



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1NT30U Naturorienterande ämnen och teknik åk F-3, 7,5
högskolepoäng

Natural Science subjects and Technology, pre-school up to year 3,
7.5 credits

Huvudområde

Teknik, Biologi, Fysik, Kemi

Ämnesgrupp

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2012-12-10

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2013

Förkunskaper

Lärarexamen eller motsvarande.

Mål

Efter genomgången kurs ska deltagarna kunna redovisa egen kunskap i och om naturvetenskap och teknik för undervisning enligt Lgr11. De ska:

- visa på centrala samband mellan naturvetenskap, teknik, människa, samhälle och natur i aktuella och historiska sammanhang
- identifiera naturvetenskap och teknik i vardag och samhälle och använda den som utgångspunkt för lärande
- identifiera tekniska lösningar i befintliga konstruktioner och tillämpa dem i egna – här inkluderas bland annat materialval och funktion
- utifrån nationella styrdokument reflektera över olika didaktiska val och använda ämnesdidaktiska forskningsresultat för att organisera lärandesituationer som kan stimulera elevers intresse och frågande
- använda formativ och summativ bedömning för att utveckla undervisning och lärande
- utveckla elevers förmåga att kommunicera naturvetenskap och teknik med olika uttrycksformer.

Innehåll

Under kursen behandlas naturvetenskap och teknik utifrån elevnära exempel hämtade från vardag och samhälle. Naturvetenskapens och teknikens karaktär, föränderlighet och gränser problematiseras. Det naturvetenskapliga och tekniska innehållet relateras till olika didaktiska angreppssätt och arbetssätt samt det innehåll som beskrivs i Lgr11. I kursen ingår att urskilja och granska naturvetenskap och teknik i omvärlden. Dessutom ingår att, med ämnesdidaktisk forskning som utgångspunkt, planera, genomföra och utvärdera egen undervisning i naturvetenskap. Olika typer av bedömning, med särskilt fokus på formativ bedömning och reflektion över den egna undervisningen ingår som viktig del. I kursen behandlas även olika uttrycksformer för att kommunicera naturvetenskap och teknik och kollegialt lärande som en metod för att utveckla sin undervisning.

Undervisningsformer

Kursen ges som en kombination av lokala, regionala eller nationella träffar. Under kursen används varierande arbetssätt såsom föreläsningar, seminarier, utvecklingsarbete, undersökningar och informationssökning.

En förutsättning för att kunna genomföra kursen är att deltagarna har möjlighet till arbete i elevgrupp i skolan.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Examination sker genom redovisning av obligatoriska uppgifter samt deltagande i gruppövningar och seminarier. För studerande vars resultat inte blivit godkänt vid ordinarie tillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till det ordinarie tillfället.

Kursvärdering

En utvärdering sammanställs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en rapport och arkiveras hos institutionens administration samt vidarebefodras till uppdragsgivaren (skolverket).

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Kursplaner, kunskapskrav och kommentarmaterial enligt Lgr11

Andersson, Björn (2010). Att utveckla undervisning i naturvetenskap - kunskapsbygge med hjälp av ämnesdidaktik. Studentlitteratur.

Bjurulf, Veronica (2011). Teknikdidaktik. Nordstedts.

Elfström, Ingela, Nilsson, Bodil, Sterner, Lillemor, Wehner-Godée, Christina (2008). Barn och naturvetenskap – upptäcka, utforska, lära. Liber.

Helldén, Gustav, Jonsson, Gunnar, Karlefors, Inger, & Vikström, Anna (2010). Vägar till naturvetenskapens värld: ämneskunskaper i didaktisk belysning. Liber.

Jönsson, Anders (2010). Lärande bedömning. Gleerups.