

Kursplan

Matematikens historia för lärare 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

1

A History of Mathematics for Teachers 7.5 Credits*, First Cycle Level 1

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna

- redogöra för matematikens utveckling i stora drag, genom historien
- redovisa kunskaper om framväxt och utveckling av olika talsystem, olika räkneoperationer och olika matematiska symboler
- utifrån ett historiskt perspektiv redogöra för olika sätt att formulera och lösa matematiska uppgifter
- formulera och lösa matematiska uppgifter med olika historiska metoder samt redogöra för dessa metoder
- tolka och kritiskt granska olika matematiska idéer och uttrycksformer genom tiderna
- redogöra för och jämföra olika sätt att inkludera och använda matematikens historia i undervisning med utgångspunkt i både svenska och andra nationella styrdokument

Innehåll

Kursen belyser matematikens historia i stora drag, med särskild tonvikt på olika talsystem, symboler och räkneoperationer genom historien. Exempel ges från olika tider och kulturer, bland annat inom fornafricansk, sumerisk, babylonisk och fornegyptisk matematik, maya-indianernas matematik samt fornkinesisk matematik. Olika typer av matematiska uppgifter samt deras dåtida lösningsmetoder provas och diskuteras. Likheter och skillnader mellan dessa och nutidens strategier granskas och belyses. Exempel ges på betydelsefulla matematiker genom tiderna, vilken matematik de arbetat med samt vilken betydelse deras arbete har haft för den fortsatta utvecklingen av matematiken. I kursen ingår även att fördjupa sig i ett specifikt matematiskt område eller begrepp och undersöka hur utvecklingen av detta skett genom tiderna. Sverige och andra länders skolors styrdokument granskas och jämförs med avseende på matematikens historia. Vidare behandlas även hur man kan inkludera och använda matematikens historia i planering och utförande av undervisning med utgångspunkt i dessa olika styrdokument.

Examinationsformer

Examination sker genom aktivt deltagande i seminarier och skriftliga inlämningsuppgifter.

Arbetsformer

Arbetsformer är föreläsningar, obligatoriska seminarier och övningar som bearbetas enskilt och i grupp.

Betyg

Som betygsskala används A–F.

Betygsrapportering:

- Seminarier och skriftliga inlämningsuppgifter, 7,5 hp.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Engelska 6, Matematik 3c eller Matematik D, Fysik 1a alt Fysik 1b1+1b2

Övrigt

Kursen motsvarar MD1072.

Ämnestillhörighet:

Matematikdidaktik

Ämnesgrupp:

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

Utbildningsområde:

Naturvetenskapliga området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Ej huvudområde

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G1N

Fastställd:

Fastställd 2015-03-05

Kursplanen gäller fr.o.m. 2015-03-05