

Specialisering Matematik för grundskolan, Matematik (16-30 hp)

Programkurs

15 hp

Specialisation Mathematics for the Compulsary
School, The Didactics and Appliance of Mathematics
(16-30 hp)

9MG361

Gäller från:

Fastställd av
Styrelsen för utbildningsvetenskap

Fastställandedatum
2009-05-07

Revideringsdatum
2013-08-02

Huvudområde

Matematik

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1X

Kursen ges för

- Lärprog-07eapr2007

Förkunskapskrav

samt särskild behörighet SvB/Sv 2B, EnB, ShA, MaB, samt genomgångna kurser motsvarande 60 hp inom Allmänt utbildningsområde och en inriktning 1-60 hp, 60 hp, samt genomgången kurs Matematik (1-15 hp), 15 hp, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna

- förklara och använda grundläggande begrepp och metoder i problemlösning inom funktionslära, sannolikhet och statistik i ett skolperspektiv, samt beskriva hur matematiska modeller fungerar
- reflektera kring sitt eget matematiska tänkande och förklara hur intuitivt och logiskt tänkande kan komplettera varandra för förståelsen av matematiska begrepp och resultat
- ge en överblick av innehållet i grundskolans matematik utifrån gällande läro- och kursplaner
- beskriva och diskutera barns föreställningar om och sätt att tillägna sig grundläggande matematiska begrepp och färdigheter och relatera detta till planering och utvärdering av undervisning i matematik
- beskriva och analysera prov och utvärdering av elevers kunskaper i matematik
- beskriva matematikens historiska utveckling och dess roll i samhället, samt kunna se olika möjligheter att behandla detta i matematikundervisningen i skolan
- använda laborativa och tekniska hjälpmedel och kritiskt diskutera hur dessa kan användas i matematikundervisningen
- söka, granska, jämföra och kritiskt kommentera forskning om skolmatematik

Kursinnehåll

Grundläggande begrepp och tillämpningar inom elementär funktionslära. Koinatorik, sannolikhet, beskrivande statistik och statistiska undersökningar. Datorprogram för statistik och funktionslära. Matematikens historiska utveckling med tonvikt på aritmetik, geometri och algebra. Matematikens roll i samhället förr och nu och något om de tekniska hjälpmedlens utveckling. Grundskolans kursplan i matematik studeras och ämnesdidaktiska perspektiv på i kursen ingående begrepp och metoder ges. Lärande och undervisning i grundskolans matematik studeras ur ett helhetsperspektiv samt elevers uppfattning och utveckling av matematiska begrepp och färdigheter. Bedömning av kunskap i matematik samt läromedel i relation till skolans styrdokument. Arbetsformer och laborativa/tekniska hjälpmedel.

Undervisnings- och arbetsformer

Lektioner, seminarier, laborationer samt självstudier.

Examination

Kursen examineras genom muntlig och skriftlig redovisning och en skriftlig salstentamen.

Begränsning av examinationstillfällen pga att kursen har upphört.
Examinationstillfällen kommer att ges i januari 2014, augusti 2014 samt januari 2015. Därefter ges inga ytterligare examinationstillfällen.

Provkoder:

MRE1 Muntlig redovisning: matematikdidaktik, 1,5 hp (U-G)

SRE1 Skriftlig redovisning: matematikdidaktik, 4 hp (U-VG)

SRE2 Skriftlig redovisning: matematikdidaktik, 2 hp (U-VG)

SRE3 Skriftlig redovisning: funktioner, sannolikhetslära och statistik, 1,5 hp (U-G)

STN3 Skriftlig tentamen: salstentamen; funktioner, sannolikhetslära och statistik, 6 hp (U-VG)

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar.
Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Matematiska institutionen