



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematikdidaktik

2PP726 Matematikutveckling med ett specialpedagogiskt perspektiv,
10 högskolepoäng

Mathematical development with a special educational perspektiv, 10
credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd 2012-03-30

Senast reviderad 2013-12-19 av Fakulteten för teknik. Revidering av överlappning och innehåll.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2014

Förkunskaper

2PP210 Perspektiv på specialpedagogik (10 hp), och 4PP231 Uppmärksamma och utreda funktionshinder i elevers lärmiljöer I (5 hp) eller motsvarande.

eller

2PP210 Perspektiv på specialpedagogik (10 hp), och 4PP100 Särskilt stöd i läs- och skrivutveckling I (5 hp) eller motsvarande.

Mål

I kursen ska den studerande utveckla kunskap om kartläggning, bedömning och analys av matematikkunskaper för att identifiera och förklara olika orsaker till matematiksvårigheter. I relation till detta ska studenten kunna föreslå arbetssätt och metoder på individ-, grupp-, och organisationsnivå för att främja alla elevers matematikutveckling. Under kursen ska den studerande visa ett förhållningssätt i överensstämmelse med gällande etiska regler och styrdokument. Den studerande ska kunna formulera och omsätta speciallärares uppdrag i relation till forskning i matematikdidaktik samt med utgångspunkt i aktuell forskning förklara och relatera matematikdidaktiska ställningstaganden i relation till speciallärares uppdrag.

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- visa fördjupade kunskaper i grundläggande matematik
- visa förmåga att kartlägga, bedöma och analysera matematikkunskaper

- använda sig av ändamålsenliga diagnosverktyg i matematik
- föreslå metoder och arbetssätt för att främja elevers matematikutveckling på individ-, grupp- och organisationsnivå och formulera dessa i ett åtgärdsprogram.
- identifiera och reflektera kring olika orsaker till matematiksvårigheter.

Innehåll

I kursen behandlas följande moment:

- grundläggande matematikkunskaper
- barns utveckling av taluppfattning och begrepp i matematik
- Innebörden av matematiksvårigheter och stöd på individ, grupp- och organisationsnivå
- läs- och skrivsvårigheter och lärande i matematik
- analys och granskning av olika diagnosverktyg och material
- kartläggning och bedömning av matematikkunskaper samt åtgärdsprogram i matematik.
- arbetssätts och arbetsformers påverkan på elevers inlärningsituation.

Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar och seminarier. Undervisningen bygger i betydande omfattning på de studerandes aktiva medverkan, individuellt och i grupp, vilket kräver närvaro vid seminarier och redovisningar. Viss undervisning sker via distansverktyg. I kursen ingår fältstudieuppgifter vilket kräver tillgång till elever.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget Godkänd ska de förväntade studieresultaten vara uppnådda. Kursen examineras dels vid seminarier och redovisningar, dels genom skriftliga och muntliga redovisningar av individuella uppgifter och gruppuppgifter. Oavsett examinationsform är det den enskilde studentens prestationer som bedöms och betygsätts. På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTSskalan.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till de studenter som gått kursen samt presenteras tillsammans med eventuellt vidtagna åtgärder för studenterna nästa gång kursen ges.

Överlappning

Kursen överlappar 2MD374 med 8 hp.

Övrigt

Eventuella merkostnader i samband med uppgifter eller dylikt bekostas av den enskilde studenten.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Boaler, Jo, *Elefanten i klassrummet - att hjälpa elever till ett lustfyllt lärande i matematik*. Liber, 2011, 228 sidor

Johnsen Höines, Marit, *Matematik som språk – verksamhetsteoretiska perspektiv*. Liber, 2006. 207 sidor.

Hodgen, Jeremy, Wiliam, Dylan, *Mathematics inside the black box, bedömning för lärande i matematiklassrummet*, Stocholms universitets förlag, 2011, 41 s.

Lundberg, Ingvar & Sterner, Görel, *Dyskalkyli – finns det?*, Aktuell forskning om svårigheter att förstå och använda tal, NCM, Göteborgs universitet, 2009. 125 sidor.

McIntosh, Alistair, *Förstå och använda tal – en handbok*, NCM, 2008. 244 (244)

sidor.

Sollervall, Håkan, *Tal och de fyra räknesätten*, Studentlitteratur, 2007. 50 sidor.

Sterner, Görel, Lundberg, Ingvar *Läs och skrivsvårigheter och lärande i matematik*, NCM-rapport 2002:2. 210 sidor.

Undervisningen i matematik – utbildningens innehåll och ändamålsenlighet, Skolinspektionen rapport 2009:5, 2009, www.skolinspektionen.se 27 sidor.

Artiklar, aktuellt år. Ca 50 sidor.

Referenslitteratur

Skolverket, *Mer än matematik – om språkliga dimensioner i matematikuppgifter*, Myndigheten för skolutveckling, 2008. 46 (46) sidor.

Löwing, Madeleine, *Matematikundervisningens dilemma – hur lärare kan hantera lärandets komplexitet*, Studentlitteratur, 2006. 246 sidor.

Malmer, Gudrun, *Bra matematik för alla, nödvändig för elever med inläringsvårigheter*.