



KURSPLAN

Naturvetenskapliga ämnen

1-15 poäng

Kurskod: LNO070

Variant

1-7 ma/nv

1. BESLUT

Denna kursplan är fastställd av nämnden för grundskolans utbildningar vid Högskolan för lärarutbildning i Stockholm 1993-06-23. Reviderad i pedagogiska gruppen 1993-09-21.

2. FÖRKUNSKAPSKRAV

Föreskrifter om särskild behörighet för att antas anges i HLS utbildningsplan för grundskol-
lärarutbildningen fastställd 1993-03-11.

3. MÅL

Kursens mål är att studenten skall förvärva:

- * grundläggande kunskaper och färdigheter för undervisning av barn i årskurs 1-7 i grundskolan i naturvetenskap
- * förmåga att i sin undervisning tillämpa ett experimentellt och undersökande arbetssätt och använda naturen som kunskapskälla
- * medvetenhet om sitt ansvar som lärare att stimulera och vidmakthålla barns och ungdomars naturliga intresse för naturvetenskap och teknik och att sprida en positiv syn på dessa ämnens betydelse för samhället
- * en positiv syn på människan och miljön samt att väcka respekt för allt levande

4. INNEHÅLL

4.1 Naturvetenskapliga ämnen 5p

- * Skolans naturvetenskapliga undervisning
 - principer för strukturering av naturvetenskapligt stoff i undervisningen
 - ett undersökande och experimentellt arbetssätt, experimentet som kunskapskälla
 - eleven och de naturvetenskapliga ämnena
- * Naturstudier
 - naturen som kunskapskälla och läromedel
 - biotopstudier
 - bestämningsövningar
 - artkunskap och arbete med artmonografi
- * Humanbiologi
 - människokroppens byggnad och funktion
 - skolans hälsofostran

* Naturvetenskap, idéhistoria och kunskapssyn

4.2 Naturvetenskapliga ämnen 15p

* Fysik

- ljud och ljus
- värmelära
- meteorologi
- astronomi

* Kemi

- kemins begrepp och förklaringsmodeller
- kemi i hem och samhälle
- kemi och miljö
- säkerhetsfrågor

* Teknik

- elektricitetslära och elektronik
- datorer
- enkla konstruktioner
- material- och verktygskännedom
- teknikhistoria
- teknik och miljö

5. UPPLÄGGNING

Undervisningens uppläggning planeras, genomförs och utvärderas av lärare och studenter i samråd och består av lektioner, gruppundervisning samt laborationer. Del av undervisningen i biologi kan komma att förläggas till plats utanför Stockholmsområdet. Stor vikt lägges vid den praktiskt experimentella verksamheten. Studenten skall tränas att välja och genomföra experiment och undersökningar som illustrerar och förklarar skolelevernas frågor kring sin omvärld.

I kursen ingår också didaktiska moment och fältstudier av undervisningen i olika skolor. Till dessa fältstudier kopplas specialpedagogiska moment.

Delkursen *Naturvetenskapliga ämnen 1-5 poäng* utgör en introduktion till studierna i de naturvetenskapliga ämnena. Inom denna delkurs studeras ett antal ämnesområden med hjälp av ett experimentellt och undersökande arbetssätt. I anslutning till dessa undersökningar granskas olika faktorer av central betydelse för att göra naturvetenskaplig undervisning meningsfull för elever. Delkursen läggs under första terminen med nära samverkan med övriga introducerande kurser.

Utbildningen bygger på att studenterna deltar aktivt i undervisningen. Vid kursstarten skall betygsättande lärare alternativt läraren/lärlärolaget, efter samråd med studenterna, fastställa vilka moment som kräver obligatorisk närvaro. Samtidigt skall läraren presentera former för närvarokontroll och anvisningar för hur obligatoriska moment skall tas igen.

6. KUNSKAPSKONTROLL

Kunskapskontroll skall ske genom varierande examinationsformer såsom t ex muntlig och/eller skriftlig tentamen, praktiska prov samt muntliga och skriftliga redovisningar av arbetet. Stor vikt lägges vid det praktiska genomförandet av det experimentella arbetet.

Som betyg på kursen används något av uttrycken Godkänd eller Underkänd. För studenter som inte blivit godkända vid ordinarie prov anordnas ytterligare minst ett prov under terminen. Studenter som underkänts två gånger i prov på kursen eller del av kursen har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyget. Framställning härom skall göras hos institutionsstyrelsen.

7. KURSLITTERATUR

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för den institution som har ansvaret för respektive moment under förutsättning att styrelsen är enig. Om så inte är fallet hänskjuts frågan till nämnden för grundskolans utbildningar.