



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1NT151 Barns naturvetenskapliga och tekniska omvärld, 30
högskolepoäng

Children's Scientific and Technological Surroundings, 30 credits

Huvudområde

Biologi, Fysik, Kemi, Teknik

Ämnesgrupp

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-08-11

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Grundläggande behörighet

Förväntade studieresultat

Efter genomgången kurs förväntas studenten ha förmåga att

- planera, genomföra och utvärdera verksamhet i förskolan och de tidiga skolåren, som leder till att barn utvecklar ett intresse för naturvetenskap och teknik
- i sin verksamhet arbeta med praktisk problemlösning, inklusive problemidentifiering, konstruktion och värdering
- behandla naturvetenskapliga och tekniska moment kopplade till bland annat genus, miljö, etik och globala perspektiv
- sätta in naturvetenskapliga och tekniska moment i aktuella och historiska sammanhang
- utifrån nationella och lokala styrdokument för naturvetenskap och teknik göra medvetna didaktiska val
- kunna initiera, genomföra och utvärdera lokala utvecklingsprojekt kring lärande i ämnena biologi, fysik, kemi och teknik

Innehåll

I kursen behandlas frågor som rör naturvetenskapens och teknikens identitet.

Naturvetenskaplig/teknisk problemlösning, inklusive problemidentifiering, lösning,

konstruktion och värdering ingår i kursen. Teoretiska och praktiska aspekter och moment integreras.

Naturvetenskaplig/teknisk växelverkan med individ, samhälle och miljö. De behov, drivkrafter och villkor som kännetecknar naturvetenskapens och teknikens framväxt utgör elementa. Härvid fästes vikt vid bland annat genus, miljö, etiska och globala perspektiv.

Viktiga händelser och förlopp i naturvetenskapens och teknikens historia och deras betydelse för människors liv och samhällsutveckling belyses.

Didaktik inom ämnena biologi, fysik, kemi och teknik, samt bearbetning av aktuella styrdokument präglar hela kursarbetet.

I fältstudierna ingår studier av styrdokument, momentplanering, auskultationer, utvärdering av barns pedagogiska verksamhet samt undersökning av barns tänkande.

Kursen omfattar följande delkurser:

Delkurs 1: 1NT111, Barns naturvetenskapliga och tekniska omvärld, kurs A, 7,5 hp.

Delkurs 2: 1NT112, Barns naturvetenskapliga och tekniska omvärld, kurs B, 7,5 hp.

Delkurs 3: 1NT113, Barns naturvetenskapliga och tekniska omvärld, kurs C, 7,5 hp.

Delkurs 4: 1NT114 Barns naturvetenskapliga och tekniska omvärld, kurs D, 7,5 hp.

Se respektive kursplan för detaljerad information.

Undervisningsformer

Kursen läses på distans via Internet. De studerande förväntas arbeta både självständigt och i grupp. Inför kursens olika avsnitt presenteras preciserade läsanvisningar, studieuppgifter och redovisningsmodeller. Redovisningen av arbetsuppgifter kan göras kollektivt i basgruppskonferenser och kommenteras av läraren. Arbetsuppgifter kan också vara individuella.

Närvaro vid sammankomster är obligatorisk.

Genom fältstudier ska de studerande delta i, dokumentera och utvärdera lärandesituationer, ta del av lokala styrdokument samt utifrån sina samlade iakttagelser beskriva det pedagogiska arbetet

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

Examination sker genom redovisning av obligatoriska uppgifter samt genom deltagande i seminarier via webbaserat konferenssystem. Den huvudsakliga formen för examination bestäms vid kursstart. För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie examinationstillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till ordinarie examination.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en skriftlig kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Gustafsson, Bengt, *Kosmisk resa*, Nya Doxa, 1998. 128 (128) sidor.

Harlen, Wynne, *Våga språnget*, Almqvist & Wiksell, 2000. Sidor 135 (135).
Mylesand, Mia, *Bygg & konstruktion i förskolan*, Lärarförbundet, 2007. Sidor 123 (123).
Persson, Hans, *Nyfiken på naturvetenskap*, Almqvist & Wiksell, 1999. Sidor 183 (183).
Persson Hans, *Boken om Fysik och Kemi*, Almqvist & Wiksell, 2004. Sidor 159 (159).
Persson Gode, Karin, *Upptäck Naturvetenskap i förskolan*, Natur & Kultur, 2008. Sidor 80 (80).
Sundin, Bosse, *Den kupade handen – människan och tekniken*, Carlssons bokförlag, 2006. Sidor 362 (362).
Temaserie från tidningen Förskolan, *Naturvetenskap och miljö i förskola och förskoleklass*, 2008. Sidor 143 (143).
Wahlström, Kajsa, *Flickor, pojkar och pedagoger*, Utbildningsradion, 2004. Sidor 223 (223).
Utbildningsdepartementet, *Läroplan för förskola*, Lpfö 98. Sidor 16 (16).
Utbildningsdepartementet, *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmen*, Lpo 94. Sidor 19 (19).
Skolverket, *Kursplaner för naturvetenskap och teknik*. Sidor 9 (9).
DFM, *Kopierat material*, aktuellt år. Sidor 100 (ca).
För kursen valfri relevant litteratur som väljs i samråd med kursledningen. Sidor 300 (ca).

Alternativ litteratur

Svaleryd, Kajsa, *Genuspedagogik*, Liber, 2003. Sidor 143 (143).

Referenslitteratur

Persson, Hans, *Försök med Fysik*, Almqvist & Wiksell, 1996. Sidor 220 (220).
Norkvist, Hans & Powell, David, *Försök med Teknik/7*, Almqvist & Wiksell, 1997. Sidor 218 (218).
Persson, Hans, *Försök med Kemi//*, Almqvist & Wiksell, 1997. Sidor 176 (176).