



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*

Kurskod:	LM3K12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Utbildningschef 2021-11-02	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området (75%) och undervisningsområdet (25%)
Gäller fr.o.m.:	Våren 2024	Ämnesgrupp:	UV2
Version:	3	Fördjupning:	G1F

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- 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

- 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
- göra en grundläggande statistisk analys av insamlad empiri utifrån kvantitativ metod samt identifiera, tolka, göra beräkningar och använda olika diagram, tabeller och lägesmått
- använda det svenska språket i tal och skrift för professionella och akademiska syften utifrån normer för struktur och språkbehandling

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 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, övningar, 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

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat om minst 15 hp i utbildningsvetenskaplig kärna samt genomgångna kurser Matematik I för grundlärare F-3, 7,5 hp, Matematik II för grundlärare F-3, 7,5 hp och Verksamhetsförlagd utbildning II, 7,5 hp (VFU i matematik) eller motsvarande.

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. 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 Väl Godkänd på individuell skriftlig tentamen och skriftlig inlämningsuppgift.

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.

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 examiner till därpå följande examination. Beslut om byte av examiner 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.

Examinator har rätt att ge en anpassad examination eller låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt givet att lärandemålen kan säkras och att det finns synnerliga skäl härför, inbegripet studentens rätt till riktat pedagogiskt stöd.

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
Seminarier	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*. Norstedt. s. 184-198.

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

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

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

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

Skolverket (2016). *Förskoleklassen. Ett kommentarmaterial till läroplanens tredje del*.
<http://www.skolverket.se>.

Skolverket (2022). *Lgr22: 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.