



KURSPLAN

Matematik F-3, III, 7,5 högskolepoäng

Mathematics in Primary School, III, 7,5 credits

Kurskod:	LM3N13	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Nämnd för Lärarutbildningen 2012-12-06	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Version:	1	Ämnesgrupp:	UV2
		Fördjupning:	G2F

Lärandemål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- kunna förklara ämnesspecifika begrepp och visa på 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
- visa kunskap om kvantitativa forskningsmetoder
- exemplifiera hur relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet kan användas i undervisningssituationer

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa utvecklad förmåga att självständigt kartlägga, analysera, 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 områdena algebra, samband och förändring, 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 elementär deskriptiv analys på insamlad empiri utifrån kvantitativ metod samt identifiera, tolka, göra beräkningar utifrån och använda olika diagram, tabeller och lägesmått

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- 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 och early algebra
Mönster i geometri och tal
Kombinatorik i konkreta situationer
Variationer i elevers förståelse av några algebraiska begrepp
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 vetenskaplig metod
Genus samt kulturell och social bakgrund inriktat mot matematik
Analys och bedömning i matematik
Granskning av matematikläromedel
Informationssökning

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, seminarier och uppföljning av verksamhetsförlagda uppgifter.

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt godkända kurser inom lärarprogrammets termin 1, UVK, 30 hp. Dessutom krävs genomförda studier om 30 hp relevanta för Grundlärarprogrammet - inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3, varav minst 7,5 hp i Matematik samt genomförd VFU II, 7,5 hp, eller motsvarande

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras genom individuella examina som bedöms med Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd:

Individuell salstentamen
Individuell skrivuppgift

Därutöver tillkommer obligatoriska moment som bedöms med Underkänd eller Godkänd:

Aktivt deltagande i litteraturseminarium
Aktivt deltagande i VFU-uppföljning
Aktivt deltagande i laborationer
Aktivt deltagande i moment gällande bedömning och betygsättning

För betyget Godkänd krävs betyget Godkänd på samtliga uppgifter. För betyget Väl godkänd på kursen krävs betyget Godkänd på obligatoriska uppgifter samt betyget Väl godkänd på salstentamen och den individuella skrivuppgiften.

För bedömning skall underlaget vara sådant att individuella prestationen kan särskiljas. Mer information kring bedömning och kriterier för betygsättning tillhandahålls i studieranvisningar vid kursstart.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Examination	7.5 hp	U/G/VG

Kursvärdering

Uppföljning av undervisningen sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut via webbplattformen PingPong. Kursvärderingen sammanställs och kommenteras av den kursansvarige läraren samt om möjligt en student, publiceras i PingPong samt lämnas till utbildningsadministrationen. Kursvärderingen skall ligga till grund för kommande kursplanering.

Övrigt

Kursplan och litteraturlista gäller vt -13.

Kurslitteratur

- Bryman, Alan (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Uppl. 2 Malmö: Liber. s. 149-201.
- Enzensberger, Hans Magnus (1999). *Sifferdjävulen - En bok att stoppa under huvudkudden, för alla som är rädda för matematik*. Stockholm: Alfabeta s. 169-263.
- 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. 181-204, 257-292, 121-144.
- Heiberg Solem, Ida, Alseth, Bjornar & Nordberg, Gunnar (2011). *Tal och Tanke - matematikundervisning från förskoleklass till årskurs 3*. Lund: Studentlitteratur. s. 93 -132.
- Matematik - ett grundämne. (2011). Red. Berit Bergius, Göran Emanuelsson, Lillemor, Emanuelsson och Ronnie Ryding. *Nämnamn TEMA 8*. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning. s. 121-149; 193-261.
- Pettersson, A. m.fl. (2010). *Bedömning av kunskap -för lärande och undervisning i matematik. Matematik-didaktiska texter, del 4*. Institutionen för matematikämnet och naturämnets didaktik. Stockholm: Stockholms universitet. Beställning: info@primgruppen.se. 100 s.
- Skolverket (2010). *Lgr11: Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*. www.skolverket.se.
- Skolverket (2011). *Kommentarmaterial till kursplanen i matematik*. www.skolverket.se.
- Skolverket (2012). *Bedömarträning i matematik - årskurs 3*. 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

Referensmaterial

- Sök- och skrivhjälp (2010). *Skriva litteraturreferenser. - Harvardsystemet*. Högskolebiblioteket: Högskolan i Jönköping <http://hj.se/sok---skrivhjalp/skriva-litteraturreferenser.html>
- Interaktiva antiplagiatguiden, finns på PingPong.