



## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1MD141 Matematikdidaktik 1 för 4-6 - Tal-rum- och begrepp, 7,5  
högskolepoäng

Mathematics Education 1 years 4-6 - Numbers-spatial perception and  
concepts of mathematics, 7.5 credits

### Huvudområde

Matematik

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

GIN

### Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för datavetenskap, fysik och  
matematik 2012-12-10

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2013

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Engelska B, Matematik B, Naturkunskap A,  
Samhällskunskap A. Eller: Matematik 2a/2b/2c, Naturkunskap 1b/1a1+1a2,  
Samhällskunskap 1b/1a1 + 1a2

### Mål

Efter avslutad delkurs ska den studerande:

- visa fördjupade kunskaper om och på ett korrekt sätt kunna använda grundskolans matematik med fokus på aritmetik (naturliga tal, hela tal, rationella tal), tal- och rumsuppfattning, tals användning, begrepp och begreppsbildning i matematik
- kunna tillämpa kunskaper om aritmetik (naturliga tal, hela tal, rationella tal), tal- och rumsuppfattning, tals användning, begrepp och begreppsbildning i matematik, i didaktisk verksamhet med fokus på 4-6
- kunna redogöra för hur elever i årskurs F-3 utvecklar sin taluppfattning samt kunna bygga vidare på denna kunskap i verksamhet i 4-6
- kunna redogöra för hur matematiken i 4-6 ligger till grund för matematiken i 7-9 med avseende på kursens moment
- kunna redogöra för olika faktorerers inverkan på elevers lust och möjlighet att lära matematik
- kunna redogöra för samt tillämpa olika representationsformer och arbetssätt i

- matematik utifrån kursens matematiska moment
- kunna redogöra övergripande för matematikämnets karaktär och idéhistoriska utveckling med avseende på kursens matematikmoment.

## Innehåll

Kursen behandlar studentens egna matematikkunskaper i aritmetik, med fokus på taluppfattning och tals användning, algebra samt begrepp och begreppsbyggnad i matematik i kombination med didaktiska perspektiv relevanta för verksamhet i årskurs 4-6. Det matematiska innehållet diskuteras i relation till de förmågor som ligger till grund för grundskolans kursplan i matematik. Dessa förmågor kopplas till matematikinnehållet och helheten belyses genom fokusering på olika arbetssätt och strategier för att stödja taluppfattning och begreppsutveckling. Dessutom behandlas faktorer som påverkar matematikundervisning i skolan och som ger lust och möjlighet att lära matematik. Matematikens ämneskaraktär och historiska utveckling belyses i ett övergripande, orienterande skolperspektiv med fokus på matematiska tankekonstruktioner och idéer. Matematikdidaktik som forskningsfält belyses genom studier av forskningsartiklar med relevans för grundskolans matematik.

## Undervisningsformer

Kursen genomförs i form av föreläsningar, seminarier, metodikpass och praktiska moment. Fältstudiedagar ingår. Undervisningens upplägg förutsätter obligatorisk närvaro på samtliga moment.

Undervisningen kan ske på distans. När kursen ges som distanskurs används särskilda för distributionsformen lämpliga undervisningsformer.

Uppgifterna i kursen förutsätter tillgång till fältstudieklass.

## Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. Kursen examineras genom aktivt deltagande vid seminarier, metodikpass och redovisningar, genom skriftliga och muntliga redovisningar av individuella uppgifter och gruppuppgifter samt genom skriftlig tentamen/hemtentamen. En del av examinationen är praktiska moment (fältstudier) som den studerande genomför och presenterar. För att få G på kursen krävs att de förväntade studieresultaten är uppfyllda.

För studerande som ej blivit godkänd på ordinarie examinationstillfälle ges möjlighet till förnyad examination inom sex terminsveckor.

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

## Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

## Överlappning

1MD131 7,5 hp

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Litteraturlista

Ahlberg, Ann & Wallby, Karin. Matematik från början (senaste upplagan). Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning, Univ.

Anderberg, Bengt & Källgården, Eva-Stina. Matematik i skolan: didaktik, metodik och praktik (senaste upplagan). Stockholm: Bengt Anderberg läromedel

Malmer, Gudrun. Bra matematik för alla: nödvändig för elever med inläringssvårigheter (senaste upplagan). Lund: Studentlitteratur

Myndigheten för Skolutveckling. Mer än matematik- om språkliga dimensioner i matematikuppgifter. (46 s). [www.skolverket.se/publikationer?id=1891](http://www.skolverket.se/publikationer?id=1891)

Sollervall, Håkan. Tal: och de fyra räknesätten (senaste upplagan). Lund: Studentlitteratur

Skolverket. Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 [www.skolverket.se/publikationer?id=2575](http://www.skolverket.se/publikationer?id=2575)

Hagland, Kerstin, Hedrén, Rolf & Taflin, Eva. Rika matematiska problem: inspiration till variation (senaste upplagan). Stockholm: Liber

Bråting, Kajsa, Sollervall, Håkan & Stadler, Erika. Geometri för lärare (senaste upplagan). Lund: Studentlitteratur

Dahl, Kristin & Nordqvist, Sven. Matte med mening (senaste upplagan). Stockholm: Alfabeta bokförlag

Tillkommer kompendier och vetenskapliga artiklar ca 100 s.