



INSTITUTIONEN FÖR DIDAKTIK OCH PEDAGOGISK PROFESSION

PDG501 Matematik och matematikdidaktik 2, för lärare åk 1-6, 15 högskolepoäng

Mathematics and didactics 2 for Teachers in Year 1-6, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för didaktik och pedagogisk profession 2017-06-13 och senast reviderad 2023-06-19. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-08-28, höstterminen 2023.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för didaktik och pedagogisk profession

Inplacering

Kursen ges som del av en ämnesinriktning inom kompletterande lärarutbildning inom ULV eller VAL och kan ges som fristående kurs. Kursen uppfyller examensordningens krav på kunskaper i grundläggande matematikinläring för verksamhet i grundskolans åk 1-6.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Vidareutbildning av lärare och förskollärare som saknar lärarexamen (L1VAL) och 2) Utländska lärares och akademikers vidareutbildning, 1-150 högskolepoäng (L1ULV)

Huvudområde

Pedagogik och didaktik

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänd kurs PDG500 Grundläggande matematik och matematikdidaktik 1 för lärare åk 1-6, eller motsvarande förkunskaper.

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att den studerande ska ha utvecklat grundläggande

kompetens för läraruppdraget när det gäller elevers matematiklärande i årskurs 1-6. Studenten ska utveckla såväl ämnesdidaktisk som matematisk kompetens för att kunna planera, genomföra, utvärdera och utveckla god matematikundervisning för alla elever i dessa skolor.

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- beskriva och förklara den behandlade matematikens logiska struktur, tillhörande begrepp, metoder och representationer,
- med säkerhet utföra, analysera och diskutera matematiska beräkningar inom den behandlade matematiken, med relevans för grundskolan,
- redogöra för vanligt förekommande elevuppfattningar av det behandlade matematikinnehållet,
- planera undervisning och skapa lärsituationer där elever ges möjlighet att utveckla kunnskap och förståelse för det behandlade matematikinnehållet, utifrån styrdokument samt didaktiska och matematiska perspektiv,
- kommunicera med och om matematik såväl skriftligt som muntligt på god svenska och anpassa språket för såväl elever som kollegor och föräldrar.

Innehåll

Kursen behandlar matematik och matematikdidaktik inklusive metodik utifrån relevant forskning och beprövad erfarenhet. Kursens övergripande mål är att den studerande ska ha utvecklat grundläggande kompetens för läraruppdraget när det gäller elevers matematiklärande i årskurs 1 till 6.

Matematikinnehållet i kursen är negativa tal, algebra, proportionalitet, funktioner, kombinatorik, sannolikhet och statistik. Den ämnesteoretiska fördjupningen innebär en ökad grad av matematisk generalisering där skillnaden mellan specifika exempel och generella påståenden betonas samt utvidgning av talområdet. Den ämnesdidaktiska fördjupningen utgörs av planering av undervisning.

Kursen är indelad i två delkurser:

Delkurs 1. Negativa tal, Statistik, sannolikhet & kombinatorik

Delkursen behandlar och examinerar studentens kunnskap inom talområdet negativa tal samt statistik, sannolikhetslära och kombinatorik. Fokus riktas mot problemlösning. Innehållet behandlas ur ett ämnesteoretiskt och ämnesdidaktiskt perspektiv. Elevuppfattningar, förklaringsmodeller, progression, matematiska resonemang och argumentation är exempel på vad undervisningsperspektivet innebär.

Delkurs 2. Algebra, mönster, proportionalitet, funktioner & samband

Delkursen behandlar och examinerar studentens kunnskap inom algebra, mönster och proportionalitet samt funktioner och samband. Fokus riktas mot studentens förmåga att utföra och redogöra för beräkningar. Innehållet behandlas ur ett ämnesteoretiskt och ämnesdidaktiskt perspektiv.

Former för undervisning

Varierade undervisningsformer tillämpas. Lärarledda moment blandas med eget arbete och gemensamt arbete studenter emellan. Kursen genomförs som distanskurs men det ingår ett antal kursträffar på campus.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Kursen har sex examinerande moment:

Delkurs 1:

- Litteraturseminarium. Skriftlig inlämning och muntlig redovisning - undervisning om negativa tal, 1,5 hp.
- Laborativ matematik. Tre laborationer som redovisas muntligt, 1 hp
- Salstentamen – Problemlösning, 5 hp

Delkurs 2:

- Litteraturseminarium. Muntlig redovisning; analysera och diskutera relationer mellan undervisningens innehåll, dess hantering och elevernas lärande, 1 hp
- Muntlig redovisning och skriftlig inlämning av lektionsplanering, 1,5 hp
- Salstentamen - Algebra, 5 hp

Vid muntliga examinationer krävs ett aktivt deltagande där studenten visar förmåga till relevant reflektion och ställningstagande. Enskilda prestationer ska kunna urskiljas.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, bör sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och ska bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap 22§).

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). Betyget Väl godkänd (VG) ges enbart på de två skriftliga tentamina. På övriga moment

ges betyget Underkänd (U) eller Godkänd (G)

För Godkänd på hel kurs krävs Godkänd på samtliga moment. För Väl godkänd på hel kurs krävs Väl godkänd på båda tentamina samt Godkänd på samtliga övriga moment.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs utvärderas kursen individuellt, skriftligt och anonymt.

Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.