



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

1MD161 Matematik och matematikdidaktik för grundskolan I, 15 högskolepoäng

Mathematics and Mathematics Education for Primary School I, 15 credits

Huvudområde

Matematikdidaktik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2017-04-10

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2018

Förkunskaper

Engelska 6 (Engelska B) eller motsvarande. 15 hp i kurser omfattande yngre elevers lärande inklusive lärandeteorier.

Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- övergripande beskriva matematikdidaktik som forskningsämne samt ge exempel på den roll matematik har i samhället
- beskriva hur matematik som skolämne skiljer sig mellan länder, kulturer och läroplaner
- beskriva hur matematiska idéer har utvecklats och använts under historiens gång
- beskriva begreppsbildning (inklusive taluppfattning och rumsuppfattning) samt visa förmåga att tillämpa denna kunskap i undervisningssituationer
- visa djupa kunskaper i grundskolans matematik med fokus på taluppfattning, aritmetik, rumsuppfattning, geometri, algebra, statistik, sannolikhet, samband och förändring
- behandla kursens matematikinnehåll från ett didaktiskt perspektiv, inklusive olika representationsformer och arbetsmetoder

Innehåll

I kursen integreras tre delar: matematik som skolämne, grundskoleelevers lärande i matematik samt matematikundervisning i grundskolan. Matematikinnehållet i kursen är aritmetik, tal och taluppfattning, geometri och rumsuppfattning, algebra, statistik,

sannolikhet, samband och förändring. Ett internationellt perspektiv genomsyrar kursens samtliga delar.

Undervisningsformer

Kursen genomförs i form av föreläsningar, seminarier, gruppuppgifter och fältstudiedagar.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Kursen examineras genom aktivt deltagande vid seminarier och presentationer, skriftliga och muntliga grupp- och individuella uppgifter samt salstentamen.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: 1GN038, 1GN217, och 1MD131/1MD141 tillsammans med 1MD132/1MD142

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Marja van den Heuvel-Panhuizen(ed.), Children Learn Mathematics, A Learning-Teaching Trajectory with Intermediate Attainment Targets for Calculation with Whole Numbers in Primary School, Sense Publishers, senaste upplaga. Ca 250 sidor

Derek Haylock, Mathematics Explained for primary teachers, SAGE, senaste upplagan. Ca 400 sidor

John A. Van De Walle et al., Elementary & Middle School Mathematics Teaching Developmentally, Pearson, senaste upplagan. Ca 550 sidor

Jo Boaler, Mathematical Mindsets, Jossey-Bass, senaste upplaga. ca 300 sidor.

Ytterligare artiklar och annat material ca 100 sidor.