

Denna kursplan är nedlagd eller ersatt av ny kursplan.



Kursplan

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Praktisk naturvetenskap och teknik, inriktning 4-6, 30 högskolepoäng

Primary Science and Technology - Early Childhood Practice and Research, 30 Credits

Kurskod:	NO641G	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Huvudområde:	-	Högskolepoäng:	30
Annat område:	Naturvetenskaplig omvärldsorientering	Ämnesgrupp (SCB):	Övrigt inom naturvetenskap
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Fördjupning:	GXX
Inrättad:	2014-12-09	Senast ändrad:	2018-03-28
Giltig fr.o.m.:	Höstterminen 2018	Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 8 § högskolelagen)

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska den studerade kunna redogöra för

- naturvetenskapliga teorier om universums och livets utveckling på en grundläggande nivå, samt inordna centrala skeenden i rätt tidsföljd,
- grundämnenas uppkomst, det periodiska systemets grundläggande principer samt materiens aggregationsformer,
- energi, krafter och rörelser samt ljudets- och ljusets utbredning i vardagen,
- centrala karaktärer hos några viktiga grupper av jordens organismer och för sinnesorganens funktion, samt exempel på organsystem hos människan,
- grundläggande samband mellan organismer och deras miljö,
- forskningsbaserade ämnesdidaktiska resultat rörande elevers möjligheter att förstå olika områden inom naturvetenskap och teknik,
- olika exempel på människors beroende av och påverkan på naturen i ett hållbarhetsperspektiv,
- naturvetenskapens karaktär och sätt att arbeta,
- hur teknikämnet i grundskolan kan gestaltas, och
- tekniska föremåls funktion och del i tekniska system samt teknikens påverkan på omgivningen.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska den studerande

- kunna planera, genomföra och utvärdera egen undervisning i naturvetenskap och teknik utifrån skolans styrdokument.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs har den studerande

- förmåga att tillämpa ett naturvetenskapligt förhållningssätt.

Kursens huvudsakliga innehåll

Delkurs 1: Djur och natur, 7,5 högskolepoäng (Animals and Nature, 7,5 Credits)

Enkla fältstudier och observationer samt didaktiska aspekter integreras i kursens olika moment.

Delkursen behandlar

- naturvetenskapens karaktär och sätt att arbeta
- livets evolution,
- myter och konst som handlar om naturen och människan,
- organismer i närmiljön och hur de kan systematiseras,
- samband mellan organismer och deras miljö, och
- människans utveckling.

Delkurs 2: Universum och vi, 7,5 högskolepoäng (Universe and Humanity, 7,5 Credits)

Delkursen ger grunder inom naturvetenskapliga områden för att förstå omvärlden. Enkla naturvetenskapliga undersökningar samt didaktiska aspekter integreras i delkursens olika moment.

Delkursen behandlar

- naturlagarna ur ett vardagsperspektiv; fysiken som vi upplever den med våra sinnen,
- rymden, stjärnor och planeter, atmosfär och vatten,
- materiens byggnad och fasomvandlingar, och
- kraft och rörelse i vardagen.

Delkurs 3: Teknik i vardag och skola, 7,5 högskolepoäng (Technology for Teachers, 7,5 Credits)

Delkursen ger en introduktion till ämnesområdet teknik. Enkla praktiska moment samt teknikämnets didaktiska aspekter integreras i delkursen.

Delkursen behandlar

- studier av objekt och processer som människan skapat,
- teknikens roll i människors liv förr och nu,
- värderingar och attityder till teknikämnet, och
- grundläggande ellära.

Delkurs 4: Människan och Miljön, 7,5 högskolepoäng (Humanity and the Environment, 7,5 Credits)

Delkursen rör människokroppens uppbyggnad och funktion samt människans relation till naturen och hållbar utveckling.

Delkursen behandlar

- olika organsystem hos människan,
- globala miljöproblem, och
- hur lärandet om hållbar utveckling kan organiseras.

