för omfattande förändringar kommer att kunna godkännas ges medgivande för slutexamination.

Student som under det aktuella kurstillfället inte blir klar i tid med det självständiga arbetet har inte rätt till mer handledartid. Studenten har dock alltid rätt att få sitt arbete bedömt vid ett senare examinationstillfälle.

## Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella institutionsorgan och för berört programråd, samt arkiveras.

## Övrigt

Eventuella merkostnader i samband med genomförandet av det självständiga arbetet bekostas av den enskilde studenten.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Strömquist, Siv. *Skrivboken. Skrivprocess, skrivråd och skrivstrategier*. Malmö: Gleerups, senaste upplagan. 32 Sidor.

Språkrådet. *Svenska skrivregler*. Stockholm: Liber, senaste upplagan. 264 sidor.

Johansson, Bo., Svedner, Per-Olov. *Examensarbetet i lärarutbildningen*. Uppsala: Kunskapsföretaget, senaste upplagan. Sidor 136.

Den studerande väljer utöver dessa, i samråd med handledare och examinator, ut lämplig litteratur för aktuellt område.