



KURSPLAN

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

Mathematics in Primary School, II, 7,5 credits

Kurskod:	LMAN14	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Utbildningsledare 2014-06-18	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området (75%) och övrigt (25%)
Gäller fr.o.m.:	2014-08-18	Ämnesgrupp:	UV2
Version:	1	Fördjupning:	G2F

Lärandemål

Kunskaper och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten - kunna förklara geometriska grundbegrepp samt därutöver visa på relevanta ämneskunskaper inom väsentliga områden för det ämnesinnehåll som behandlas inom kunskapsområdet problemlösning, geometri, samband och förändring i årskurs 4-6

- visa kunskap om didaktisk forskning inom geometri, problemlösning, samband och förändring samt vad som kan vara kritiskt för utveckling av elevers kunskaper inom dessa områden - visa kännedom om när, hur och varför IKT, praktiska och estetiska läroprocesser kan användas i givna undervisningssituationer i matematik
- visa kännedom om interventionsstudie som metod

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa kommunikativ förmåga i lyssnande, talande och skrivande som stöd i arbete med elevers lärande i matematik
- visa förmåga att utifrån aktuell forskning kunna identifiera och reflektera kring elevers variation av förståelse av geometri, samband och förändring samt kunna dra slutsatser för att planera undervisning
- utföra geometriska mätningar, beräkningar och konstruktioner inom plan- och rymdgeometrin
- visa förmåga att lösa problem på olika sätt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa förmåga att reflektera över språkets roll i matematikundervisningen och flerspråkselevers lärande i matematik

n瑬e父瑳am

Innehåll

- Geometriska grundbegrepp i ett historiskt och kulturellt perspektiv samt om personer av betydelse för matematikens utveckling
- Geometriska begrepp, objekt och samband
- Analys av centrala begrepp inom geometrin med stöd av didaktisk forskning
- Variationer i elevers förståelse av geometriska begrepp

- Centrala aspekter av måttbegreppet
- Olika proportionella samband och procent
- Kreativa aktiviteter med problemlösning
- Konstruktion av problem med kritisk granskning utifrån vardagliga situationer och elevers erfarenheter
- Estetiska läroprocesser genom tredimensionellt arbete med inriktning mot konstruktion
- Matematik i samverkan med andra ämnen
- Flerspråkselevers lärande i matematik
- Språkets roll i matematikundervisningen
- Praktiska läroprocesser med inriktning mot utomhusmatematik
- Interventionsstudier
- Lektionsplanering

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, handledning och seminarier.

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 sökande blivit antagen till. Därefter upphör rätten till undervisning.

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:

Individuell salstentamen

Gruppredovisning med tillhörande individuell skrivuppgift

Därutöver tillkommer obligatoriska moment som bedöms med Underkänd eller Godkänd:

Aktivt deltagande i litteraturseminarium

Aktivt deltagande i laborationer

För betyget Godkänd krävs betyget Godkänd på samtliga uppgifter samt god språkbehandling i tal och skrift. För betyget Väl godkänd på kursen krävs betyget Godkänd på obligatoriska uppgifter samt betyget Väl godkänd på salstentamen och den individuella skrivuppgiften.

Undervisning och kurslitteratur utgör grund för examination.

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

Student äger rätt till byte av examinator efter att ha underkänts tre gånger på samma examination, om det är praktiskt möjligt. En sådan begäran ställs till VD och skall vara skriftlig.

Om kursen ändras till innehåll och/eller litteratur kan examination ske enligt denna kursplan inom ett år efter ändring. Studenten garanteras minst tre provtillfällen inklusive ordinarie provtillfälle. Därefter provas i varje enskilt fall om examination får göras enligt den äldre kursplanen. Om kursen helt upphör kan den examineras inom två år efter det att kursen anordnats. Därefter skall det provas i varje enskilt fall om examination får göras.

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 webbplatsen 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 -14.

Kurslitteratur

Grevholm, Barbro (red.) (2012). *Lära och undervisa i Matematik från förskoleklass till åk 6*. S. 181-204, 257-292, 121-144.

Lester, Frank. K. & Lambdin Diana V. (2004). *Teaching Mathematics through Problem Solving In International Perspectives on Learning and Teaching Mathematics*. 15 s.

Löwing, Madeleine (2011). *Grundläggande geometri - Matematikdidaktik för lärare*. Lund: Studentlitteratur. 208 s.

Löwing, Madeleine (2008). *Grundläggande aritmetik - Matematikdidaktik för lärare*. Lund: Studentlitteratur. 15 s.

McIntoch, Alistair (2008). *Förstå och använda tal - en handbok*. Göteborg: Nationellt centrum för Matematikutbildning 20 s.

Moschkovich, Judith (2005). Using Two Languages when learning mathematics In *Educational Studies in Mathematics*. 64: 121-144. 25 s.

Norén, Eva (2010). *An immigrant student's identity formation - not an obstacle in a Swedish bilingual mathematics classroom*. I C. Bergsten, E. Jablonka, & T. Wedege (Eds.) *Proceeding of MADIF 7, The 7th Swedish Mathematics Education Research Seminar*, Stockholm, January 26-27, 2010.

Runesson, Ulla (2007). A collective enquiry into critical aspects of teaching the concept of angles. *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 (2011). *Allmänna råd med kommentarer om planering och genomförande av undervisningen*. www.skolverket.se.

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

Taflin, Eva (2007). *Matematikproblem I skolan. för att skapa tillfällen till lärande*. Umeå: Umea Universitet. 100 s.

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