



LUNDS  
UNIVERSITET

Humanistiska och teologiska fakulteterna

## ÄMAA04, Matematikdidaktik 1, 3,5 högskolepoäng

*Mathematical Didactics 1, 3.5 credits*

Grundnivå / First Cycle

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2024-11-27. Kursplanen träder i kraft 2024-11-27 och gäller från och med höstterminen 2025.

### Allmänna uppgifter

Kursen ingår i ämneslärarutbildningen vid Lunds universitet.

*Undervisningsspråk:* Svenska

*Huvudområde Fördjupning*

Matematik G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

### Kursens mål

Kursen övergripande mål är att studenten ska kunna koppla förvärvade kunskaper i envariabelanalys, algebra och vektorgeometri med grundläggande metodik för matematikundervisning i gymnasieskolan. Vidare syftar kursen till att förbereda studenten för den verksamhetsförlagda delen av ämneslärarutbildningen.

### Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för matematiska begrepp och metoder av relevans för tillämpningar inom andra ämnesområden och för det kommande läraryrket
- redogöra för grundläggande lärandeprocesser kring matematiska begrepp av relevans för gymnasieskolan
- redogöra för relevanta delar av gymnasieskolans styrdokument i matematik samt för summativa och formativa utvärderingsformer.

### Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- presentera matematiska resonemang och redovisa problemlösningar muntligt, skriftligt och i grafisk form
- planera och genomföra elevaktiviteter knutna till gymnasiematematiken
- bedöma och betygsätta gymnasieelevers kunskaper i matematik.

### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- kritiskt analysera andra studenters lösningar och presentationer och värdera alternativa lösningssätt i förhållande till egna lösningar
- hantera undervisningsrelaterade frågeställningar som anknyter till matematisk analys, grundläggande algebra och vektorgeometri
- reflektera över vikten av egen kunskap och kompetens inom matematisk analys, grundläggande algebra och vektorgeometri samt programmering för undervisning och lärande på gymnasieskolan.

### **Kursens innehåll**

Moment relevanta för gymnasieskolans undervisning i matematik betraktas ur ämnes- och ämnesdidaktiska perspektiv. Aspekter av lärarprofessionen kopplas till matematikämnet och några teoretiska modeller från konstruktivistiska och sociala perspektiv introduceras och används i exempel från gymnasieskolans matematikundervisning. Olika styrinstrument för matematikundervisning behandlas. Inslag av digitala verktyg, som GeoGebra, med koppling till undervisning i gymnasieskolan ingår i kursen.

### **Kursens genomförande**

Undervisningen utgörs av föreläsningar och seminarier. Ett väsentligt inslag i seminarierna är övning i problemlösning och muntlig matematisk kommunikation som syftar till att förbereda studenterna för den verksamhetsförlagda delen av ämneslärarutbildningen.

### **Kursens examination**

Examinationen sker genom en skriftlig inlämningsuppgift samt muntlig presentation av lektionsplanering under kursens gång. I den muntliga presentationen av lektionsplaneringen ingår även respons på andra studenters presentationer.

För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

### **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd

För betyget Godkänd krävs godkänd skriftlig inlämningsuppgift och godkänd muntlig presentation av lektionsplanering.

**Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt Matematik 4 (eller äldre kurs Matematik D)

**Övrigt**

Kursen ges vid Matematikcentrum, Lunds universitet.