



Kursplan

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

1MD313 Teknik och Matematik i förskoleklassen, 15 högskolepoäng
Technology and Mathematics in Pre-school class, 15 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-12-15

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

Förkunskaper

För tillträde till kursen som fristående kurs krävs grundläggande behörighet alternativt lärarexamen. För tillträde till breddningskurs inom specialisering krävs att den studerande är antagen till programmet för lärarutbildning.

Förväntade studieresultat

Efter fullgjord kurs skall den studerande:

- ha utvecklat kunskaper om yngre barns utveckling av matematisk och teknisk förmåga
- självständigt kunna analysera och ta ställning till matematikens och teknikens innehåll och undervisningens utformning
- kunna redogöra skriftligt och muntligt för yngre barns begreppsutveckling samt visa förmåga att använda denna kunskap i didaktiska situationer
- ha erfarenhet av att observera, dokumentera, analysera och problematisera barns lärande i matematiska och tekniska sammanhang och utifrån dessa observationer dra slutsatser för sitt eget agerande som lärare.

Innehåll

Kursen syftar till att ge kunskaper i hur yngre barn tänker och lär inom områdena teknik och matematik. Inom kursen ges konkreta verktyg och modeller för att utveckla barns förståelse för matematik och lust att experimentera. Genom detta får den studerande insikt i hur tekniska moment och konstruktioner kan utnyttjas för att stödja och utveckla barns lärande och begreppsutveckling i matematik.

I kursen kombineras teoretiska och praktiska delar så att innehållet i kursen omsätts och aktivt används i verksamheten redan under studietiden.

I kursen behandlas områdena:

- yngre barns möten med teknik och matematik
- begreppsbildning
- taluppfattning och tidig räkneutveckling
- rumsuppfattning
- matematik och teknik i samspel
- didaktisk behandling av väsentliga moment inom teknik och matematik i förskoleklassen
- arbetssätt och arbetsformer i teknik och matematik i förskoleklassen
- analys av läromedel.

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 stor utsträckning behandlas kursens innehåll i nära anslutning till fältstudier.

Undervisningen kan ske på distans.

Examinationsformer

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 arkiveras på institutionen.

Övrigt

Efter avslutad utbildning erhåller den studerande ett examensbevis efter ansökan hos Studentcentrums examensenhet.

Efter avslutad kurs kan den studerande i första hand själv ta ut studieintyg via studentportalen. I andra hand kan den studerande erhålla ett kursintyg efter begäran hos institutionssekreteraren.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Dahl, K & Rundgren, H, *På tal om matte i förskoleklassens vardag*. Sveriges Utbildningsradios AB, 2004. Sidor 95.

Emanuelsson, G. & Dover-borg E, *Små barns matematik*, NCM, 2006. Sidor 190.

Gode Persson, K. *Upptäck -Naturvetenskap i förskolan*. Natur och kultur, 2008. Sidor 79.

Harlen, W, *Våga språnget*. Almqvist & Wiksell, 2002. Sidor 152.

Heidberg-Solem, I.& Lie-Reikerås, E-K, *Det matematiska barnet*, Natur och Kultur, 2004. Sidor 260 (345).

Persson, A. & Wiklund, L. *Hur långt är ett äppelskal? -Tematiskt arbete i förskoleklass*, Liber, 2008. Sidor 225 (225)

Rystedt, E & Trygg, L, *Matematikverkstad*, NCM, 2005. Sidor 130.

Sundin, B, *Den kupade handen*. Människan och tekniken. Carlssons, 2006. Sidor 354 (362).

Svaleryd, K, *Genuspedagogik*, Liber, 2007. Sidor 138.

Skolverket, *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, för-skoleklassen och fritidshemmet*, Lpo 94 www.skolverket.se/sb/d/468

Skolverket, *Kursplan och betygskriterier för ämnet Matematik respektive Teknik*, www3.skolverket.se/ki03/front.aspx

Analysschema för åren före skolår 6, Skolverket, 2000. Sidor 45.

Stenciler, Linnéuniversitetet, aktuellt år. Sidor 150.