



## KURSPLAN

# Matematik I för grundlärare 4-6, 7,5 högskolepoäng

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

---

<b>Kurskod:</b>	LM1N16	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	Utbildningschef 2016-06-08	<b>Utbildningsområde:</b>	Naturvetenskapliga området (75%) och undervisningsområdet (25%)
<b>Reviderad av:</b>	Utbildningschef 2019-02-11	<b>Ämnesgrupp:</b>	UV2
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	Hösten 2019	<b>Fördjupning:</b>	G2F
<b>Version:</b>	4		

---

### Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

#### Kunskap och förståelse

- 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

#### Färdighet och förmåga

- visa förmåga att kartlägga och bedöma elevers kunskaper i aritmetik utifrån aktuell forskning och nationella styrdokument samt att utifrån en sådan kartläggning planera undervisning som ger alla elever 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 för att skapa förutsättningar för elevers kunskapsutveckling i matematik

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att bedöma kvaliteter i elevlösningar

### Innehåll

- Skolans och lärarens ansvar enligt aktuella styrdokument
- Talförståelse och tals egenskaper utifrån ett ämnesteoretiskt 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
- Betygsättning

- Analys och bedömning av elevuppgifter
- Didaktiska modeller för att utveckla elevers lärande i aritmetik och förståelse för tals egenskaper
- Koppling mellan lika matematiska kunskapsområden
- Lektionsplanering

### **Undervisningsformer**

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, seminarier samt fältstudieuppgifter.

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 betygssättning tillhandahålls i studieanvisningar vid kursstart.

För kursbetyget Godkänd krävs god språkbehandling i tal och skrift samt betyget Godkänd på samtliga examinationsuppgifter. För kursbetyget Väl godkänd krävs därutöver betyget Väl godkänd på minst två av de tre lärandemål som examineras i 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

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

Kilborn, Wiggo (2014). *Om tal i bråk- och decimalform - en röd tråd*. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning, 34 s.

Kilhamn, Cecilia (2011). *Making Sense of Negative Numbers*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis. 50 s.

Löwing, Madeleine (2017). *Grundläggande aritmetik - Matematikdidaktik för lärare*. Lund: Studentlitteratur. 250 s.

McIntosh, Alistair (2007). Nya vägar i räkneundervisningen. I *Lära och undervisa i matematik - Internationella perspektiv*. Göteborg: Nationellt centrum för Matematikutbildning. 15 s.

McIntoch, Alistair (2008). *Förstå och använda tal - en handbok*. Göteborg: Nationellt centrum för Matematikutbildning. 240 s.

Skolverket (2008). *Svenska elevers matematikkunskaper i TIMSS 2007 - En djupanalys av hur eleverna förstår centrala begrepp och tillämpar beräkningsprocedurer*. Rapport till 323.

<http://www.skolverket.se>. 100 s.

Skolverket (2010). *Bedömning av kunskaper för lärande och undervisning i matematik*.  
<http://www.skolverket.se>. 15 s.

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

Skolverket (2012). *Kommentarmaterial till kunskapskraven i matematik, del 1*. <http://www.skolverket.se>

Skolverket (2013). *Kommentarmaterial till kunskapskraven i matematik, del 2*. <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.