



KURSPLAN

Naturorienterande ämnen och teknik för Grundlärare 4-6 - Kemi, 7,5 högskolepoäng

Science Studies and Technology in Primary School Year 4-6 - Chemistry, 7,5 credits

Kurskod:	LNKN13	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	Nämnd för Lärarutbildningen 2013-05-08	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Gäller fr.o.m.:	2013-08-19	Ämnesgrupp:	UV2
Version:	1	Fördjupning:	G2F

Lärandemål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa grundläggande kunskaper om den kemiska vetenskapens betydelse för samhällets utveckling och om kemikaliers påverkan på miljö och människa
- kunna beskriva hur modeller för olika typer av kemisk bindning bygger på atomernas elektronstruktur och kunna relatera ämnets egenskaper till bindningens typ och styrka samt till ämnets uppbyggnad
- kunna tillämpa partikelmodellen för materia vid resonemang om vattnets faser
- kunna på ett grundläggande sätt redogöra för framställning och användning av några viktiga metaller och även kunna redogöra för dessa metalls viktigaste egenskaper
- visa kunskap om några olika grundläggande kemiska reaktioner
- visa kunskap om pH-begreppet, neutralisation, starka och svaga syror och baser samt kunna relatera dessa kunskaper till bland annat miljöfrågor
- kunna på ett grundläggande sätt redogöra för några organisk-kemiska ämnesklasser, deras egenskaper, struktur och reaktivitet

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- kunna tillämpa sina kunskaper för att möta och stimulera elevers frågor samt utveckla elevers begreppsförståelse för t.ex. materia och kretslopp
- visa förmåga och färdighet att planera, leda och genomföra enklare skollaborationer i kemi för åk 4-6
- visa förmåga att utifrån elevers förståelse, skolans styrdokument och kemididaktiska perspektiv kunna planera för undervisning och bedömning i kemi för åk 4-6, så att alla elever lär och utvecklas

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa ett medvetet förhållningssätt och förmåga att resonera om och värdera säkerhet i samband med kemiundervisning

- kunna föra ett resonemang om och värdera kemikaliers betydelse för miljö och människa

Innehåll

Kemins historia och betydelse för miljö och människa

Atomens uppbyggnad och kemisk bindning

Materians uppbyggnad, några olika kretslopp, faser och fasövergångar

Periodiska systemet, historik och bakgrund

Syror, baser och salter samt lösningar

En orientering i organisk kemi

Kemikalier - risker och säkerhet

Skollaborationer för åk 4-6, vad, hur och varför?

Dokumentation, kommunikation och bedömning av laborativt arbete

Undervisning för åk 4-6 i kemi, med utgångspunkt i elevers erfarenheter, förförståelse och begreppsbildning, t.ex. materia, partikelmodell, fasövergångar

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, laborationer och seminarier. I kursen används digital lärplattform.

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

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt godkända kurser inom Grundlärarprogrammets termin 1, UVK 30 hp. Dessutom krävs genomförda studier om 30 hp inom Grundlärarprogrammet, eller motsvarande

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Undervisning och kurslitteratur utgör grunden för examination.

Kursen examineras genom följande examinationsuppgifter:

- Individuell skriftlig tentamen

- Praktisk och skriftlig didaktisk gruppuppgift

Därutöver tillkommer nedanstående obligatoriska moment som bedöms med Underkänd eller Godkänd:

- Aktivt deltagande i laborationer och inlämnande av laborationsrapport

För betyget Godkänd krävs god språkbehandling i tal och skrift samt betyget Godkänd på samtliga uppgifter.

För betyget Väl godkänd på kursen krävs betyget Godkänd på de obligatoriska momenten och på den didaktiska gruppuppgiften samt betyget Väl godkänd på den individuella skriftliga tentamen.

För bedömning skall underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas.

Mer information om bedömning och kriterier för betygsättning tillhandahålls i studieranvisningar vid kursstart.

Student äger rätt till byte av examinator efter att ha underkänts tre gånger på samma examination, om det är praktiskt möjligt. En sådan begäran ställs till VD och skall vara skriftlig.

Om kursen ändras till innehåll och /eller litteratur kan examination ske enligt denna kursplan inom ett år efter ändring. Studenten garanteras minst tre provtillfällen inklusive ordinarie provtillfälle. Därefter provas i varje enskilt fall om examination får göras enligt den äldre kursplanen. Om kursen helt upphör

kan den examineras inom två år efter det att kursen anordnats. Därefter skall det prövas i varje enskilt fall om examination får göras.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Examination	7.5 hp	U/G/VG

Kursvärdering

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

Övrigt

Kursplan och litteraturlista gäller ht -13.

Kursen ingår i Naturorienterande ämnen och teknik, 30 hp inom grundlärautbildningen med inriktning mot åk 4-6. Övriga kurser är:

Naturorienterande ämnen och teknik för Grundlärare 4-6 - Fysik, 7,5 hp

Naturorienterande ämnen och teknik för Grundlärare 4-6 - Biologi, 7,5 hp

Naturorienterande ämnen och teknik för Grundlärare 4-6 - Teknik, 7,5 hp

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

Kurslitteratur

Andersson, Björn (2008). *Grundskolans naturvetenskap. Helhetssyn, innehåll och progression*. Lund: Studentlitteratur AB. 40 s.

Helldén, Gustav, Jonsson, Gunnar, Karlefors, Inger & Vikström, Anna (2010). *Vägar till naturvetenskapens värld*. Stockholm: Liber AB. 30 s.

Lindgren, Roger (2007). *När kemin stämmer. Samtal om kemiska samband*. Lund: Studentlitteratur. 200 s.

Nilsson, Pernilla, Ernald, Tomas & Kornhall, Per (2012). *Att se helheter i undervisningen - Naturvetenskapligt perspektiv*. Stockholm: Skolverket. <http://www.skolverket.se>. 30 s.

Nivaldo, J. Tro (2011). *Introductory Chemistry, 4th ed*. Boston, USA: Pearson Education LTD. 200 s.

Skolverket (2011). *Allmänna råd för planering och genomförande av undervisning*. Stockholm: Fritzes förlag. 44 s.

Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Fritzes förlag. Valda delar, 27 s.

Skolverket (2011). *Kommentarmaterial till kursplanen i kemi*. Stockholm: Fritzes förlag. 41 s.

Skolverket (2012). *Få syn på språket - Ett kommentarmaterial om språk- och kunskapsutveckling i alla skolformer, verksamheter och ämnen*. Stockholm: Fritzes förlag.

Tillkommer artiklar och material (HLK, PingPong). 150 s.

Rekommenderad litteratur:

Jakobsson, Gunilla (2003). *Vardagskemi*. Lund: Studentlitteratur.

Lagerholm, Karin (2009). *Naturvetenskapliga experiment för yngre barn*. Lund: Studentlitteratur AB.

Lättman-Masch, Robert & Wejdmark, Mats (2007). *Att lära in ute året runt*.

Falun: Alla Tiders Teknik, Falu kommun.

Persson, Hans (2009). *Russinhissen. Enkla experiment i fysik och kemi*. Hands-On Science Text AB.

Skolverket (2011). *Kunskapsbedömning i skolan - praxis, begrepp, problem och möjligheter*. Stockholm: Fritzes förlag. 58 s.

Referensmaterial

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

Interaktiva antiplagiatguiden, finns på PingPong.