



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1MD111 Förskolebarns lärande i matematik, 15 högskolepoäng

1MD111 Preschool children's learning in mathematics, 15 credits

### Huvudområde

Matematik

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd av Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2011-08-17

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2011

### Förkunskaper

Lärarexamen eller motsvarande

## Mål

Kursen är uppdelad i två delkurser där delkurs 1 främst behandlar de didaktiska frågorna vad och varför medan delkurs 2 utifrån innehållet i delkurs 1 främst behandlar de didaktiska frågorna hur och varför.

### Delkurs 1

#### Förskolebarns lärande i matematik. 7,5hp

Efter avslutad delkurs ska den studerande

- kunna tolka förskolans styrdokument med fokus på matematikundervisningens innehåll och utformning samt utifrån denna tolkning dra slutsatser för verksamheternas arbete med matematik
- ha övergripande kunskap om matematikämnetns karaktär och idéhistoriska utveckling
- kunna redogöra skriftligt och muntligt för yngre barns matematiska begreppsbyggnad
- kunna redogöra skriftligt och muntligt för yngre barns utveckling av tal- och rumsuppfattning

- kunna observera, dokumentera och analysera yngre barns lärande i matematiska sammanhang
- kunna redogöra översiktligt för matematikdidaktisk forskning med relevans för förskolebarns lärande i matematik
- visa att den behärskar relevant matematikinnehåll för arbete i förskolan

## **Delkurs 2**

### **Förskolans arbete med matematik. 7,5hp**

Efter avslutad delkurs ska den studerande

- visa förmåga att använda sina kunskaper om förskolebarns lärande i matematik i didaktiska situationer
- ha utvecklat kunskaper om och idéer för förskolans arbetssätt i matematik och självständigt kunna analysera och ta ställning till matematikens innehåll och representation samt undervisningens utformning i förskolan
- utifrån observationer, dokumentationer och analyser av yngre barns lärande i matematiska sammanhang kunna dra slutsatser för sitt eget agerande
- kunna redogöra översiktligt för matematikdidaktisk forskning med relevans för förskolans arbete med matematik

## **Innehåll**

### **Delkurs 1 Förskolebarns lärande i matematik**

I delkursen fokuseras och problematiseras inledningsvis matematikens roll och karaktär i förskolans verksamhet, matematikämnetts karaktär och idéhistoriska utveckling (övergripande) i relation till studenternas egna erfarenheter av matematik. Efter detta fokuseras yngre barns lärande i matematik gällande begreppsbyggnad, tal- och rumsuppfattning. Delkursens olika delar (matematikämnet, studentens matematikkunskaper, barns lärande i matematik och förskolans verksamhet) samverkar genom delkursen.

Kursens innehåll

- Förskolans styrdokument i matematik
- Matematikämnetts karaktär och idéhistoriska utveckling
- Yngre barns möten med matematik
- Forskning om och teorier kring yngre barns lärande i matematik
- Yngre barns begreppsbyggnad
- Yngre barns utveckling av tal- och rumsuppfattning
- Behandling av matematikinnehåll relevant för arbete i förskolan.

### **Delkurs 2, Förskolans arbete med matematik**

Arbetssätt i matematik är alltid kopplat till ett innehåll varför innehållet i delkurs 1 utgör en central utgångspunkt i delkurs 2. Olika arbetssätt och dess möjligheter gällande upptäckter, lärande och representationer i matematik synliggörs. Observationer av matematiska aktiviteter i verksamheten analyseras och används till grund för utvärdering och utvecklingsarbete gällande förskolans arbete med matematik.

Kursens innehåll

- Matematisk och didaktisk behandling av väsentliga moment i matematik i förskolan
- Sociala aspekter, kulturella aspekter och genusaspekter på barns lärande i matematik i förskolans verksamhet

- Forskning om och teorier kring arbetssätt i matematik
- Observation, dokumentation och analys av förskolans arbete med matematik
- Orientering kring samt strategier för val av arbetssätt i matematik i förskolan.

## Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, seminarier, laborationer och fältstudier. Undervisningen kan även genomföras på distans.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursens båda delkurser examineras genom skriftliga och muntliga prov, genomförande av självständiga arbeten och genom aktivt deltagande i seminarier och laborationer. En del av examinationen är praktiska moment (fältstudier) som den studerande genomför och presenterar. Vissa uppgifter redovisas med stöd av IKT.

För betyget Godkänd ska de förväntade studieresultaten vara uppfyllda.

För kursbetyget Väl Godkänd ska minst 7,5 hp av kursens delmoment vara väl godkända.

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.

## Övrigt

Eventuella merkostnader i samband med uppgifter eller dylikt bekostas av den studerande.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Litteraturlista

#### Litteratur delkurs 1:

Björklund, C. *En, två, många – om barns tidiga matematiska tänkande*. Liber, 2009. 174 sidor

Björklund, C. *Bland bollar och klossar. Matematik för de yngsta i förskolan*. Studentlitteratur, 2008. 193 sidor

Emanuelsson, G. & Doverborg E. (red) *Små barns matematik*, NCM, 2006. 190 sidor.

HeidbergSolem, I. & LieReikerås, EK. *Det matematiska barnet*, Natur och Kultur, 2004. 345 sidor.

Därtill tillkommer aktuella styrdokument för verksamhet i förskolan.

[www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)

Ytterligare artiklar och annat undervisningsmaterial som distribueras av institutionen. Ca 200s

### Referenslitteratur

Clements, D.H. & Sarama, J. *Learning and Teaching Early Math. The Learning*

*Trajectories Approach*. Routledge, 2009. 327 sidor

Sollervall, H. *Tal och de fyra räknesätten*. Studentlitteratur, 2007. Sidor 172

### **Litteratur delkurs 2:**

*Analysschema för åren före skolår 6*, Skolverket, 2000. 45 sidor. [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)

Emanuelsson, G. & Doverborg E. (red) *Små barns matematik*, NCM, 2006. 190 sidor.

Emanuelsson, G. & Doverborg, E (red) *Matematik i Förskolan*, Nämnaren Tema NCM, 2006. 109 sidor.

HeidbergSolem, I. & LieReikerås, EK. *Det matematiska barnet*, Natur och Kultur, 2004. 345 sidor.

Olsson, I. & Forsbäck, M. *Utematte för meningsfullt lärande. Förskoleklass – Skolår 3*. Västerås: Ingrid Olsson IBSN 9197604909 118 sidor

Rystedt, E. & Trygg, L. *Laborativ matematikundervisning – vad vet vi?* NCM. 2010 73 sidor

Sheridan, S. & Pramling-Samuelsson, I. & Johansson, E. (red) *Barns tidiga lärande. En tvärsnittsstudie om förskolan som miljö för barns lärande*. Göteborgs studies in educational sciences 284 sidor. (valda delar) <http://gupea.ub.gu.se/handle/2077/20404>

Därtill tillkommer aktuella styrdokument för verksamhet i förskolan.  
[www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)

Ytterligare artiklar och annat undervisningsmaterial som distribueras av institutionen.  
Ca 200sidor

### *Referenslitteratur*

Clements, D.H. & Sarama, J. *Learning and Teaching Early Math. The Learning Trajectories Approach*. Routledge, 2009. 327 sidor