



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematikdidaktik

1MD141 Matematikdidaktik 1 för 4-6 - Tal-rum- och begrepp, 7,5 högskolepoäng

Mathematics Education 1 years 4-6 - Numbers-spatial perception and concepts of mathematics, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2012-12-10

Senast reviderad 2015-03-25 av Fakulteten för teknik. Revidering av mål.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Engelska B, Matematik B, Naturkunskap A, Samhällskunskap A. Eller: Matematik 2a/2b/2c, Naturkunskap 1b/1a1+1a2, Samhällskunskap 1b/1a1 + 1a2

Mål

Efter avslutad delkurs ska den studerande:

- visa fördjupade kunskaper om och på ett korrekt sätt kunna använda grundskolans matematik med fokus på aritmetik (naturliga tal, hela tal, rationella tal), tal- och tals användning, begrepp och begreppsbildning i matematik
- kunna tillämpa kunskaper om aritmetik (naturliga tal, hela tal, rationella tal), tal- och tals användning, begrepp och begreppsbildning i matematik, i didaktisk verksamhet med fokus på 4-6
- kunna redogöra för hur elever i årskurs F-3 utvecklar sin taluppfattning samt kunna bygga vidare på denna kunskap i verksamhet i 4-6
- kunna redogöra för hur matematiken i 4-6 ligger till grund för matematiken i 7-9 med avseende på kursens moment
- kunna redogöra för olika faktorerers inverkan på elevers lust och möjlighet att lära matematik
- kunna redogöra för samt tillämpa olika representationsformer och arbetssätt i matematik utifrån kursens matematiska moment
- kunna redogöra övergripande för matematikämnets karaktär och idéhistoriska

utveckling med avseende på kursens matematikmoment.

Innehåll

Kursen behandlar studentens egna matematikkunskaper i aritmetik, med fokus på taluppfattning och tals användning, algebra samt begrepp och begreppsbyggnad i matematik i kombination med didaktiska perspektiv relevanta för verksamhet i årskurs 4-6. Det matematiska innehållet diskuteras i relation till de förmågor som ligger till grund för grundskolans kursplan i matematik. Dessa förmågor kopplas till matematikinnehållet och helheten belyses genom fokusering på olika arbetssätt och strategier för att stödja taluppfattning och begreppsutveckling. Dessutom behandlas faktorer som påverkar matematikundervisning i skolan och som ger lust och möjlighet att lära matematik. Matematikens ämneskaraktär och historiska utveckling belyses i ett övergripande, orienterande skolperspektiv med fokus på matematiska tankekonstruktioner och idéer. Matematikdidaktik som forskningsfält belyses genom studier av forskningsartiklar med relevans för grundskolans matematik.

Undervisningsformer

Kursen genomförs i form av föreläsningar, seminarier, metodikpass och praktiska moment. Fältstudiedagar ingår. Undervisningens upplägg förutsätter obligatorisk närvaro på samtliga moment.

Undervisningen kan ske på distans. När kursen ges som distanskurs används särskilda för distributionsformen lämpliga undervisningsformer.

Uppgifterna i kursen förutsätter tillgång till fältstudieklass.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. Kursen examineras genom aktivt deltagande vid seminarier, metodikpass och redovisningar, genom skriftliga och muntliga redovisningar av individuella uppgifter och gruppuppgifter samt genom skriftlig tentamen/hemtentamen. En del av examinationen är praktiska moment (fältstudier) som den studerande genomför och presenterar. För att få G på kursen krävs att de förväntade studieresultaten är uppfyllda.

För studerande som ej blivit godkänd på ordinarie examinationstillfälle ges möjlighet till förnyad examination inom sex terminsveckor.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras av kursansvarig institution.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: Kursen överlappar 1MD131 med 7,5 hp, 1MD130 med 7,5 hp delkurs 1, 1MD140 med 7,5 hp delkurs 1.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Litteraturlista

Hägglom, Lisen. *Med matematiska förmågor som kompass*. Lund: Studentlitteratur

Malmer, Gudrun. *Bra matematik för alla: nödvändig för elever med inlärningssvårigheter* (senaste upplagan). Lund: Studentlitteratur

Skolverket. *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*
www.skolverket.se/publikationer?id=2575

Dessutom tillkommer kompendier och vetenskapliga artiklar, ca 200 s.

Myndigheten för Skolutveckling. Mer än matematik- om språkliga dimensioner i matematikuppgifter. (46 s). www.skolverket.se/publikationer?id=1891

Skolverket. Rapport 2009:5: *Undervisningen i matematik- utbildningens kvalitet och ändamålsenlighet* (28 s)

www.skolinspektionen.se/Documents/Kvalitetsgranskning/Matte/granskningsrapport-matematik.pdf

Sollervall, Håkan. Tal: och de fyra räknesätten (senaste upplagan). Lund: Studentlitteratur