Studieformer

Undervisningen består i samtliga delkurser av föreläsningar, gruppövningar, seminarier och praktiska moment. I delkurs 1 ingår dessutom exkursioner.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Djur och natur, del 1 av 3, 6 högskolepoäng. (Provkod: 0401)
Salstentamen

Djur och natur, del 2 av 3, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0402)
Ett enskilt skriftligt och praktiskt prov (artdugga)

Djur och natur, del 3 av 3 (Provkod: 0403)
Praktiska moment, seminarier och exkursioner

Universum och vi, del 1 av 3, 6 högskolepoäng. (Provkod: 0201)
Salstentamen

Universum och vi, del 2 av 3, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0202)
Gruppvis laboration med skriftlig dokumentation och muntlig presentation

Universum och vi, del 3 av 3 (Provkod: 0203)
Praktiska moment och seminarier

Teknik i vardag och skola, del 1 av 3, 6 högskolepoäng. (Provkod: 0101)
Salstentamen

Teknik i vardag och skola, del 2 av 3, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0102)
Gruppvis praktiskt moment med skriftlig dokumentation och muntlig presentation.

Teknik i vardag och skola, del 3 av 3 (Provkod: 0103)
Praktiska moment och litteraturseminarier

Människan och miljön, del 1 av 3, 5 högskolepoäng. (Provkod: 0301)
Individuell skriftlig hemtentamen

Människan och miljön, del 2 av 3, 2,5 högskolepoäng. (Provkod: 0302)
Gruppvis praktiskt moment med skriftlig dokumentation och muntlig presentation.

Människan och miljön, del 3 av 3 (Provkod: 0303)
Seminarier och grupparbete

Frånvaro vid obligatoriskt utbildningsmoment

Vid frånvaro från obligatoriskt utbildningsmoment avgör examinator om momentet kan tas igen vid annat schemalagt undervisningstillfälle av samma slag. I annat fall hänvisas den studerande till nästa kurstillfälle. Undantagsvis kan examinator besluta om ersättningsuppgifter. Dessa skall i så fall genomföras före eller i nära anslutning till kursens slut.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Betyg

Enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen ska betyg sättas på en genomgången kurs om inte universitetet föreskriver något annat. Universitetet får föreskriva vilket betygssystem som ska användas. Betyget ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator).

Enligt föreskrifter om betygssystem för utbildning på grundnivå och avancerad nivå (rektors beslut 2010-10-19, dnr CF 12-540/2010) ska som betyg användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Rektor eller den rektor bestämmer får besluta om undantag från denna bestämmelse för en viss kurs om det finns särskilda skäl.

Som betyg på kursen används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Djur och natur, del 1 av 3

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Djur och natur, del 2 av 3

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Djur och natur, del 3 av 3

När det obligatoriska momentet är fullgjort anges Deltagit (DT).

Universum och vi, del 1 av 3

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Universum och vi, del 2 av 3

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Universum och vi, del 3 av 3

När det obligatoriska momentet är fullgjort anges Deltagit (DT).

Teknik i vardag och skola, del 1 av 3

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Teknik i vardag och skola, del 2 av 3
Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Teknik i vardag och skola, del 3 av 3
När det obligatoriska momentet är fullgjort anges Deltagit (DT).

Människan och miljön, del 1 av 3
Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Människan och miljön, del 2 av 3
Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Människan och miljön, del 3 av 3
När det obligatoriska momentet är fullgjort anges Deltagit (DT).

Betyg på hel kurs
För att få betyget Väl Godkänd (VG) på kursen som helhet krävs betyget VG omfattande minst 17 högskolepoäng.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

Grundläggande behörighet samt Engelska B, Matematik B, Samhällskunskap A, Naturkunskap A (områdesbehörighet 6b).

eller

Grundläggande behörighet samt Matematik 2a / 2b / 2c, Samhällskunskap 1b / 1a1+1a2, Naturkunskap 1b / 1a1+1a2 (områdesbehörighet A6b).

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräkningen.

Övriga föreskrifter

Kostnader för resor, exempelvis till och från exkursioner, studiebesök och andra lärtillfällen, kan tillkomma.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Delkurs 1: Obligatorisk litteratur

Ah-King, M. (2012)
Genusperspektiv på biologi.
Stockholm: Högskoleverket,
<http://www.uka.se/download/18.12f25798156a345894e2d73/1487841906259/genusperspektiv-biologi.pdf>,
[Webbsida]

Areskoug, Mats, Ekborg, Margareta, Lindahl, Britt & Rosberg, Maria (senaste upplagan)
Naturvetenskapens bärande idéer
Malmö: Gleerups, 229 sidor

Henriksson, Anders (senaste upplagan)
Iris Biologi kurs 1
Malmö: Gleerups, 200 sidor

