



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik  
Institutionen för naturvetenskap

1FL012 Naturvetenskap och teknik i förskolan, 7,5 högskolepoäng  
Science and technology in preschool, 7.5 credits

### Ämnesgrupp

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för naturvetenskap 2012-08-20

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2013

### Förkunskaper

För att studenten ska kunna påbörja kursen krävs ett godkänt betyg från följande kurser: Förskolan barns första skola (1FL001), Lek, lärande och omsorg i förskolan (1FL002), samt Verksamhetsförlagd utbildning (1FL003) eller motsvarande.

### Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- identifiera och använda sig av naturvetenskap och teknik i vardagen för att stimulera barns utveckling och lärande
- tillämpa teoretisk kunskap om naturvetenskap, teknik och didaktisk forskning vid analys av planerade och genomförda aktiviteter
- kommunicera den kunskap i och om naturvetenskap och teknik som krävs för arbete i förskolan
- redogöra för och problematisera förskolans erbjudanden till barn att i ett socialt samspel ställa frågor och samtala om naturvetenskap och teknik
- beskriva hur naturvetenskaplig begreppsutveckling i förskolan kan relateras till områdena språklig, social och kognitiv utveckling samt naturvetenskaplig och teknisk kunskap

### Innehåll

Ett syfte med kursen är att skapa grundläggande förståelse för naturvetenskap och

teknik för att stärka tilltron till den egna förmågan att arbeta med dessa områden i förskolan. Ett annat syfte är att utveckla den språkliga medvetenheten och användningen av begrepp inom teknik och naturvetenskap för att möjliggöra utvecklad kommunikation med förskolebarn vid undersökningar, experiment och arbete med teknik i vardagen. I kursen behandlas kunskap om iakttagbara naturvetenskapliga och tekniska fenomen och samband i vår omvärld, relaterat till hur barn skapar förståelse för sin fysiska omvärld. Följande kunskapsområden ingår: växter och djur i närmiljön, kretslopp, återvinning, luft, vatten, värme, ljud, ljus, ekologi, hållbar utveckling, människokroppen, tekniska begrepp och teknisk problemlösning. I kursen belyses också barns lärande via byggande, konstruerande och kreativt skapande. Stor vikt fästs vid planering, genomförande och analys av lärandesituationer i förskolan som innefattar naturvetenskap och teknik. Även frågeställningar kring betydelsen av jämställdhet och jämlikhet ges utrymme i förhållande till ämnena.

### **Professionsbas och professionell progression**

Med utgångspunkt i kursens innehåll och tidigare tillägnade teoretiska och praktiska kunskaper ska de studerande utifrån ämnesdidaktisk kompetens välja innehåll och en passande aktivitet, för förskoleverksamheten relevanta mål, samt kunna motivera sina val vid planering av lämpliga lärandesituationer. De studerande ska också analysera planerade och genomförda lärsituationer i syfte att skapa flexibilitet för att ta vara på situationer och kunna utveckla sin praktik.

### **Vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig progression**

De studerande kommer att tillägna sig kunskap om de vetenskapliga traditionerna inom kursens ämnen och ämnesdidaktik samt tillämpa grundläggande forskningsmetoder inom ämnesdidaktiken. Med utgångspunkt i yrkesrelevanta forskningsfrågor kommer de studerande att bearbeta och utföra enkla analyser av eget empiriskt material, vilket sammanställs i rapportform. Genom arbetet lär sig också de studerande att beskriva och förklara konsekvenser av valet av teoretiska perspektiv för forskningsprocessen.

### **Undervisningsformer**

Utgångspunkten för kursen är ett undersökande arbetssätt där aktuella styrdokument och didaktiska teorier gällande teknik och naturvetenskap genomsyrar undervisningen. Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, seminarier, laborationer, fältstudier och gruppuppgifter. Närvaro är obligatorisk under större delen av kursen, vilket framgår av schema och studiehandledning.

### **Fältstudier**

Fältstudier genomförs med syftet att koppla samman teori och praktik. Planerad verksamhet genomförs och analyseras med hjälp av didaktiska teorier.

