



## Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för biologi och miljö

1FL012 Naturvetenskap och teknik i förskolan, 7,5 högskolepoäng

Science and Technology in Pre-school, 7.5 credits

### Ämnesgrupp

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd 2012-08-20

Senast reviderad 2022-01-31 av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap. Revidering av kurslitteratur.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2022

### Förkunskaper

För att studenten ska kunna påbörja kursen krävs ett godkänt betyg från följande kurs: Förskolan barns första skola (1FL001)

### Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- identifiera, använda sig av och kommunicera naturvetenskap och teknik i vardagen för att stimulera barns utveckling och lärande
- uppvisa och förklara teoretisk kunskap om naturvetenskap och teknik, samt med hjälp av ämnesrelaterad didaktik använda kunskaperna för att skapa och analysera lärandesituationer
- redogöra för och problematisera förskolans erbjudanden till barn att i ett socialt samspel ställa frågor och samtala om naturvetenskap och teknik

## Innehåll

Kursen ska skapa grundläggande förståelse för naturvetenskap och teknik för att stärka tilltron till den egna förmågan att arbeta med dessa områden i förskolan. Kursen ska utveckla den språkliga medvetenheten vid 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, med fokus på barns lärande i sin livsmiljö. Följande kunskapsområden ingår:

- växter och djur i närmiljön
- kretslopp
- material, återvinning, återanvändning
- luft
- vatten
- kraft, balans och jämvikt
- ljud
- ljus
- ekologi
- miljöfrågor
- människokroppen
- tekniska och naturvetenskapliga begrepp
- teknisk problemlösning.

I kursen belyses också barns lärande via byggande, konstruerande och utforskande. Frågeställningar kring betydelsen av genusmedvetenhet, jämställdhet och jämlikhet ges utrymme i förhållande till ämnena.

### **Professionsbas och professionell progression**

Med utgångspunkt i kursens innehåll, såväl i ämnesteorier som i laborativa moment, och kunskaper från tidigare kurser ska de studerande planera lärandesituationer i förskolan. Planeringen ska motiveras utifrån relevanta mål för förskolan.

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

Genom arbetet lär sig de studerande att beskriva och förklara didaktiska val i planerad verksamhet utifrån teoretiska perspektiv.

## Undervisningsformer

Utgångspunkten för kursen är ett undersökande och experimenterande arbetssätt där aktuella styrdokument och didaktiska teorier gällande teknik och naturvetenskap genomsyrar undervisningen. Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, seminarier, laborationer, gruppuppgifter och exkursioner. Obligatorisk närvaro framgår av schema och studiehandledning.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras genom aktivt deltagande vid seminarier, laborationer, praktiska övningar och exkursioner 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

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt.

## Övrigt

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

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

Axell, Cecilia (senaste upplaga). *Upptäck tekniken i barnlitteraturen*. Natur och kultur. 189 s.

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

Skolverket (2019): Läroplan för förskolan Lpfö 18. 20 s.

Skolverket (2021): Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet Lgr 22. 299 s.

Skolverkets inspirationsfilmer till naturvetenskap, teknik och hållbar utveckling i förskolan, tillgängliga via mymoodle.

Sundberg Bodil, Areljung Sofie, Due Karin, Ottander Christina, Tellgren Britt (senaste upplaga) *Förskolans naturvetenskap i praktiken*. Gleerups. 176 s.

Artiklar och kompendier som tillhandahålls via kurssidan, ca 50 s.

### Referenslitteratur

Bjurulf, Veronica (senaste upplaga). *Teknikdidaktik i förskolan*. Lund: Studentlitteratur.

CETIS inspirationsmaterial kring teknik i förskolan, Via länk på mymoodle.

Dessborn Lisa, Fridberg Marie, Thulin Susanne (senaste upplaga) *Att upptäcka naturvetenskap i förskolan*. Studentlitteratur. 224 s.

Gustafsson Jörgen (senaste upplaga). *Fysik - Fysik 1 och 2*. Studentlitteratur AB. 520 s.

Jeppson Fredrik (senaste upplaga). *Naturvetenskap och teknik genom estetiska lärprocesser i förskolan*. Natur och Kultur. 134 s.

Thulin Susanne (red.) (senaste upplaga): *Naturvetenskap i ett förskoleperspektiv*. Gleerups. 198 s.

### Valfri flora och fauna

Åkesson Nilsson, Gunilla (senaste upplaga). *Våra Byggstenar: Grundläggande kemi för förskollärare*. Förlag: Gunilla Åkesson Nilsson. 163 s.