

HÖGSKOLAN DALARNA

Utvecklingsplan för ämnet Naturvetenskap

Områdesnämnden Utbildningsvetenskap har genomfört kvalitetsgranskning av ämnet Naturvetenskap. Utifrån denna granskning har följande utvecklingsplan arbetats fram.

Ämnets styrka

En av ämnets stora styrka är en bred och djup lärarkompetens där flera är disputerade. Utifrån detta vill ämnet framöver arbeta för att ämnets lärare ska vara aktiva forskare, för att på så sätt stärka samverkan mellan grundutbildning och forskning. Ämnet har också en styrka i arbetet kring studenternas skrivförmåga samt att man jobbar aktivt med kursutvärderingar och påföljande åtgärder.

Ytterligare en styrka är ämnets arbete med internationalisering, där ämnet tagit fram ett antal punkter man vill arbeta vidare med:

- Fortsätta samarbete mellan olika kurser med internationella studenter och lärarstudenter.
- Synliggöra de internationella perspektiven i frågor om Hållbar Utveckling och tekniska och globala system
- Synliggöra andra skolsystem i våra kurser och skapa förståelse för andra kulturer
- Diskutera hur barn med utländsk bakgrund möter utomhuspedagogik/didaktik
- Uppmuntra lärar- och studentutbyten
- Utforma en internationell kurs tillsammans med en högskola eller universitet från ett annat land.

Utöver detta kommer lärare inom ämnet att aktivt söka kontakter internationellt för att skapa nätverk, utbyta erfarenheter och eventuellt även samverka i kurser inom lärarutbildningar under förutsättningen att detta ryms inom budget.

Ämnets utvecklingspotential

För att högskolan ska kunna behålla den höga ämneskompetens som finns i dag inom ämnesområdena biologi, kemi och fysik anses det som viktigt att ämnet fortsätter arbetet med en ansökan om examenstillstånd för att få bedriva utbildning av ämneslärare med några av inriktningarna kemi, biologi, teknik och naturkunskap. Detta ses som viktigt även i fortbildningssammanhang.

För att kunna stärka kompetensförsörjningen inom didaktik avser ämnet att söka en senior forskare i naturvetenskapernas didaktik, vilket också skulle kunna stärka ämnets forskning på lång sikt. Ämnet kommer också att arbeta för att en lektorstjänst i naturvetenskapernas eller teknikens didaktik utlyses.

Ämnet vill ha en omvärldsbevakning och upprätta en dialog med motsvarande utbildningar vid andra universitet angående organisation och prioriteringar rörande fördjupning av studenternas ämneskunskaper. Medel behövs för att ämnets lärare ska kunna upprätta och delta i olika nätverk och konferenser där dessa diskussioner förs.

Krav på åtgärder

1. Bevakning av utvecklingen, och en uppbyggd beredskap för att kunna söka examenstillstånd i det fall nationella satsningar för utbildning av lärare inom naturvetenskap och teknik kommer att genomföras.
2. Stöd behöver ges till adjunkter för avslutande av BHU.
3. Utveckla en plan för kompetensförsörjning vad det gäller didaktik och teknik.
4. Översyn av hur förkunskapskrav/nivå formuleras i uppdragsutbildningskurser.

Med hänsyn till ovanstående punkter har följande åtgärder vidtagits:

Punkt 1, Bevakning av utvecklingen

Ämnet tillsammans med avdelningschef bevakar nationella satsningar på utbildningar av lärare i naturvetenskap och teknik samt undersöker möjligheterna att söka examenstillstånd för ämneslärare med inriktningarna kemi, biologi, naturkunskap och teknik. I samband med detta undersöks även möjligheten att samarbeta med ett annat universitet/högskola för att på sikt kunna bedriva utbildning/uppdragsutbildning inom dessa ämnen.

Punkt 2, Stöd till adjunkter

I samråd med avdelningschef ges individuellt stöd för att kunna slutföra BHU för berörda adjunkter.

Punkt 3, Kompetensförsörjning

Personal i ämnet har genomgått kursen Pedagogisk – didaktisk kompetens för högskoleförlagda lärarutbildare i syfte att stärka den didaktiska kompetensen. I samråd med avdelningschef bör också möjligheten att läsa didaktiska kurser på andra universitet eller högskolor undersökas.

Förhoppningar finns att i samråd med avdelningscheferna inom akademien och PUD diskutera möjligheterna att anställa en gästprofessor/docent på 20 % och/eller att anställa en disputerad NV-didaktiker, gärna med fysik- och/eller teknikinriktning då det är brist på denna kompetens inom ämnet.

I ämnet teknik är det framför allt fortbildning inom programmering som ses som ett prioriterat behov. Programmering är en del av grundskolans arbete och vi ser att det finns behov av lärarfortbildningskurser inom programmering. Inom naturvetenskapen och matematikdidaktiken finns kunskaper inom programmering men fortbildning behövs om vi i framtiden ska kunna ge fortbildningskurser inom programmering. Skolverket har nu också en storsatsning gällande programmering som ämnet behöver bevaka. En mer konkret plan för hur, vilket innehåll och vilka som ska fortbildas, ska arbetas fram i samråd med avdelningschef under VT17.

I ämnet finns också ett antal adjunkter som ännu inte slutfört sina magisterstudier. Extra medel från PUD sätts av under 2017 för att stötta dessa adjunkter i att slutföra sina studier.

Punkt 4, Översyn av förkunskapskrav/nivå

Ämnesföreträdare gör en översyn av förkunskapskrav och nivå i uppdragsutbildningskurser i samråd med PUD under VT17.