

KURSPLAN

Naturorienterande ämnen och teknik II för grundlärare F-3, 7,5 högskolepoäng

Science and Technology II for Teachers in Preschool Class and Primary School Years 1-3, 7.5 credits

Kurskod:	LN2K12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Utbildningschef 2022-02-20	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området (75%) och undervisningsområdet (25%)
Gäller fr.o.m.:	Hösten 2022	Ämnesgrupp:	UV2
Version:	1	Fördjupning:	G1F

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- beskriva naturvetenskapens och teknikens framväxt och dess betydelse för kultur, samhälle, natur och hållbar utveckling
- redogöra för begrepp inom relevanta naturvetenskapliga och tekniska ämnesområden för undervisning i förskoleklass och år 1-3

Färdighet och förmåga

- förbereda, genomföra och utveckla, naturvetenskapliga undersökningar och fältstudier
- urskilja praktiska problem och lösa dessa genom eget konstruktionsarbete där materialval, konstruktionsmetoder och funktion tagits i beaktande
- kommunicera grundläggande tekniska funktioner och lösningar med hjälp av till exempel tal, skrift, skisser och modeller
- planera och utvärdera undervisning i naturorienterande ämnen och teknik för barn i förskoleklass och år 1-3 i överensstämmelse med styrdokument och med utgångspunkt i ämnesdidaktisk forskning så att alla barn utvecklas och lär

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kritiskt reflektera över ämnesdidaktisk forskning inom något valt område
- diskutera och kritiskt reflektera över naturvetenskap och teknik ur ett jämställdhetsperspektiv
- kritiskt reflektera över, tolka och kommunicera resultat av naturvetenskapliga undersökningar och fältstudier

Innehåll

- Olika uppfattningar och tankar kring människans plats i världen, materia och naturvetenskapliga fenomen
- Konsekvenser av teknik på samhälle och natur
- Naturvetenskap och teknik i skolan

- Solens, jordens och månens rörelser i förhållande till varandra, till exempel månens faser, dygns- och årstidsväxling
- Vanliga material och deras egenskaper och användningsområden med avseende på densitet, magnetism, ledningsförmåga, källsortering och konsumtion
- Fysik i lek och rörelse till exempel balans, jämvikt och tyngdkraft
- Konstruktioner med tillgängligt material till exempel papper, wellpapp och plast
- Vanligt förekommande konstruktioners mekanik och hållfasthet i till exempel verktyg och leksaker
- Dokumentation och kommunikation av systematiska undersökningar
- Lärande på olika sätt: undersökande, fältstudier, utomhus
- Aktuell ämnesdidaktisk forskning med inriktning mot utveckling av barns begreppsförståelse
- Jämställdhet inom de naturvetenskapliga ämnena och teknik
- Formativ bedömning
- Styrdokument

Undervisningsformer

Föreläsningar, gruppövningar, laborationer och fältstudier.

I kursen används digital lärplattform.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning/ handledning under den tid som angavs för det kurstillfälle som sökande blivit antagen till. Därefter upphör rätten till undervisning/handledning.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet, godkänt resultat om minst 15 hp i utbildningsvetenskaplig kärna samt genomgången kurs Naturorienterande ämnen och teknik I för grundlärare F-3, 7,5 hp eller motsvarande

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Lärandemålen utgör grund för examination.

Kursen examineras genom individuell skriftlig tentamen, gruppredovisning, individuell skriftlig inlämningsuppgift samt grupplaborationer.

För bedömning ska underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas. Mer information kring bedömning av enskilda lärandemål och kriterier för betygssättning tillhandahålls vid kursstart.

För kursbetyget Godkänd krävs minst Godkänd på samtliga examinationer och för kursbetyget

Väl Godkänd krävs dessutom betyget Väl Godkänd på individuell skriftlig tentamen och individuell skriftlig inlämningsuppgift.

En student garanteras minst tre provtillfällen, inklusive ordinarie provtillfälle, för aktuellt kurstillfälle.

Efter att ha blivit underkänd vid examination på samma moment tre gånger har student rätt att på begäran, om möjligt, få byta examinerator till därpå följande examination. Beslut om byte av examinerator fattas av utbildningschef. En student som fått godkänt betyg på ett examinationsmoment kan inte examineras igen för att höja betyget.

Om en kurs upphör eller ändras väsentligt erbjuds examination enligt den förutvarande kursplanen vid minst två tillfällen inom ett år efter beslutet.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuell skriftlig tentamen	4 hp	U/G/VG
Gruppredovisning	1,5 hp	U/G
Individuell skriftlig inlämningsuppgift	1 hp	U/G/VG
Grupplaborationer	1 hp	U/G

Kursvärdering

Uppföljning av undervisning sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut. Sammanställning och kommentarer publiceras på lärplattform. Kursvärderingen ska ligga till grund för kommande kursplanering

Kurslitteratur

Areskog, Mats, Ekborg, Margareta, Nilsson, Karin & Sallnäs, Dora (2020). *Naturvetenskapens bärande idéer i praktiken - metodik för lärare F-6*. Gleerups. 137 s.

Brage, Carina (2017). *Att lära teknik ute*. Alla Tiders Teknik, Falu kommun. 50 s.

Elfström, Ingela, Nilsson, Bodil, Sterner, Lillemor & Wehner-Godée, Christina (2014). *Barn och naturvetenskap*. Liber. 20 s.

Helldén, Gustav, Jonsson, Gunnar, Karlefors, Inger & Vikström, Anna (2015). *Vägar till naturvetenskapens värld*. Liber. (Kap 5, 11) 25 s.

Johansson, Myrtel & Sandström, Maria (2020). *Undervisa i teknik, för lärare F-6*. Gleerups. 141 s.

Skolverket (2012). *Att se helheter i undervisningen - Naturvetenskapligt perspektiv*. Skolverket.

Skolverket (u.å). Lärportalen.

Aktuella styrdokument och kommentarmaterial. <http://www.skolverket.se>

Tillkommer nationella och internationella artiklar, länkar och annat material.

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart

Litteraturreferenser – så skriver du

<http://ju.se/bibliotek/sok---skrivhjalp/litteraturreferenser---sa-skriver-du.html>

Interaktiva antiplagiatguiden

Informationsmaterial om plagiat på högskolor och universitet

Finns på lärplattformen