



HÖGSKOLAN I GÄVLE

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

Ingår i lärarlyftet II 15 hp

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

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version	Beslutad den	Gäller fr.o.m.
	2018-02-23	HT2018

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

Mål	Efter avslutad kurs ska deltagarna kunna redovisa egen kunskap i och om naturvetenskap och teknik för undervisning enligt Lgr11. Studenten ska kunna <ol style="list-style-type: none">1. redovisa egen kunskap om enkla naturvetenskapliga och tekniska begrepp2. redogöra för centrala samband mellan naturvetenskap, teknik, människa, samhälle och natur i aktuella och historiska sammanhang3. identifiera naturvetenskap och teknik i vardag och samhälle och använda den som utgångspunkt för lärande4. identifiera tekniska lösningar i befintliga konstruktioner och beskriva dem med egna modeller och gestaltningar, såväl fysiska som digitala5. utifrån nationella styrdokument reflektera över olika didaktiska val och använda ämnesdidaktiska forskningsresultat för att organisera lärandesituationer som kan stimulera elevers intresse och frågande6. använda formativ och summativ bedömning för att utveckla undervisning och lärande7. utveckla elevers förmåga att kommunicera naturvetenskap och teknik med olika uttrycksformer
------------	---

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.

Kursens innehåll	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.		
Undervisning	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.		
Förkunskaper	Behörig är den som har lärarexamen och undervisar i NO och teknik i åk 1-3 utan att vara ämnesbehörig.		
Examinationsform	Skriftliga och muntliga redovisningar.		
Betyg	Godkänd och Underkänd		
Begränsningar	En förutsättning för att kunna genomföra kursen är att deltagarna har möjlighet till arbete med elevgrupp i skolan.		
Övriga föreskrifter	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.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Biologi	3 hp	Betyg: UG
	0020 Fysik	3 hp	Betyg: UG
	0030 Kemi	3 hp	Betyg: UG
	0040 Teknik	3 hp	Betyg: UG
	0050 Naturvetenskap och teknik	3 hp	Betyg: UG