



## HÖGSKOLAN I GÄVLE

### Naturvetenskap och teknik för lärare i åk 1-3, 15 hp (1-15 hp).

#### Ingår i lärarlyftet II 15hp

*Science and Technology for Primary School Teachers (grade 1-3) 15cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

<b>Version</b>	<b>Beslutad den</b>	<b>Gäller fr.o.m.</b>
	2018-02-23	HT2018

<b>Fördjupning</b>	G2F
<b>Utbildningsnivå</b>	Grundnivå
<b>Kurskod</b>	NIU505
<b>Högskolepoäng</b>	15hp
<b>Huvudområde</b>	Ej definierat
<b>Ämnesgrupp</b>	Övrigt inom naturvetenskap
<b>Utbildningsområde</b>	Tekniska området 25.0% Naturvetenskapliga området 75.0%

<b>Mål</b>	<p>Efter avslutad kurs ska deltagarna kunna redovisa egen kunskap i och om naturvetenskap och teknik för undervisning enligt Lgr11.</p> <p>Studenten ska kunna</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. redovisa egen kunskap om enkla naturvetenskapliga och tekniska begrepp</li><li>2. redogöra för centrala samband mellan naturvetenskap, teknik, människa, samhälle och natur i aktuella och historiska sammanhang</li><li>3. identifiera naturvetenskap och teknik i vardag och samhälle och använda den som utgångspunkt för lärande</li><li>4. identifiera tekniska lösningar i befintliga konstruktioner och beskriva dem med egna modeller och gestaltningar, såväl fysiska som digitala</li><li>5. utifrån nationella styrdokument reflektera över olika didaktiska val och använda ämnesdidaktiska forskningsresultat för att organisera lärandesituationer som kan stimulera elevers intresse och frågande</li><li>6. använda formativ och summativ bedömning för att utveckla undervisning och lärande</li><li>7. utveckla elevers förmåga att kommunicera naturvetenskap och teknik med olika uttrycksformer</li></ol>
------------	--

8. utveckla elevers förmåga att kommunicera naturvetenskap och teknik utifrån ett språkligt fokus
9. använda och reflektera kring metoder för att strukturera kollegialt lärande
10. styra föremål med enkel programmering.

<b>Kursens innehåll</b>	Under kursen behandlas naturvetenskap och teknik utifrån elevnära exempel hämtade från vardag och samhälle. Naturvetenskapens och teknikens karaktär problematiseras. Det naturvetenskapliga och tekniska innehållet relateras till olika didaktiska angreppssätt och arbetssätt, till exempel utifrån ett språkligt fokus, samt det innehåll som beskrivs i Lgr11. I kursen ingår att urskilja och granska naturvetenskap och teknik i omvärlden. Kollegialt lärande som en metod för att utveckla sin undervisning kommer att behandlas med Learning study som exempel och i samband därmed exempel på planeringsverktyg som passar för lärare 1-3. Dessutom ingår att, med ämnesdidaktisk forskning som utgångspunkt, planera, genomföra och utvärdera egen undervisning i naturvetenskap och teknik. Detta projekt ska redovisas skriftligt och muntligt. 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.		
<b>Undervisning</b>	Kursen ges på distans med ett antal campusträffar. Under kursen används varierande arbetssätt såsom föreläsningar, seminarier, laborationer och projekt. Deltagande i seminarier, laborationer och projekt är obligatoriskt.		
<b>Förkunskaper</b>	Behörig är den som har lärarexamen och undervisar i NO och teknik i åk 1-3 utan att vara ämnesbehörig.		
<b>Examinationsform</b>	Skriftliga och muntliga redovisningar.		
<b>Betyg</b>	Godkänd och Underkänd		
<b>Övriga föreskrifter</b>	Betygskriterier meddelas av examinator eller kursansvarig i samband med kursstart. Denna kurs är en uppdragsutbildning och får endast sökas av lärare som uppfyller förkunskapskraven för deltagande i lärarfortbildningen enligt förordning (2007:222) och förordning (2007:223) och som har ett godkännande från sin skolhuvudman.		
<b>Hållbar utveckling</b>	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
<b>Moment</b>			
	0010 Biologi	3hp	Betyg: UG
	0020 Fysik	3hp	Betyg: UG
	0030 Kemi	3hp	Betyg: UG
	0040 Teknik	3hp	Betyg: UG
	0050 Naturvetenskap och teknik	3hp	Betyg: UG