



KURSPLAN

Matematik I för Grundlärare 4-6, 7,5 högskolepoäng

Mathematics I in Primary School, 7,5 credits

Kurskod:	LMLN12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Nämnd för Lärarutbildningen 2012-06-01	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Gäller fr.o.m.:	2012-08-20	Ämnesgrupp:	UV2
Version:	1	Fördjupning:	G2F
		Huvudområde:	Lärande

Lärandemål

Kunskaper och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa kunskap om skolans och lärarens ansvar för matematikundervisningen enligt aktuella styrdokument
- kunna förklara innebörden av ämnesspecifika begrepp och redogöra för egenskaper och operationer hos heltal, rationella tal och reella tal samt därutöver visa på ämneskunskaper inom väsentliga områden för det ämnesinnehåll som behandlas i aritmetik i årskurs 4-6
- visa kännedom om didaktisk forskning, särskilt inom aritmetik och vad som kan vara kritiskt för utveckling av elevers kunskaper i aritmetik
- visa insikt i relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa förmåga att utifrån ett ämnesdidaktiskt perspektiv planera och anpassa matematikundervisningen utifrån elevers olikheter och för att stärka elevers tilltro till det egna tänkandet
- visa grundläggande förmåga att kartlägga, analysera och bedöma elevers kunskaper i aritmetik utifrån aktuell forskning och nationella styrdokument samt att utifrån en sådan kartläggning planera undervisning som ger dem möjligheter att utvecklas
- visa förmåga att didaktiskt behandla centrala begrepp i aritmetik utifrån elevers förståelse med stöd från aktuell forskning
- utföra och förklara olika huvudräkningsstrategier och skriftliga numeriska beräkningar samt kunna bedöma deras generaliserbarhet

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten

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

Innehåll

Skolans och lärarens ansvar enligt aktuella styrdokument

Talförståelse och tals egenskaper utifrån ett ämnesteoritiskt och ämnesdidaktiskt perspektiv

Operationer med hela tal, rationella tal och reella tal samt om olika talsystem, symboler och positionssystemet i en historisk utveckling
Centrala matematiska begrepp, olika strategier och metoder i aritmetik och deras användbarhet och relevans för elevers kunskapsutveckling i grundskolan
Aktuella forskningsresultat om elevers lärande i aritmetik
Analys och bedömning av elevuppgifter
Didaktiska modeller för att utveckla elevers lärande i aritmetik och förståelse för tals egenskaper
Läromedelsgranskning

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, seminarier samt fältstudieuppgifter.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt godkända kurser inom lärarprogrammets termin 1, UVK 30 hp. Därutöver krävs genomförda studier om 30 hp, relevanta för grundlärarprogrammet 4-6, eller motsvarande

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

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

-Individuell salstentamen

-Enskild hemskrivning

Därutöver tillkommer obligatoriska moment som bedöms med Underkänd eller Godkänd:

-Aktivt deltagande i litteraturseminarium

-Aktivt deltagande i laborationer och fältstudie

-Aktivt deltagande i moment gällande analys och bedömning

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 hemtentamen.

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Examination ¹	7.5 hp	U/G/VG

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänns.

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 ht -12.

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.
- Kilhamn, Cecilia (2011). *Making Sense of Negative Numbers*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis. 50 s.
- Löwing, Madeleine (2008). *Grundläggande aritmetik - Matematikdidaktik för lärare*. Lund: Studentlitteratur. 250 s.
- Matematik - ett grundämne (2011). Red. Berit Bergius, Göran Emanuelsson, Lillemor Emanuelsson och Ronnie Ryding. *Nämnamn TEMA 8*. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning. 75 s.
- McIntosh, Alistair (2007). Nya vägar i räkneundervisningen. I *Lära och undervisa i matematik -Internationella perspektiv*. Göteborg: Nationellt centrum för Matematikutbildning. 15 s.
- McIntosh, Alistair (2008). *Förstå och använda tal - en handbok*. Göteborg: Nationellt centrum för Matematikutbildning 240 s.
- Skott, Jeppe Hansen, Hans Christian, Jess, Kristine & Schou, John (2010). *Matematik för lärare Didaktik*. Malmö: Gleerups förlag. (85 s.) Urval
- Skolverket (2008). *Svenska elevers matematikkunskaper i TIMSS 2007- En djupanalys av hur eleverna förstår centrala begrepp och tillämpar beräkningsprocedurer*. Rapport till 323. www.skolverket.se. 100 s.
- Skolverket (2010). *Bedömning av kunskaper för lärande och undervisning i matematik*. www.skolverket.se. 15 s.
- Skolverket (2011). Lgr11: *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*. www.skolverket.se.
- Skolverket (2011). *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>

Informationsmaterial om plagiat på högskolor och universitet. Interaktiva antiplagiatguiden, finns på Pingpong