



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1MD314 Matematik i ett utomhusperspektiv för de mellersta skolåren, 15 högskolepoäng

1MD314 Mathematics outdoors for the middle school, 15 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-08-11

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Matematik A. Lärarexamen eller motsvarande

Mål

Efter avslutad kurs skall den studerande:

- behärska grundläggande moment inom områdena aritmetik, algebra och geometri.
- ha förmåga att analysera och kritiskt behandla matematiskt innehåll i ett undervisningsmaterial.
- kunna redogöra för den varierade undervisningens betydelse för den enskilde elevens lärande.
- kunna planera och genomföra undervisning som möter elever med olika förutsättningar och intressen.
- kunna utnyttja utomhusmiljön till att arbeta med grundläggande geometri, algebra och statistik samt med elevens tal - och rumsuppfattning.
- ha insikt om kommunikationens betydelse för lärandet i matematik.
- kunna reflektera över vardagsanknytningens möjligheter och hinder för lärandet i matematik.

Ett kompletterande mål i kursen, liksom för all lärarutbildning, är förmågan att korrekt

använda svenska språket i tal och skrift.

Innehåll

- Matematisk och didaktisk behandling av tal och de fyra räknesätten, geometri, statistik och algebra
- Matematikens logiska struktur och uppbyggnad av matematisk teori
- Arbetssätt och arbetsformer i matematikundervisningen med fokus på utomhusaktiviteter
- Olika miljöer för elevers lärande i matematik
- Elevers utveckling av tal- och rumsuppfattning

Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar, seminarier och metodikpass. Undervisningen bygger i betydande omfattning på de studerandes aktiva medverkan, individuellt och i grupp, vilket kräver närvaro vid seminarier, metodikpass och redovisningar. I kursen varvas teoretiska och praktiska moment. I viss utsträckning behandlas kursens innehåll i nära anslutning till fältstudier.

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

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.

Kursen examineras dels genom aktivt deltagande vid seminarier, metodikpass och redovisningar, dels genom skriftliga och muntliga redovisningar av individuella uppgifter och gruppuppgifter. Examination sker kontinuerligt under kursens gång genom diskussioner samt enskilda uppgifter. En del av examinationen är praktiska moment som den studerande genomför och presenterar.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en skriftlig kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Kursvärderingen diarieförs på institutionen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Dahl K & Nordqvist S. *Matte med mening*, Alfabeta bokförlag, 1994. 64 sidor.

Sollervall H. *Tal och de fyra räknesätten*, Studentlitteratur, 2007. 172 sidor.

Lundegård, Wikman, Wohlin (red.) *Utomhusdidaktik (valda delar)*, Studentlitteratur, 2004. 204 sidor.

Molander, K m fl. *Att lära in matematik ute*, Naturskoleföreningen, ISBN: 91-631-7462-6. 135 sidor.

Olsson & Forsbäck *Utematte för meningsfullt lärande förskoleklass-skolår 3*, JUST NU, 2006, ISBN: 91-976049-0-9. 118 sidor.

Wistedt, I m fl . //Att vardagsanknyta matematikundervisningen77, Stockholms universitet/pedagogiska inst., 1992. 144 SIDOR.

MSI Stenciler, Växjö universitet, aktuellt år. ca 350 sidor.