



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematikdidaktik

4MAÄ1E Matematik IV, självständigt arbete, avancerad nivå  
(ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i årskurs 7-9), 15  
högskolepoäng

Mathematics IV, independent project, second cycle (Master of arts in  
secondary education for lower secondary school), 15 credits

### Huvudområde

Matematik

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Avancerad nivå

### Fördjupning

A1N

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-12-09

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

### Förkunskaper

Matematik för ämneslärare 1-75 hp, Självständigt arbete à 15 hp i ett annat ämne inom  
ämneslärarprogrammet, UVK-kurs: Vetenskapsteori och forskningsmetodik eller  
motsvarande samt VFU 15 hp.

### Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- identifiera och formulera problemställningar inom ett matematikdidaktiskt område, av relevans för vidare forskning och för yrkesverksamheten
- bedöma och förhålla sig kritiskt till olika teorier, metoder och vetenskapliga studier inom matematikdidaktik, samt sätta dessa i relation till egen undersökning och den egna yrkesverksamheten
- uppvisa vetenskapsteoretisk medvetenhet gällande relationen teoretiska perspektiv i arbetet, metodval, analys och resultat, respektive metoddiskussion
- uppvisa förtrogenhet med relevanta vetenskapliga, matematikdidaktiska, samhällsliga och etiska aspekter i det självständiga arbetet
- presentera, tolka och problematisera slutsatser med uppvisad relevans för yrkesprofessionen
- producera ett självständigt arbete som är väldisponerat och språkligt korrekt
- försvara sitt självständiga arbete med sakliga och relevanta argument
- kritiskt granska annat motsvarande självständigt arbete samt kommunicera såväl dess förtjänster som dess brister

## 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

Den studerande utvecklar i denna kurs fördjupad förståelse för yrkesverksamheten. Tidigare studier i utbildningsvetenskaplig kärna och verksamhetsförlagd utbildning binds på ett naturligt sätt ihop med ämnes- och ämnesdidaktiska studier på avancerad nivå. Därigenom förbereds studenten i att bidra till utvecklingen av yrkesverksamhetens värdegrund, genom ett inkluderande förhållningssätt och uppvisad medvetenhet om jämställdhets- och jämlikhetsaspekter och mänskliga rättigheter.

### Vetenskapligt förhållningssätt och progression

Det självständiga arbetet på avancerad nivå ger den studerande möjlighet att utifrån utbildningens olika delar, ämnesstudier i tre ämnen, verksamhetsförlagd utbildning och utbildningsvetenskaplig kärna producera vetenskap. Den studerande identifierar självständigt ett problemområde med relevans för lärarprofessionen. Utifrån kritisk granskning av tidigare forskning väljer och tillämpar den studerande självständigt teorier och metoder, med beaktande av forskningsetiska principer. Den studerande analyserar och värderar egen empiri och diskuterar trovärdighet i tolkningar och slutsatser. I kursen vidareutvecklas den blivande ämneslärarens vetenskapliga förhållningssätt, i relation till såväl ämnesdjup som profession, och ger beredskap för vetenskapliga samtal i yrkeslivet.

## Undervisningsformer

Det självständiga arbetet planeras och genomförs, i möjligaste mån parvis i samråd med handledare och examinator.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.

För betyget godkänd ska kursens mål vara uppfyllda. 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 i nära anslutning till kursen.

## Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till de studerande. Sammanställningen redovisas för aktuella institutionsorgan och för berört programråd, samt tillhandahålls av kursansvarig institution.

## Övrigt

Kursen ingår i ämneslärarprogrammet.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Litteraturlista

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

Refero - antiplagieringsguiden. Elektronisk resurs. [www.bi.hik.se/Refero/1intro.phpn](http://www.bi.hik.se/Refero/1intro.phpn)

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

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