



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1MD316 Att arbeta med matematik utomhus, 7,5 högskolepoäng
Working with Mathematics outdoors, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2009-08-11

Senast reviderad 2010-08-18. Revidering för engelsk översättning av kursplan, litteraturlista, förkunskaper och kursvärdering.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2011

Förkunskaper

Lärarexamen eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Efter avslutad kurs skall den studerande:

- 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
- ha utvecklat förmåga att korrekt använda svenska språket i tal och skrift.

Innehåll

Kursen omfattar:

- didaktisk behandling av tal och de fyra räknesätten, samt geometri, statistik och

algebra

- 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. Detta kräver närvaro vid seminarier, metodikpass och redovisningar.

I kursen varvas teoretiska och praktiska moment.

Undervisningen kan ske på distans. När kursen ges som distanskurs används särskilda för distributionsformen lämpliga undervisningsformer. Uppgifterna i kursen förutsätter tillgång till fältstudieklass.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

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.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan.

En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

Kursvärdering

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

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

Molander, K m fl. *Att lära in matematik ute*, Naturskoleföreningen. Sidor 135 (135).

Olsson & Forsbäck, *Utematte för meningsfullt lärande förskoleklassskolår 3*, JUST NU, 2006. Sidor 118 (118).

Wistedt, I m fl., *Att vardagsanknyta matematikundervisningen*, Stockholms universitet, pedagogiska inst., 1992. Sidor 144 (144).

DFM, *Utdelat material*, Linnéuniversitetet, aktuellt år. Sidor ca 350.

Rekommenderad bredvidläsningslitteratur

Löving, M & Kihlborn, W, *Baskunskaper i matematik*, Studentlitteratur, 2002.

Rystedt, E., *Matematikverkstad : en handledning för att bygga, använda och utveckla*, Göteborgs Universitet, Nationellt centrum för matematikutbildning, 2005.

Skolverket, *Lusten att lära – med fokus på matematik*, Skolverket rapport nr 221, 2003. www.skolverket.se