Delkurs 1: Referenslitteratur

Mossberg, Bo & Stenberg, Lennart (senaste upplagan)
Svensk fäلتflora
 Stockholm: Wahlström & Widstrand, 318 sidor

Skolverket (2011)
Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet
 Stockholm: Skolverket, 281 sidor, <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2575>

Delkurs 2: Obligatorisk litteratur

Areskoug, Mats, Ekborg, Margareta, Lindahl & Britt, Rosberg (senaste upplagan)
Naturvetenskapens bärande idéer
 Malmö: Gleerups, 229 sidor

Östklint, Olle, Johansson, Sverker & Anderberg, Elsie (senaste upplagan)
Fysik för lärare
 Lund: Studentlitteratur, 311 sidor

Delkurs 2: Referenslitteratur

Andersson, Björn (senaste upplagan)
Att utveckla undervisning i naturvetenskap - kunskapsbygge med hjälp av ämnesdidaktik
 Lund: Studentlitteratur, 297 sidor

Harlen, Wynne (red.) (2008)
Våga språnget! Om att undervisa barn i naturvetenskapliga ämnen
 Stockholm: Almqvist & Wiksell, 152 sidor

Delkurs 3: Obligatorisk litteratur

Bjurulf, Veronica (senaste upplagan)
Teknikdidaktik
 Lund: Studentlitteratur AB, 224 sidor

Grimvall, Göran (senaste upplagan)
Teknikens metoder: Skolans teknikämne i senare skolår
 Lund: Studentlitteratur AB, 222 sidor

Hansson, Sven Ove, Nordlander, Edvard & Skogh, Inga-Britt (senaste upplagan)
Teknikutbildning för framtiden - perspektiv på teknikundervisningen i grundskola och gymnasium
 Stockholm: Liber, 224 sidor

Norström, Per (2014)
Technological knowledge and technology education
 Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan, 58 sidor, Finns på:
["http://kth.divaportal.org/smash/get/diva2:715009/FULLTEXT01.pdf"](http://kth.divaportal.org/smash/get/diva2:715009/FULLTEXT01.pdf)

Östklint, Olle, Johansson, Sverker & Anderberg, Elsie (senaste upplagan)
Fysik för lärare
 Lund: Studentlitteratur, 311 sidor

Delkurs 3: Referenslitteratur

Hartell, Eva (2012)
The Inefficient Loneliness: A Descriptive Study about the Complexity of Assessment for Learning in Primary Technology Education.
 Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan, 100 sidor, Finns på:
["http://kth.divaportal.org/smash/get/diva2:565600/FULLTEXT01.pdf"](http://kth.divaportal.org/smash/get/diva2:565600/FULLTEXT01.pdf)

Delkurs 4: Obligatorisk litteratur

Areskoug, Mats, Ekborg, Margareta, Lindahl & Britt, Rosberg, Maria (senaste upplagan)
Naturvetenskapens bärande idéer
 Malmö: Gleerups, 229 sidor

FN:s klimatpanel. Klimatförändringar (2013)
Den vetenskapliga grunden. Sammanfattning för beslutsfattare: Syntesrapport. Sammanfattning för beslutsfattare. Bidrag från arbetsgrupp 1
 Rapport 6592, Naturvårdsverket, Stockholm, 48 sidor, Hela titeln: Den vetenskapliga grunden. Sammanfattning för beslutsfattare: Syntesrapport. Sammanfattning för beslutsfattare. Bidrag från

arbetsgrupp 1 (WG 1) till den fjärde utvärderingen från Intergovernmental Panel on Climate Change

Livsmedelsverket (2015a)

Hej Skolmat

<http://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/maltider-i-var-d-skola-och-omsorg/skola/hej-skolmat/>

Naturvårdsverket (2010)

Den svenska konsumtionens globala miljöpåverkan

Naturvårdsverket, Stockholm, s. 13 -69

Naturvårdsverket (2012)

De svenska miljömålen en introduktion

Naturvårdsverket, Stockholm, 25 sidor

Universitet och högskolerådet (2011)

Lärande för hållbar utveckling. Den globala skolans rapport om lärande för hållbar utveckling i styrdokument för skola och förskola

UHR, Stockholm, 29 sidor

Wiborn, Peter (senaste upplagan)

En handledning för grundskolan om ekosystemtjänster

WWF, Stockholm, 51 sidor

Tillägg och kommentarer till litteraturlistan

Kompendier och annat relevant material tillkommer enligt lärarens anvisningar, omfattande högst 400 sidor.