



KURSPLAN

Matematik III för grundlärare 4-6, 7,5 högskolepoäng

Mathematics III for Teachers in Primary School Years 4-6, 7.5 credits

Kurskod:	LM3N16	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Utbildningschef 2016-06-08	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området (75%) och undervisningsområdet (25%)
Reviderad av:	Utbildningschef 2020-04-08	Ämnesgrupp:	UV2
Gäller fr.o.m.:	Hösten 2020	Fördjupning:	G2F
Version:	5		

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- förklara ämnesspecifika begrepp och visa på relevanta ämneskunskaper för det ämnesinnehåll som behandlas i undervisningen inom algebra, samband och förändring, sannolikhet och statistik i årskurs 4-6
- visa kunskap om didaktisk forskning särskilt inom algebra och vad som kan vara kritiskt för utveckling av elevers kunskaper inom detta område
- exemplifiera hur vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet kan ställas i relation till varandra och användas i undervisningssituationer

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att självständigt utifrån ett ämnesdidaktiskt perspektiv på ett reflekterande och kritiskt sätt kunna planera och anpassa matematikundervisningen utifrån elevers olikheter och erfarenheter i syfte att stimulera alla elevers lärande och utveckling
- visa utvecklad förmåga att kartlägga, analysera, bedöma och betygsätta elevers kunskaper i matematik utifrån aktuell forskning och nationella styrdokument
- visa förmåga att göra en grundläggande statistisk analys av insamlad empiri utifrån kvantitativ metod samt identifiera, tolka, göra beräkningar utifrån och använda olika diagram, tabeller och lägesmått

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga till ett kritiskt och professionellt förhållningssätt till läromedel utifrån styrdokument och aktuell forskning

Innehåll

- Uppföljning av verksamhetsförlagd utbildning
- Sannolikhet, chans, risk, läges- och spridningsmått vid slumpmässiga händelser i praktiska och konkreta situationer och dess användning i undervisning
- Aktuell forskning inom algebra, sannolikhet och statistik

- Mönster i geometri och tal
- Algebraiska uttryck och ekvationer
- Begreppet variabel, dess innebörd och användning
- Informella och formella lösningsmetoder i samband med ekvationslösning
- Samband, funktioner och grafer
- Proportionella förändringar, inklusive procentuella mått på förändringar
- Diagram och tabeller
- Kombinatorik i konkreta situationer
- Tillämpning av vetenskaplig kvantitativ metod
- Granskning av läromedel
- Bedömning och betygsättning i matematik
- Matematikängslan

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, 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 sökande blivit antagen till. Därefter upphör rätten till undervisning/handledning.

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

Förkunskapskrav

Godkänt resultat på minst 75 hp inom grundlärarprogrammet 4-6 varav 30 hp UVK från termin 1 ska ingå. Genomgångna kurser enligt programmets fastställda studiegång (termin 1-4) eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Undervisning och kurslitteratur utgör grund för examination.

Kursen examineras genom individuell skriftlig tentamen, individuell skriftlig inlämningsuppgift och seminarier.

För bedömning ska underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas. 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. Mer information kring bedömning av enskilda lärandemål och kriterier för betygsättning tillhandahålls i studieanvisningar vid kursstart.

För kursbetyget Godkänd krävs betyget Godkänd på samtliga examinationsuppgifter samt god språkbehandling i tal och skrift. För kursbetyget Vål godkänd krävs därutöver betyget Vål godkänd på individuell skriftlig tentamen och individuell skriftlig inlämningsuppgift..

En student garanteras minst tre provtillfällen, inklusive ordinarie provtillfälle, för aktuellt kurstillfälle.

Efter att ha blivit underkänd vid examination på samma moment tre gånger har student rätt att på begäran, om möjligt, få därpå följande examination bedömd och betygsatt av ny examinator. Beslut om byte av examinator 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.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuell skriftlig tentamen	3 hp	U/G/VG
Individuell skriftlig inlämningsuppgift	3 hp	U/G/VG
Seminarier	1,5 hp	U/G

Kursvärdering

Uppföljning av undervisning sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut. Kursvärderingen sammanställs och kommenteras av den kursansvarige läraren och om möjligt studentrepresentant/er (kursutvecklare), publiceras på lärplattform samt lämnas till utbildningsadministrationen. Kursvärderingen ska ligga till grund för kommande kursplanering.

Kurslitteratur

Björklund Boistrup, Lisa (2010). *Assessment Discourses in Mathematics Classrooms: A Multimodal Social Semiotic Study*. Stockholm: Stockholms universitet, Naturvetenskapliga fakulteten, Institutionen för matematikämnets och naturvetenskapsämnenas didaktik. 50 s.

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

Hodgen, Jeremy & Wiliam, Dylan (2012). *Mathematics inside the black box – Bedömning för lärande i klassrummet*. Stockholm: Stockholm universitets förlag. 41 s.

Häggström, Johan, Kilhamn, Cecilia & Fredriksson, Marie (2019). *Algebra i grundskolan*. Göteborg: NCM. 252 s.

Skolverket (2008). *Svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i ett internationellt perspektiv*. TIMSS 2007 Rapport 323. <http://www.skolverket.se>. 76 s.

Skolverket (2011). *Kommentarmaterial till kursplanen i matematik*. <http://www.skolverket.se>.

Skolverket (2011). *Om betygsättning i grundskolan*. <http://www.skolverket.se>.

Skolverket (2012). *Bedömarträning i matematik – årskurs 6*. <http://www.skolverket.se>.

Skolverket (2018). Lgr11: *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*. <http://www.skolverket.se>.

Därutöver tillkommer artiklar och material efter examinatorns anvisningar.

Vid behov av inläsning av tillkommande litteratur kontakta kursansvarig.

Litteraturreferenser – så skriver du

<http://ju.se/bibliotek/sok---skrivhjalp/litteraturreferenser---sa-skriver-du.html>

Interaktiva antiplagiatguiden

Informationsmaterial om plagiat på högskolor och universitet

<http://pingpong.hj.se/public/courseId/10128/publicPage.do>

Finns även i kursens aktivitet på lärplattformen PingPong.