



## KURSPLAN

# Matematik III för grundlärare F-3, 7,5 högskolepoäng

*Mathematics III for Teachers in Preschool Class and Primary School Years 1-3,  
7.5 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	LM3N17	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	Utbildningschef 2016-11-28	<b>Utbildningsområde:</b>	Naturvetenskapliga området (75%) och undervisningsområdet (25%)
<b>Reviderad av:</b>	Utbildningschef 2020-10-06	<b>Ämnesgrupp:</b>	UV2
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	Våren 2021	<b>Fördjupning:</b>	G2F
<b>Version:</b>	4		

---

### Lärandemål

#### *Kunskap och förståelse*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna

- förklara ämnesspecifika begrepp och visa relevanta ämneskunskaper inom väsentliga områden för det ämnesinnehåll som behandlas i undervisningen inom områdena algebra, samband och förändring samt sannolikhet och statistik i förskoleklass och årskurs 1-3
- exemplifiera hur vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet kan ställas i relation till varandra och användas i undervisningssituationer

#### *Färdighet och förmåga*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna

- visa förmåga att självständigt kartlägga och bedöma elevers kunskaper i matematik utifrån aktuell forskning om bedömning och nationella styrdokument
- utifrån aktuell didaktisk forskning och verksamhetsförlagd utbildning kunna identifiera och reflektera kring elevers variation av förståelse inom ett av kunskapsområdena algebra, samband och förändring alternativt sannolikhet och statistik samt att självständigt utifrån ett ämnesdidaktiskt perspektiv kunna planera och anpassa matematikundervisningen i syfte att stimulera alla elevers lärande och utveckling
- visa förmåga att göra en grundläggande statistisk analys av insamlad empiri utifrån kvantitativ metod samt identifiera, tolka, göra beräkningar utifrån och använda olika diagram, tabeller och lägesmått

#### *Värderingsförmåga och förhållningsätt*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna

- visa förmåga att kritiskt granska läromedel i matematik utifrån aktuella styrdokument och aktuell didaktisk forskning

### Innehåll

- Uppföljning av verksamhetsförlagd utbildning
- Ämnesspecifika begrepp

- Sannolikhet, chans och risk, läges- och spridningsmått vid slumpmässiga händelser i praktiska och konkreta situationer och dess användning i undervisning
- Diagram och tabeller
- Prealgebra, early algebra, likhetstecknets betydelse
- Mönster som grund för algebraundervisningen
- Proportionella samband
- Kombinatorik i konkreta situationer
- Aktuell didaktisk forskning inom algebra, samband och förändring samt sannolikhet och statistik
- Informella och formella lösningsmetoder i samband med ekvationslösning
- Vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet
- Kvantitativ metod
- Analys och bedömning i matematik
- Granskning av matematikläromedel
- Informationssökning

### **Undervisningsformer**

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, seminarier och uppföljning av verksamhetsförlagda uppgifter. I kursen används digital lärplattform.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning/handledning under den tid som angavs för det kurstillfälle som den sökande blivit antagen till. Därefter upphör rätten till undervisning.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### **Förkunskapskrav**

Godkänt resultat på 45 hp inom grundlärarprogrammet F-3 varav minst 30 hp UVK ska ingå. Genomgångna kurser enligt programmets fastställda studiegång (termin 1-3) eller motsvarande kunskaper.

### **Examination och betyg**

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Lärandemålen utgör grund för examination.

Kursen examineras genom individuell skriftlig tentamen, skriftlig inlämningsuppgift och seminarier.

För bedömning ska underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas. Student måste inom ett läsår ha godkänt på alla ingående delar i ett examinationsmoment för godkänt på momentet. I annat fall omprövas momentet i sin helhet. Mer information kring bedömning av enskilda lärandemål och kriterier för betygssättning tillhandahålls vid kursstart.

För kursbetyget Godkänd krävs minst Godkänd på samtliga examinationer och för kursbetyget Väl Godkänd krävs dessutom VG på individuell skriftlig tentamen och skriftlig

inlämningsuppgift.

En student garanteras minst tre examinationstillfällen, inklusive ordinarie examinationstillfälle, för aktuellt kurstillfälle.

Efter att ha blivit underkänd vid examination på samma moment tre gånger har student rätt att på begäran, om möjligt, få byta examinerator till därpå följande examination. Beslut om byte av examinerator fattas av utbildningschef. En student som fått godkänt betyg på ett examinationsmoment kan inte examineras igen för att höja betyget.

Om en kurs upphör eller ändras väsentligt erbjuds examination enligt den förutvarande kursplanen vid minst två tillfällen inom ett år efter beslutet.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuell skriftlig tentamen	2,5 hp	U/G/VG
Skriftlig inlämningsuppgift	3 hp	U/G/VG
Seminarium	2 hp	U/G

### Kursvärdering

Uppföljning av undervisning sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut. Sammanställning och kommentarer publiceras på lärplattform. Kursvärderingen ska ligga till grund för kommande kursplanering.

### Kurslitteratur

Carraher, David W., Schlimann, Analúcia D., Earnest, Darell & Brizuela, Bárbara M. (2006). Arithmetic and Algebra in Early Mathematics education. *In Journal for Research in Mathematics Education*, Vol.37, No.2, 87-115, 29 s.

Grevholm, Barbro (red.) (2012). *Lära och undervisa Matematik från förskoleklass till åk. 6*. Stockholm: Norstedt. s. 184-198.

Heiberg Solem, Ida, Alseth, Bjornar & Nordberg, Gunnar (2011). *Tal och Tanke – matematikundervisning från förskoleklass till årskurs 3*. Lund: Studentlitteratur. s. 93 -132.

Hodgen, Jeremy & Wiliam, Dylan (2014). *Mathematics inside the black box - Bedömning för lärande i matematikklassrummet*. Stockholm: Stockholms universitets förlag. 41 s.

Hägglblom, Lisen (2013). *Med matematiska förmågor som kompass*. Lund: Studentlitteratur. 252 s.

Hägglström, Johan, Kilhamn, Cecilia & Fredriksson, Marie (2019). *Algebra i grundskolan*. Malmö: Nationellt centrum för Matematikutbildning. 252 s.

Skolverket (2016). *Förskoleklassen. Ett kommentarmaterial till läroplanens tredje del*.

<http://www.skolverket.se>.

Skolverket (2019). *Lgr11: Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*.

<http://www.skolverket.se>.

Skolverket (2017). *Kommentarmaterial till kursplanen i matematik*. <http://www.skolverket.se>.

Warren, Elizabeth & Cooper, Tom (2007). Generalizing the Pattern rule for visual Growth Patterns: Actions that support 8 Year Olds' Thinking. *Educational Studies in Mathematics*. 67(2), 171-185.

Därutöver tillkommer artiklar och material efter examinatorns anvisningar.

Kontakta kursansvarig vid behov av inläsning av tillkommande litteratur.

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till en månad före kursstart.

## **Referensmaterial**

### **Litteraturreferenser – så skriver du**

<http://ju.se/bibliotek/sok---skrivhjalp/litteraturreferenser---sa-skriver-du.html>

### **Interaktiva antiplagiatguiden**

Informationsmaterial om plagiat på högskolor och universitet

Finns även i kursens aktivitet på lärplattformen.