



KURSPLAN

Matematik F-3, II, 7,5 högskolepoäng

Mathematics in Primary School, II, 7,5 credits

Kurskod:	LM2N13	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Nämnd för Lärarutbildningen 2012-12-06	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området (80%) och övrigt (20%)
Version:	1	Ämnesgrupp:	UV2
		Fördjupning:	G2F

Lärandemål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- kunna förklara innebörden av geometriska grundbegrepp i ett historiskt perspektiv samt därutöver visa på relevanta ämneskunskaper inom väsentliga områden för det ämnesinnehåll som behandlas inom kunskapsområdena geometri respektive problemlösning i förskoleklass och årskurs 1-3
- visa kunskap om didaktisk forskning inom geometri och problemlösning samt vad som kan vara kritiskt för elevers kunskapsutveckling inom dessa områden
- kunna visa kunskap om när, hur och varför IKT, praktiska och estetiska lärprocesser kan användas i givna undervisnings- och lärandesituationer i matematik
- visa kännedom om interventionsstudie som metod

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- utföra geometriska mätningar, beräkningar och konstruktioner inom plangeometri och geometrisk mönster i syfte att stimulera elevers intresse att skapa, konstruera och analysera mönster, symmetrier och tesselleringar
- visa förmåga att lösa problem på olika sätt samt att ställa matematiska problem i relation till elevers erfarenheter och vardagliga situationer
- visa förmåga att integrera matematik med andra ämnen samt kunna reflektera över matematikens betydelse och användning i det omgivande samhället

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa förmåga att utifrån aktuell forskning kunna reflektera och diskutera om olika förhållningssätt i matematikundervisningen beroende på genus samt kulturell och social bakgrund

Innehåll

Rumsuppfattning och sortering

Geometriska grundbegrepp och personer av betydelse för matematiken i ett historiskt perspektiv

Geometriska begrepp, objekt och deras samband

Estetiska uttrycksformer och mönsterkonstruktion
Variationer i elevers förståelse av geometriska begrepp utifrån ett didaktiskt perspektiv
Sambanden mellan geometriska mönster och elevers taluppfattning
Grundläggande aspekter på mätning; storheter, måttal och enheter
Kreativa aktiviteter med problemlösning och problemlösningsstrategier
Konstruktion av problem utifrån vardagliga situationer
Aktuella forskningsresultat om undervisning i problemlösning
Språkets roll i matematikundervisningen och flerspråkselevers lärande i matematik
Digitala verktygs användning i matematikundervisningen
Praktiska läroprocesser med inriktning mot utomhusmatematik
Matematik i samverkan med andra ämnen och samhället
Interventionsstudier

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer och litteraturseminarier.

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt godkända kurser inom lärarprogrammets termin 1, UVK 30 hp. Därutöver krävs genomförda studier om 30 hp relevanta för Grundlärarprogrammet - inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3 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

Gruppredovisning med tillhörande individuell skrivuppgift

Därutöver tillkommer obligatoriska moment som bedöms med Underkänd eller Godkänd:

Aktivt deltagande i litteraturseminarier

Aktivt deltagande i laborationer

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 prestationer 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 kursansvriga 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

Ahlberg, Ann (2011). Communicating mathematics in primary school in: *Voices on learning and instruction in mathematics*. Red. Jonas Emanuelsson, Laura Fainsilber, Johan Häggström, Angelika Kullberg, Berner Lindström och Madeleine Löwing. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning. p. 143-158.

Enzensberger, Hans Magnus (1999). *Sifferdjävulen - En bok att stoppa under huvudkudden, för alla som är rädda för matematik*. Stockholm: Alfabeta. s. 87-168.

Grevholm, Barbro (red.) (2012). *Lära och undervisa Matematik från förskoleklass till åk. 6*. Stockholm: Norstedt. s. 145-180; 205-256.

Heiberg Solem, Ida, Alseth, Bjornar & Nordberg, Gunnar (2011). *Tal och Tanke - matematikundervisning från förskoleklass till årskurs 3*. Lund: Studentlitteratur. s. 217-383.

Löwing, Madeleine (2011). *Grundläggande geometri - Matematikdidaktik för lärare*. 150 s.

Matematik - ett grundämne (2011). Red. Berit Bergius, Göran Emanuelsson, Lillemor Emanuelsson och Ronnie Ryding. *Nämnan TEMA 8*. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning. s. 151-190; 279-284.

Palmer, Anna (2011). *Hur blir man matematisk? Att skapa relationer till matematik och genus i arbete med yngre barn*. Stockholm: Liber. s. 6-47; 59-103.

Runesson, Ulla (2007). A collective enquiry into critical aspects of teaching the concept of angels. *Nordic Studies in Mathematic Education* 12(4). s. 7-25, 19 s.

Rönnerman, Irene & Rönnerman, Lennart (2007). *Etnomatematik - Perspektiv för ökad förståelse i matematiklärandet*. Stöd och stimulans Nr. 1. www.stockholm.se. 36 s.

Skolverket (2007). *Mer än matematik - om språkliga dimensioner i matematikuppgifter*. www.skolverket.se. 46 s.

Skolverket (2011a). *Lgr11: Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*. www.skolverket.se.

Skolverket (2011b). *Kommentarmaterial till kursplanen i matematik*. www.skolverket.se.

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.