



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: | LNON16 | Utbildningsnivå: | Grundnivå |
| Fastställd av: | Utbildningschef 2016-06-08 | Utbildningsområde: | Naturvetenskapliga området (75%) och undervisningsområdet (25%) |
| Reviderad av: | Utbildningschef 2018-04-11 | Ämnesgrupp: | UV2 |
| Gäller fr.o.m.: | Hösten 2018 | Fördjupning: | G2F |
| Version: | 3 | | |

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

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

Färdighet och förmåga

- genomföra, men också förbereda och utveckla, enkla naturvetenskapliga undersökningar och fältstudier, samt reflektera, tolka och kommunicera resultat av dessa
- grundläggande 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
- 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

Värderingsförmåga och förhållningssätt

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

Innehåll

- Olika uppfattningar och tankar kring vår plats i världen, materia och naturvetenskapliga fenomen

- Konsekvenser av teknik på samhälle och natur
- 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
- Fysik i lek och rörelse t.ex. balans, jämvikt, tyngdkraft
- Konstruktioner med enkelt tillgängligt material t.ex. papper, wellpapp, plast
- Vanligt förekommande konstruktioners mekanik och hållfasthet t.ex. verktyg, leksaker
- 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
- Aktuell ämnesdidaktisk forskning med inriktning mot utveckling av barns begreppsförståelse
- Kvantitativ metod
- Formativ bedömning

Undervisningsformer

Föreläsningar, gruppövningar, laborationer och fältstudier.

I kursen används digital lärplattform, exempelvis PingPong.

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

Godkänt resultat på minst 30 hp inom grundlärarprogrammet F-3 varav 22,5 hp UVK ska ingå. Genomgångna kurser enligt programmets fastställda studiegång (termin 1-2) eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras genom individuell skriftlig tentamen, praktisk didaktisk uppgift med gruppredovisning samt grupplaborationer.

Undervisning och kurslitteratur utgör grund för examination.

För kursbetyget Godkänd krävs minst Godkänd på samtliga examinationer och för kursbetyget Väl Godkänd krävs dessutom betyget Väl Godkänd på individuell skriftlig tentamen.

För bedömning ska underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas. Mer

information kring bedömning av enskilda lärandemål och kriterier för betygssättning tillhandahålls i studieanvisningar vid kursstart.

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 därpå följande examination bedömd och betygsatt av ny examinator. Beslut om byte av examinator 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 | 2,5 hp | U/G |
| Grupplaborationer | 1 hp | U/G |

Kursvärdering

Uppföljning av undervisning sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut. Kursvärderingen sammanställs och kommenteras av den kursansvarige läraren och om möjligt studentrepresentant/er (kursutvecklare), publiceras på lärplattform samt lämnas till utbildningsadministrationen. Kursvärderingen ska ligga till grund för kommande kursplanering.

Kurslitteratur

Areskog, Mats, Ekborg, Margareta, Nilsson, Karin & Sallnäs, Dora (2015). *Naturvetenskapens bärande idéer i praktiken - metodik för lärare F-6*. Malmö: Gleerups. 137 s.

Bergström, Per (2013). *Teknikens framväxt och hållbar utveckling. PingPong. pdf*.

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

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

Johansson, Myrtel & Sandström, Maria (2015). *Undervisa i teknik, för lärare F-6*. Malmö: Gleerups. 141 s.

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

Skolverket (2014). *Fördjupande texter kring det centrala samhället*. www.skolverket.se.

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

Tillkommer nationella och internationella artiklar, länkar och annat material.

Rekommenderad litteratur:

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

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

Litteraturreferenser – så skriver du

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

Interaktiva antiplagiatguiden

Informationsmaterial om plagiat på högskolor och universitet

<http://pingpong.hj.se/public/courseId/10128/publicPage.do>

Finns även i kursens aktivitet på lärplattformen PingPong.

Kontakta kursansvarig vid behov av inläsning av tillkommande litteratur.