



Kursplan

för kurs på grundnivå

Naturvetenskap och teknik för grundlärare, F-3, I - kurs inom ULV-projektet

15.0 Högskolepoäng

15.0 ECTS credits

Science and Technology for Primary School Teachers, Preschool Class to Grade 3, I - Course within the ULV-project

Kurskod:	UM33UU
Gäller från:	VT 2014
Fastställd:	2013-10-07
Institution	Institutionen för ämnesdidaktik
Huvudområde:	Naturvetenskapsämnenas didaktik
Fördjupning:	GXX - Grundnivå, kurs/er som inte kan klassificeras

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2013-10-07.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Antagen till ULV-projektet.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MOM1	Naturvetenskap och naturvetenskapsämnenas didaktik	11
MOM2	Teknik och teknikdidaktik	4

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar relevant ämnesteorier och ämnesdidaktisk forskning för undervisning i naturvetenskapliga ämnen och teknik i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3. Särskilt fokuseras undervisningens syften, klassrumskommunikation, styrdokument och bedömning utifrån ämnesdidaktisk forskning. Vidare behandlas undersökande arbetssätt och dokumentation där estetiska uttrycksformer och digitala hjälpmedel betonas.

b. Kursen består av följande moment:

1. Naturvetenskap och naturvetenskapsämnenas didaktik (Science and Science Education) 11 hp

Relaterat till planering och organisering av undervisning samt bedömning i grundskolans tidigare år fokuseras följande områden

i biologi:

- livets utveckling och mångfald
- systematik och artkunskap
- livscyklar
- ekosystem och ekosystemtjänster
- människans fysiologi och hälsa

i kemi:

- materiens uppbyggnad, partikelmodeller, aggregationstillstånd, blandningar och lösningar
- kemisk bindning

- fotosyntes- och förbränningsreaktioner
- vanliga material, dess användningsområden och återvinning

i fysik:

- materials egenskaper t.ex. magnetism, ledningsförmåga och densitet
- tyngdkraft, tyngdpunkt, jämvikt och friktion
- ljud och ljus
- astronomi med fokus på Jorden och månens rörelser samt stjärnhimlen

2. Teknik och teknikdidaktik (Technology and Technology Education) 4 hp

Relaterat till planering och organisering av undervisning samt bedömning i grundskolans tidigare år behandlas följande områden:

- teknik som kunskapsområde
- teknikens utveckling
- teknikens arbetssätt och metoder
- mekanismer i vanliga föremål och egna konstruktioner
- material för konstruktionsarbete
- hållfasta strukturers uppbyggnad

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

Moment 1:

- redogöra för den ämnesteori som krävs för att undervisa i de naturorienterade ämnena i skolår F-3 avseende de områden kursen behandlar
- planera, utvärdera och utveckla undervisning i naturorienterade ämnen i skolår F-3 inom de områden momentet behandlar med stöd av ämnesdidaktisk forskning och styrdokument
- redogöra för hur olika former av bedömning, olika arbetssätt, estetiska uttrycksformer och digitala hjälpmedel kan användas i undervisning i naturorienterade ämnena i skolår F-3
- redogöra för och diskutera betydelsen av språk och kommunikation för elevers lärande och utveckling i de naturvetenskapliga ämnena

Moment 2:

- redogöra för den ämnesteori som krävs för att undervisa i teknik i skolår F-3 avseende de områden momentet behandlar
- planera, utvärdera och utveckla undervisning i teknik i skolår F-3 relaterat till de områden momentet behandlar med stöd av teknikdidaktisk forskning och styrdokument
- redogöra för hur olika former av bedömning, olika arbetssätt, estetiska uttrycksformer och digitala hjälpmedel kan användas för undervisning i teknik i skolår F-3.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier samt exkursioner. Deltagande i seminarier och exkursioner är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom:

- muntliga examinationer
- skriftliga inlämningsuppgifter

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

- A = Utmärkt
- B = Mycket bra
- C = Bra
- D = Tillfredsställande
- E = Tillräckligt
- Fx = Otillräckligt
- F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygsgrader delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt:

•deltagande i all obligatorisk undervisning

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen för varje moment per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet till komplettering upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med Naturvetenskap och teknik för grundlärare 4-6, 30 hp (UM3101), NO och NO-didaktik för lärare i grundskolans tidigare år I, 7,5 hp (UM2015), Naturvetenskap mot yngre åldrar I, 15 hp (UM2000), NO och NO-didaktik för lärare i grundskolans tidigare år II, 7,5 hp (UM4021), Naturvetenskap och teknik för grundlärare, F-3, I (UM3102), eller motsvarande.

Övrigt

Kursen kan läsas inom ramen för ULV-projektet.

Kursen ges i samarbete med Kungliga Tekniska högskolan (KTH) samt med medverkan från Kemiska sektionen, Institutionen för biologisk grundutbildning, Fysikum och Institutionen för astronomi vid Stockholms universitet.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.