



KURSPLAN

Naturorienterande ämnen F-3, II, 7,5 högskolepoäng

Natural Sciences and Technology in Primary School, 7,5 credits

Kurskod:	LN2N12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Nämnd för Lärarutbildningen 2011-12-15	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området (75%) och tekniska området (25%)
Gäller fr.o.m.:	2012-08-20	Ämnesgrupp:	UV2
Version:	1	Fördjupning:	G2F

Lärandemål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- kunna på ett grundläggande sätt beskriva naturvetenskapens och teknikens framväxt i ett historiskt perspektiv och dess betydelse för kultur, samhälle, natur och hållbar utveckling
- kunna visa kunskaper inom relevanta naturvetenskapliga och tekniska ämnesområden för undervisning i förskoleklass och år 1-3

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- kunna genomföra, men också förbereda och utveckla, enkla naturvetenskapliga undersökningar och fältstudier, samt reflektera, tolka och kommunicera resultat av dessa
- kunna på en grundläggande nivå identifiera praktiska problem och lösa dessa genom egna konstruktioner och genomtänkta materialval, konstruktionsmetoder och funktionesbedömningar samt kommunicera grundläggande tekniska funktioner och lösningar med hjälp av t.ex. tal, skrift, skisser och modeller
- kunna planera, leda och utvärdera lärande i naturorienterande ämnen och teknik för barn i förskoleklass och år 1-3 i överensstämmelse med styrdokument och med utgångspunkt i ämnesdidaktiska forskningsresultat så att alla barn utvecklas och lär
- visa en fördjupad förmåga att utveckla barns begreppsförståelse kring naturvetenskapliga och tekniska begrepp
- visa grundläggande förmåga att använda kvantitativ metod

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- kunna söka, sammanställa och kritiskt förhålla sig till ämnesdidaktisk forskning inom något valt område

Innehåll

Uppfattningar och tankar historiskt, i andra kulturer och religioner kring vår plats i världen, materia och naturvetenskapliga fenomen

Naturvetenskap och teknik i skolan - vad, hur, varför?

Solens , jordens och månens rörelser i förhållande till varandra, t.ex. månens faser, dygns- och årstidsväxling

Vanliga material och deras egenskaper och användningsområden t.ex. densitet, magnetism, ledningsförmåga, källsortering och konsumtion

Konstruktioner med enkelt tillgängligt material t.ex. papper, wellpapp, plast

Vanligt förekommande konstruktioners mekanik och hållfasthet t.ex. verktyg, leksaker

Fysik i lek och rörelse t.ex. balans, jämvikt, tyngdkraft

Dokumentation och kommunikation av systematiska undersökningar på olika sätt t. ex. muntligt, skriftligt, tabeller, diagram, skisser och modeller

Lärande på olika sätt: undersökande, fältstudier, utomhus, estetiska och kinestetiska uttrycksformer

Aktuell ämnesdidaktisk forskning med inriktning mot utveckling av barns begreppsförståelse

Kvantitativ metod

Formativ bedömning

Undervisningsformer

Föreläsningar, gruppövningar, laborationer och fältstudier.

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

Förkunskapskrav

Godkända kurser inom UVK 30 hp, termin 1 i lärarutbildningen samt genomförda kurser i termin 2, eller motsvarande

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras genom individuell, skriftlig tentamen, praktisk didaktisk uppgift och skriftliga inlämningsuppgifter.

För betyget Godkänd krävs visad god språklig förmåga i tal och skrift samt betyget Godkänd på alla moment. För betyget Väl Godkänd krävs dessutom betyget Väl Godkänd på minst hälften av de moment som kan bedömas med Väl Godkänd.

För bedömning ska underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas. En student som fått godkänt betyg på ett examinationsmoment kan inte examineras igen för att höja betyget. Mer information kring bedömning och kriterier för betygsättning tillhandahålls i studieanvisningar vid kursstart.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Examination ¹	7.5 hp	U/G/VG

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänns.

Kursvärdering

Uppföljning av undervisningen sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut via webbplattformen Pingpong. Kursvärderingen sammanställs och kommenteras av den kursansvarige läraren samt om möjligt en student, publiceras i Pingpong samt lämnas till utbildningsadministrationen. Kursvärderingen ska ligga till grund för kommande kursplanering.

Övrigt

Kursplan och litteraturlista gäller ht-12.

Kurslitteratur

Andersson, Björn (2011). *Att utveckla undervisning i naturvetenskap - kunskapsbygge med hjälp av ämnesdidaktik*. Lund: Studentlitteratur AB. 150 s.

Bjurulf, Veronica (2011). *Teknikdidaktik*. Stockholm: Norstedts förlag. 90 s.

Brage, Carina (2010). *Att lära teknik ute*. Falun: Alla tiders teknik, Falu kommun. 110 s.

Bryman, Alan (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder, uppl. 2*. Stockholm: Liber. s. 149-175, 202 -271.

Elfström, Ingela, Nilsson, Bodil, Sterner, Lillemor & Wehner-God (2008). *Barn och naturvetenskap*. Stockholm Liber. 50 s.

Helldén, Gustav, Jonsson, Gunnar, Karlefors, Inger & Vikström, Anna (2010). *Vägar till naturvetenskapens värld*. Stockholm: Liber. 50 s.

Johansson, Sverker (2005). *Från ostkupan till den stora smällen*. Jönköping: Jönköping University Press (HLK). 100 s.

Mylesand, Mia (2007). *Bygg och konstruktion i förskola*. Solna: Lärarförbundets förlag. 70 s.

Aktuella styrdokument och kommentarmaterial. www.skolverket.se

Tillkommer nationella och internationella artiklar, länkar och annat material.

Rekommenderad litteratur:

Brage, Carina (2011). *Att lära teknik ute* Falun: Alla Tidens Teknik, Falu kommun.

Referensmaterial:

Sök- och skrivhjälp (2010). *Skriva litteraturreferenser. - Harvardsystemet*. Högskolebiblioteket: Högskolan i Jönköping <http://hj.se/sok---skrivhjalp/skriva-litteraturreferenser.html>

Informationsmaterial om plagiat på högskolor och universitet. Interaktiva antiplagiatguiden, finns på Pingpong.