Matematik: Didaktik 2

Programkurs

8 hp

Mathematics Education 2

91MAD3

Gäller från:

Fastställd av
Styrelsen för utbildningsvetenskap

Fastställandedatum
2015-11-30

Huvudområde
Matematik

Utbildningsnivå
Grundnivå

Fördjupningsnivå
G1X

Kursen ges för
- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan

Förkunskapskrav
För tillträde till kursen krävs områdesbehörighet 6c och Ma D samt genomgångna kurser 974G01/975G01 Utbildningsvetenskapligkärna 1: Allmändidaktik (5hp), 91MAD1 Matematik: Didaktik 1 (5,5hp), 91MAV1 Matematik: Verksamhetsförlagd utbildning (1,5hp), 9GMA01 Matematik: Algebra (5hp), 9GMA02 Matematik: Envariabelanalys 1 (6hp), 9GMA04 Matematik: Envariabelanalys 2 (6hp), 9GMA03 Matematik: Linjär algebra (6hp), 9GMA06 Flervariabelanalys (4hp), 9GMA05 Statistik (5hp) eller motsvarande.

Lärandemål
Efter avslutad kurs skall den studerande kunna
- beskriva, analysera och jämföra några centrala teoretiska perspektiv och begrepp inom matematikens didaktik och dess konsekvenser för undervisningspraktik
- utifrån aktuella läro- och kursplaner kunna redogöra för och analysera det matematiska innehåll som utgör grund för undervisningsplanering
- redogöra för och analysera barns och ungdomars föreställningar om och sätt att tillägna sig grundläggande matematiska begrepp och färdigheter
- beskriva, dokumentera och bedöma elevers kunskaper i matematik
- analysera förutsättningar och mönster för kommunikation inom matematik i skolan
- redogöra för betydelsen av sociala och kulturella faktorer i samband med undervisningsverksamhet, inklusive genusperspektiv
- söka, granska, sammanställa och reflektera över skolrelevant forskning inom matematikens didaktik
- formulera relevanta problemställningar som grund för vetenskapligt inriktat arbete i matematikdidaktik och kunna bearbeta och analysera insamlat empiriskt material med utgångspunkt i sådana problemformuleringar

Kursinnehåll

Kursen behandlar ämnesdidaktiska och undervisningsmetodiska analyser av centrala begrepp och metoder inom skolmatematik med fokus på år 7-9. I kursen ingår även centrala matematikdidaktiska frågeställningar, begrepp och forskningsresultat, utgående från matematikämnets och undervisningspraktikens villkor diskuteras. Studenten sätter sig in i teoretiska perspektiv på undervisning och lärande i matematik med tillämpning i undervisningspraktik: skolans kursplan i matematik; organisation, planering och uppföljning av undervisning; matematikundervisningens sociala och affektiva dimensioner; det multikulturella klassrummet; genus och matematik; elevers uppfattning och utveckling av matematiska begrepp och färdigheter; bedömning av kunskap i matematik; elever med särskilda behov i matematik; arbetsformer och laborativa/tekniska hjälpmedel; matematikdidaktisk forskning som berör skolans matematikutbildning.

Undervisnings- och arbetsformer

Föreläsningar, seminarier, litteraturstudier samt självständiga studier.

Examination

Kursen examineras genom skriftlig tentamen samt skriftlig och muntlig redovisning.

MRE1 Muntlig redovisning: Litteraturseminarier, 1,5 hp (U-G)
STN1 Skriftlig tentamen: salstentamen Matematikdidaktik, 3 hp (U-VG)
SRE1 Skriftlig redovisning: Ämnesdidaktisk rapport, 1,5 hp (U-VG)

Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

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