



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

2MD37U Matematik för lärare i årskurs 7-9, 31-45 högskolepoäng,
15 högskolepoäng

2MD37U Mathematics for teachers in grades 7-9, 31-45 credits, 15
credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2011-04-18
Kursplanen gäller från och med höstterminen 2011

Förkunskaper

Lärarexamen eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna:

- urskilja olika dimensioner och former av kunskap i matematik
- använda grundläggande teorier om kunskapsbedömning för att granska och reflektera över frågor som rör lärares arbete med bedömning i matematik
- självständigt planera och genomföra bedömning av elevers matematiska kompetens samt kunna argumentera för och motivera bedömningen
- använda ett ämnesadekvat språk för att analysera och värdera kunskapsbedömningar i matematik
- identifiera och motverka faktorer som påverkar en rättvis och likvärdig bedömning
- använda elevers självvärdering för att utveckla deras matematiska kompetens.
- utifrån en kartläggning identifiera en elevs svårigheter i matematik.
- utifrån kartläggningen kunna planera, genomföra och utvärdera undervisning för en elev i matematiksvårigheter

- kunna analysera samt skriftligt och muntligt redogöra för innehållet i aktuell forskning kring matematiksvårigheter.

Innehåll

See delkurserna för mer information.

Delkurs 1 Att bedöma kunskap i matematik 7,5 hp

Kursen fokuserar på bedömning av matematisk kunskap. I kursen diskuteras skolans uppdrag i relation till elevers lärande i matematik. Vidare behandlas frågan om vilket matematiskt kunnande som går att bedöma och mäta, samt hur detta kan genomföras. Kursen består av följande moment:

- kunskap och lärande i matematik
- grundläggande teorier om mätning och bedömning, generellt och i matematik
- uppgiftskonstruktion
- olika bedömningsstrategier
- återkoppling av bedömningar och bedömning som pedagogiskt hjälpmedel för att utveckla elevers matematiska kunnande.

Delkurs 2 Matematikdidaktik fördjupning- elever i matematiksvårighet 7,5 hp

Kursen omfattar följande moment:

- fältstudiearbete i form av kartläggning, undervisning och utvärdering av elev i matematiksvårigheter
- arbetsätts och arbetsformers påverkan på elevers inläringssituation.
- elever med matematiksvårigheter.
- läs- och skrivsvårigheter och lärande i matematik.
- hjälpmedel i matematikundervisningen
- orientering i aktuell forskning kring matematiksvårigheter.

Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar, seminarier och övningar. Undervisningen bygger i betydande omfattning på de studerandes aktiva medverkan, individuellt och i grupp, vilket kräver obligatorisk närvaro vid seminarier, övningar och redovisningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

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

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom skriftliga och/eller muntliga prov och/eller redovisning av obligatoriska uppgifter. Den huvudsakliga formen för examinationen bestäms vid kursstart.

För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie provtillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till ordinarie prov.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Litteraturförteckning Delkurs 1 - Att bedöma kunskap i matematik 7,5 hp

Obligatorisk litteratur

Andersson, Andreas, *Begreppskartor - ett verktyg för bättre förståelse*, Nämnaren 2/2002, www.ncm.gu.se – sök under Artikelregister. Sidor 3.

Asplund, Maria, *Att tala och skriva matematik - Redskap för bedömning*, NCM, Nämnaren 4/2008. www.ncm.gu.se - Sidor 5.

Black, Paul och Williams, Dylan, *Inside the Black Box*, ngfl.northumberland.gov.uk/keystage3ictstrategy/Assessment/blackbox.pdf - sidor 14.

Engström, Arne; Engvall, Margareta; Samuelsson, Joakim, *Att leda den tidiga matematikundervisningen*. Skapande vetande, Linköpings universitet (2007). Sidor 125.

Grevholm, Barbro, *Kognitiva verktyg för lärande i matematik- tankekartor och begreppskartor*, (Tangenten 1/2005). www.caspar.no/tangenten/innhald051.html - sidor 8.

McIntosh, Alistair, *Förstå och använda tal- en handbok*. NCM, Göteborgs universitet (2008). Sidor 240.

PRIM-gruppen, *Bedömning av kunskap- för lärande och undervisning i matematik*, ISBN:978-91-7656-670-1. 104 sidor.

Selghed, Bengt, *Betygen i skolan - kunskapssyn, bedömningsprinciper och lärarpraxis*. Stockholm: Liber, (2006). Sidor 224.

Selghed, Bengt, *Ännu icke godkänd*. Malmö högskola, senaste upplaga. 230 sidor

Skolverket, *Analysschema i matematik för relevant åldersgrupp*, www.skolverket.se/sb/d/260/a/14694 - sidor 45/60.

Skolverket, *Att bedöma eller döma*. Malmö: Liber distribution (2002). Sidor 162.

Skolverket, *Att visa vad man kan - en samling artiklar om ämnesproven i år 5*, www.skolverket.se – sök under "Publikationer". Sidor 212.

Skolverket, *Läroplaner och kursplaner för aktuell åldersgrupp*. www.skolverket.se

Artiklar och stenciler DFM, Linnéuniversitetet. Sidor ca 100.

Referens Litteratur

Boesen, Jesper, *Bedömarreliabilitet.: Med fokus på aspektbedömningen i det nationella B-kursprovet i matematik våren 2002*(Umeå universitet Pm nr 195). www8.umu.se/edmeas/publikationer/pdf/Pm%20nr%20195.pdf - sidor 63.

Helenius, Ola, *Kompetenser och matematik*(om danska KOM - rapporten), Nämnaren 3/2006, ncm.gu.se/pdf/namnaren/1115_06_3.pdf - sidor 5.

Löwing, Madeleine, *Matematikundervisningens dilemma –hur lärare kan hantera lärandets komplexitet*. Lund: Studentlitteratur (2006). Sidor 246.

Myndigheten för skolutveckling, *Baskunnande i matematik*,(2003). www.skolverket.se

– sök under ”Publikationer - sidor 110.

Nyström, P, *Rätt mätt på prov. Om validering av bedömningar i skolan*. Umeå: Pedagogiska institutionen, Umeå universitet, (2004). Sidor 54.

Palm, Torulf; Bergqvist, Ewa; Eriksson, Ingela; Hellström, Timo; Häggström, Carl-Magnus, *En tolkning av målen med den svenska gymnasie matematiken och tolkningens konsekvenser för uppgiftskonstruktion*. Umeå universitet Pm nr 199,(2004).
www8.umu.se/edmeas/publikationer/pdf/Pm%20nr%20199.pdf - sidor 55.

Litteraturförteckning Delkurs 2 - Matematikdidaktik fördjupning- elever i matematiksvårighet 7,5 hp

Obligatorisk litteratur

Butterworth, B & Yeo, D, *Dyskalkyli - att hjälpa elever med specifika matematiksvårigheter*, Natur och kultur, 2009. 124 sidor

McIntosh, A, *Förstå och använd tal - en handbok*, NCM, Göteborgs universitet, 2008, 200 sidor.

Malmer, G, *Bra matematik för alla, nödvändig för elever med inlärningsvårigheter*, Studentlitteratur, 1999. 240 sidor.

Sterner, G & Lundberg, I, *Dyskalkyli - finns det?*, NCM, Göteborgs universitet, 2009 96 sidor.

Sterner, G & Lundberg, I, *Läs- och skrivsvårigheter och lärande i matematik*, NCM-rapport 2002:2. 201 sidor.

DFM, *Kompendier*, Linnéuniversitetet, aktuellt år. 100 sidor.