HÖGSKOLAN I BORÅS

Matematik med didaktisk inriktning för grundlärare i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3 II

Mathematics for Teachers Working in Preschool Class and Lower Primary School, II

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: CF3M51
Revision: 5.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom pedagogiskt arbete 2024-06-05
Gäller från: HT 2024

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Didaktik (G1F), Matematik/Tillämpad matematik (G1F)
Utbildningsområde: Verksamhetsförlagd utbildning 40%, Undervisning 30%, Naturvetenskap 30%
Ämnesgrupp: Utbildningsvetenskap/didaktik allmänt
Förkunskapskrav: Godkänt resultat på all tidigare VFU inom ramen för Grundlärarutbildning med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3, 240 hp samt godkänd kurs Matematik med didaktisk inriktning för grundlärare i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3, I
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

Studenten ska ämnesteoretiskt och ämnesdidaktiskt bearbeta området rumsuppfattning och geometri samt problemlösning. Med anknytning till detta belyser kursen estetisk-praktiska lärprocesser, som stöd för elevers lärande i matematik och hur olika digitala verktyg kan användas som resurs i matematikundervisning. Studenten ska vidga sin didaktiska kunskap för att möta och inkludera alla elever i undervisningen och analysera effekterna av de didaktiska val som gjorts för att skapa utvecklingsmöjligheter. I kursen tränas kritisk värdering av vetenskapliga artiklar eller skolutvecklingsarbete med koppling till matematikdidaktik.
I kursen ingår verksamhetsförlagd utbildning (VFU).

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna, med avseende på,

1. Kunskap och förståelse
1.1 använda olika representationsformer för att kommunicera matematik inom kursens ämnesteoretiska innehåll
1.2 med stöd i didaktisk forskning analysera och argumentera för hur egen undervisning har planerats och genomförts för att skapa en inkluderande matematisk miljö
1.3 analysera och värdera betydelsen av praktiska eller estetiska moment för elevers lärande i matematik
1.4 redogöra för kvalitativ eller kvantitativ forskningsmetod använd i syfte att undersöka matematikundervisning/elevers lärande i matematik

2. Färdighet och förmåga
2.1 självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter
2.2 kritiskt granska något forskningsresultat/-rapport från matematikutvecklingsprojekt gällande matematikdidaktik
2.3 med stöd i matematikdidaktisk forskning samt utifrån relevanta styrdokument formulera mål, planera, leda, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning i matematik, under minst tre lektioner, i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling
2.4 identifiera och i samverkan med VFU-läraren hantera specialpedagogiska behov
2.5 leda matematiksamtal i helklass kring problemlösning för att tillsammans med elever diskutera, förklara och värdera olika lösningsstrategier
2.6 observera, dokumentera, analysera och bedöma elevers lärande och utveckling i förhållande till en undervisningssekvens
2.7 använda korrekt matematiskt och matematikdidaktiskt yrkesspråk samt korrekt svenska i skrift
2.8 använda korrekt matematiskt och matematikdidaktiskt yrkesspråk samt korrekt svenska i talat språk

2.9 säkert och kritiskt använda digitala verktyg för elevers lärande i matematik
2.10 analysera och värdera olika läromedel i matematik

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 uppvisa ett tydligt ledarskap och samspela både med enskilda elever, grupper, helklass och personal utifrån värdegrunden såsom den uttrycks i läroplanen
3.2 visa ett ansvarsfullt förhållningssätt till för- och efterarbete av lektioner samt yrkesrollens alla delar
3.3 identifiera sitt behov av kunskap i det pedagogiska arbetet för att kunna vidareutveckla elevers lärande

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av

- föreläsningar
- seminarier
- workshops
- verksamhetsförlagd utbildning

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Matematik och matematikdidaktik
Lärandemål: 1.1, 1.3, 2.7
Högskolepoäng: 3,5
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd
Övrigt: Tentamen (TE01)

Didaktisk reflektion i matematik
Lärandemål: 1.2, 1,3, 1.4, 2.2, 2.6, 2.8, 2,9, 2.10, 3.3
Högskolepoäng: 2,5
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd
Övrigt: Redovisning (RE04)

VFU
Lärandemål: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2
Högskolepoäng: 1,5
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd
Övrigt: Praktiskt genomförande samt obligatorisk närvaro vid verksamhetsförlagd utbildning (VFU1)

Den sammanhängande verksamhetsförlagda utbildningen, VFU, är en examination där 100% närvaro gäller. VFU måste avslutas inom terminen den påbörjas, om inte examinator finner särskilda skäl för annat beslut. VFU som inte avslutas inom samma termin bedöms som underkänd. Bedömning av VFU sker enligt ett systematiserat och validerat bedömningsformulär och utförs av examinator vid Högskolan i Borås. Det maximala antalet examinationstillfällen för VFU är två. Examinator kan med omedelbar verkan avbryta en students VFU, eller motsvarande, om studenten visar sådana allvarliga brister i kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att barns/elevers säkerhet, integritet eller föräldrars förtroende för verksamheten riskeras. När VFU avbryts på detta sätt innebär det att VFU bedöms som underkänd och att ett examinationstillfälle är förbrukat. Om en student på eget initiativ avbryter VFU, leder avbrottet till att VFU bedöms som underkänd och att ett examinationstillfälle är förbrukat. Vid underkänd VFU erbjuds studenten en ny VFU (om-VFU) i samband med nästa kurstillfälle, såvida inte det maximala antalet examinationstillfällen redan uppnåtts.

Vid omexamination kan examinator besluta om annan examinationsform.

Väl godkänd, VG, på hel kurs kan student erhålla när student har VG på tentamen *Matematik och matematikdidaktik*

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Björklund Boistrup, Lisa (2013 eller senare). *Bedömning i matematik pågår!: återkoppling för elevers engagemang och lärande.* Stockholm: Liber (217 s)

Bråting, Kajsa, Sollervall, Håkan & Stadler, Erika (2013 eller senare). *Geometri för lärare.* Lund: Studentlitteratur (148 s)

Furness, Anthony & Björklund Boistrup, Lisa (2015 eller senare). *Matematikens mönster.* Stockholm: Liber (utdrag, 60 s)

Mannila, Linda (2017 eller senare). Att undervisa i programmering i skolan: varför, vad och hur? Lund: Studentlitteratur (250 s)

Molander, Kajsa, Bucht, Mia, Lättman-Masch, Robert & Wejdmark, Mats (2019 eller senare). *Att lära in matematik ute 2: årskurs F-9.* Vimmerby: Outdoor Teaching Förlag (utdrag 140 s)

Sterner, Görel & Lundberg, Ingvar (2002 eller senare). *Läs och skrivsvårigheter och lärande i matematik.* Göteborg: NCM Göteborgs Universitet (203 s)

Van de Walle, John A., Karp, Karen Silliman & Bay-Williams, Jennifer M. (2018 eller senare). *Elementary and middle school mathematics: teaching developmentally.* Boston: Pearson (utdrag, 60 s)

Ytterligare litteratur tillkommer enligt lärarens anvisningar (max 400 s)

Studentinflytande och utvärdering

Före kursstart inbjuds studenterna till kursinformationsmöte. Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ingår i Grundlärarutbildning med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3, 240 hp.