



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

2MD318 Matematik och lärande i förskoleklass och skolår 1-3, 16-30 hp, 15 högskolepoäng

2MD318 Mathematics teaching and learning in preschool class and compulsory school years 1-3 (16-30), 15 credits

### Huvudområde

Matematik

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2013-03-04

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2013

### Förkunskaper

15 hp matematik/matematikdidaktik samt lärarexamen eller motsvarande.

### Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande:

- uppvisa förmåga att analysera och värdera matematikens innehåll och undervisningsformer
- kunna beskriva ämnet matematik inte bara som ett stereotyp tänkande med regler, utan att fantasi och kreativitet är viktiga ingredienser för att se ämnets struktur, utveckling och problemlösningsmetoder
- uppvisa goda ämneskunskaper om det stoff som ingår i matematikundervisning i förskoleklassen och skolår 1-3
- uppvisa kunskaper om aktuella teorier om hur barns tidiga matematikförmåga utvecklas
- kunna redovisa hur såväl den egna som elevens problemlösningsförmåga utvecklas
- kunna behandla matematiska moment som ingår i förskoleklassen och skolår 1-3 med hänsyn till barns skilda förutsättningar ur didaktisk synpunkt

- visa förmåga att arbeta med elevernas förståelse av olika matematiska begrepp
- kunna välja lämpliga metoder för att utföra beräkningar.

## Innehåll

Kunskaper om den grundläggande matematiken för de tidiga skolåren fördjupas och sätts in i didaktiska sammanhang. Matematiska begrepp konkretiseras och deras historiska utveckling belyses.

- Aritmetik: De naturliga talen. Positionssystemet. De fyra räknesätten. Grundläggande bråkräkning.
- Geometri och mätning
- Algebra. Mönster.
- Statistik och sannolikhet

Barns möte med matematiken: Språkets roll. Sociala och kulturella aspekter på inläring och undervisning i matematik. Barns utveckling relaterad till matematiklärande. Attityder till matematik och matematikundervisning. Problemlösning – analys av utvecklingsbara strategier.

Pedagogiska och metodiska verktyg i matematikundervisningen för förskoleklass och de tidiga skolåren: Styrdokument. Analys av läromedel. Metoder och arbetssätt. Miniräknare och dator i matematikundervisningen. Diagnostisering, utvärdering och bedömning av kunskaper.

## Undervisningsformer

Undervisningen genomförs i form av föreläsningar, gruppdiskussioner, litteraturseminarier, enskilda och/eller gruppvisa uppgifter samt fältstudier. Kursens arbetsformer förutsätter delaktighet och engagemang.

De studerande ska dokumentera och presentera sitt eget läsande och lärande muntligt och skriftligt. De studerande ska också visa att de behärskar att sammanfatta, ser samband och sammanhang och utifrån ett vetenskapligt förhållningssätt reflekterar över kursinnehållet.

Obligatorisk närvaro krävs eller förekommer under hela eller delar av kursen och detta framgår av respektive schema eller studiehandledning.

## Examination

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.

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.

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

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras av kursansvarig institution.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Bergius, B., Emanuelsson, G. & Emanuelsson, L. (red) Matematik - ett grundämne. Nämnaren Tema, NCM. Göteborgs universitet, 2011. Sidor 304

Kilborn, W. & Löving, M. (2003). Huvudräkning. En inkörspport till matematiken. Lund: Studentlitteratur. Sidor 165

Skolinspektionen, Kvalitetsgranskning Rapport 2009:5 . Undervisningen i matematik –utbildningens innehåll och ändamålsenlighet

Skolverket, 2011, Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, Lgr 11

Dessutom tillkommer:

Aktuella dokument från Skolverket

Vetenskapliga artiklar

Arbetsmaterial