



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematikdidaktik

1MD372 Stöd och utveckling av matematisk förmåga, 7,5
högskolepoäng

Gifted Education in Mathematics, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd 2009-08-11

Senast reviderad 2015-11-03 av Fakulteten för teknik. Revidering av litteraturlistan.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2016

Förkunskaper

30 hp matematik varav minst 15 hp matematikdidaktik eller motsvarande.

Mål

Efter fullgjord kurs ska studenten:

- kunna redogöra för vad som menas med matematisk förmåga samt hur den kan komma till uttryck hos elever
- kunna redogöra för undervisningsorganisationens och det sociala sammanhangets betydelse för elevers utveckling av matematisk förmåga
- kunna redogöra för en del av den matematikdidaktiska forskningen inom området elever med fallenhet för matematik
- kunna analysera matematiska problem och utforma problemlösningsaktiviteter som utmanar och stimulerar elever
- ha fått fördjupad förståelse för matematikämnets karaktär och uppbyggnad.

Innehåll

Tema 1. Begåvning och matematisk förmåga

I temat diskuteras begreppet begåvning i allmänhet samt vad matematik är och vad ämnet har att erbjuda. Vi analyserar vad som kännetecknar matematisk förmåga samt hur sådan förmåga kan stimuleras och utvecklas.

Tema 2. Undervisningens organisation samt det sociala sammanhangets betydelse

I temat behandlas grupperings- och differentieringsfrågor. Vidare diskuteras vi hur man

kan undervisa elever med varierad förmåga i en sammanhållen klass, och vilken undervisning som kan stimulera och stödja elevers utveckling av matematisk förmåga.

Tema 3. Problemlösning och dess betydelse för ämnet matematik samt för att stimulera och utveckla elevers matematiska förmågor. Vi arbetar med problemlösningssaktivitet och matematiska problem som medger reflektion på olika abstraktionsnivåer.

Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar, seminarier och handledning.

Studenterna förutsätts ha tillgång till fältstudieklass vid genomförande av vissa kursuppgifter

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker genom muntliga och/eller skriftliga redovisningar av förelagda arbetsuppgifter. Den huvudsakliga formen för examination bestäms vid kursstart. För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie examinationstillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till avslutad kurs.

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.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Ziegler, A, *Högt begåvade barn*, Nordstedts, 2010. Sidor 110

Mönks, F & Ypenburg, I, *Att se och möta begåvade barn*, Natur & Kultur, 2009. Sidor 132

Hagland, K, Hedrén, R & Taflin, E, *Rika matematiska problem*, Liber, 2005. Sidor 230.

Wallby, K, Carlsson, S & Nyström, P, *Elevgrupperingar*, Skolverket, 2001. Sidor 169.

Eva Pettersson, *Studiesituationer för elever med särskilda matematiska förmågor*. Tillgänglig på internet: lnu.diva-portal.org/smash/get/diva2:414912/FULLTEXT01

Pettersson, E., & Wistedt, I. *Barns matematiska förmågor-och hur de kan utvecklas*, Studentlitteratur, 2013. Sidor 119.

Skolverkets stödmaterial för grund- och gymnasieskolors arbete med särskilt begåvade elever (2015)<http://www.skolverket.se/skolutveckling/lorande/sarskilt-begavade-elever-1.230661>

Kompendier och stenciler, DFM. Linnéuniversitetet, aktuellt år. Sidor 100.

Med reservation för ändringar i litteraturförteckning