### **Examinationsformer**

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. Kursen examineras genom aktivt deltagande vid seminarier samt via skriftliga inlämningsuppgifter och skriftlig tentamen. För betyget godkänd ska målen (se ovan) vara uppnådda. Omtentamen erbjuds inom sex veckor efter ordinarie tentamenstillfälle (inom ramen för ordinarie terminstid).

### **Kursvärdering**

Kursvärdering genomförs muntligt kontinuerligt under kursens gång. Efter avslutad kurs genomförs en skriftlig kursvärdering. Kursvärderingen sammanställs och arkiveras på institutionen. Resultatet återkopplas till de studenter som gått kursen samt presenteras tillsammans med eventuellt vidtagna åtgärder för studenterna nästa gång kursen ges.

### **Övrigt**

Eventuella merkostnader i samband med uppgifter eller dylikt bekostas av den studerande.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

#### **Obligatorisk litteratur**

Elfström, Ingela, Nilsson, Bodil, Sterner, Lillemor, Wehner-Godée, Christina, (2010). *Barn och naturvetenskap – upptäcka, utforska, lära*. Stockholm: Liber, (180s). ISBN: 9789147084227.

Helldén, Gustav, Jonsson, Gunnar, Karlefors, Inger & Vikström, Anna (2010). *Vägar till naturvetenskapernas värld - ämneskunskap i didaktisk belysning*. Stockholm: Liber, (217s). ISBN: 9789147099245.

Hwang, Philip & Nilsson, Björn (2011). *Utvecklingspsykologi*. (3. utg) Stockholm, Natur & Kultur, (kap. 8, 11, 14), (37s). ISBN: 9789127130746.

Mylesand, Mia & Johansson, Mikael (2007). *Bygg & konstruktion i förskolan*. Stockholm: Lärarförbundets förlag, (123s). ISBN: 9789197659819.

Persson, Hans (2004). *Boken om fysik och kemi*. Stockholm: Liber, (160s). ISBN: 9789121204955.

Pramling Samuelsson, Ingrid & Asplund Carlsson, Maj (2003). *Det lekande lärande barnet: i en utvecklingspedagogisk teori*. Stockholm: Liber, (kap. 8-10, 12, 14, 15), (47s). ISBN: 9789147052059.

Thulin, Susanne (2006). *Vad händer med lärandets objekt?: en studie av hur lärare och barn i förskolan kommunicerar naturvetenskapliga fenomen*. Växjö: Växjö University Press. (127s). ISBN: 9176365212. Kan hämtas från: <http://www.divaportal.org/vxu/theses/abstract.xsql?dbid=1028>

Därtill tillkommer aktuella styrdokument för verksamhet i förskolan. [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)

Engelskspråkiga vetenskapliga artiklar och annat undervisningsmaterial kommer att distribueras av institutionen.

### Referenslitteratur

Jensen, Mikael & Harvard, Åsa (red.) (2009). *Leka för att lära: utveckling, kognition och kultur*. (1. utg.) Lund: Studentlitteratur, (kap. 7, 10), (34s). ISBN: 9789144051512.

Lundgren, Ulf, P., Säljö, Roger, & Liberg, Caroline. (red.) (2010). *Lärande, skola, bildning*. (1. utg.) Stockholm: Natur & kultur, (kap. 5), (41s). ISBN: 9789127118003.

Lagerholm, Karin (2009). *Naturvetenskapliga experiment för yngre barn*. Lund: Studentlitteratur, (133s). ISBN: 9789144054872.

Brogren, Lisbeth & Jonasson Sune, (2010). *NOtips och ideér i förskola och förskoleklass*. Epago, (120s). ISBN: 9789140673183.

Person Hans (2009). *Russinhissen : enkla experiment i fysik och kemi*. Järfälla: Handson Science Text, (157s). ISBN: 9789197817806.

Persson Gode, Karin (2008). *Upptäck naturvetenskap i förskolan*. Stockholm: Natur & kultur, (80s). ISBN: 9789127413054.

Rundgren, Helen, Berglund, Jessika (2010). *Små kryp & gummistövlar: fälthandbok för förskolan*. Stockholm: Sveriges utbildningsradio. Intellecta infolog, (96s). ISBN: 9789125090226.

Valfri flora och fauna