Matematik: Matematikdidaktik 2

Programkurs

3 hp

Mathematics: Mathematics Education 2

92MA39

Gäller från: 2019 VT

Fastställd av
Styrelsen för utbildningsvetenskap

Fastställandedatum
2018-09-11

Huvudområde
Matematik

Utbildningsnivå
Grundnivå

Fördjupningsnivå
G1X

Kursen ges för
- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9

Förkunskapskrav
Kursen förutsätter kurserna Algebra, 5 hp, Envariabelanalys 1, 6 hp, Linjär algebra, 6 hp och Matematikdidaktik 1, 5 hp, eller motsvarande.

Lärandemål
Efter avslutad kurs skall den studerande kunna
- resonera och redogöra för elevers föreställningar om och sätt att tillägna sig grundläggande matematiska begrepp och färdigheter inom algebra, sannolikhetslära och statistik genom att söka, granska, sammanställa och reflektera över skolrelevant forskning inom matematikens didaktik
- beskriva, analysera och reflektera kring olika aspekter av matematisk problemlösning och dess betydelse för undervisning och lärande i matematik
- 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 och kommunikation i matematik
- 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

I kursen arbetar den studerande med matematiska resonemang, bevis och ämnesdidaktiska analyser samt med begreppsförståelse och färdigheter inom algebra, analys, sannolikhetslära och statistik med koppling till matematikdidaktisk forskning. Den studerande arbetar också med olika aspekter av matematisk problemlösning samt genomför didaktiska analyser med utgångspunkter i teoretiska perspektiv på kunnande och lärande i matematik med tillämpning i undervisningspraktik: skolans kursplan i matematik; organisation, planering och uppföljning av undervisning; 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 och självständiga studier.

Examination

Kursen examineras genom skriftlig och muntlig redovisning.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Institution

Matematiska institutionen