



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

1TG34U Teknik för lärare åk 4-6 ingår i Lärarlyftet II, 7,5
högskolepoäng

Technology for teachers in compulsory school, years 4-6, 7.5 credits

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2017-12-18

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2018

Förkunskaper

Du som har en behörighetsgivande lärarexamensom är avsedd för minst åk 4-6 eller åk 7-9 och undervisar i teknik åk 4-6 utan att vara ämnesbehörig.

Mål

Efter genomgången kurs förväntas studenten ha förmågan att:

- planera och utveckla teknikundervisning samt utforma bedömning i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande
- identifiera teknik och större tekniska system i vardagen som utgångspunkt för lärande
- identifiera tekniska lösningar i samhället och tillämpa dem i eget konstruktionsarbete och teknikutvecklingsarbete
- kommunicera tekniska lösningar med hjälp av tal, skrift, bilder, ritningar samt fysiska och digitala modeller
- redogöra för viktiga händelser och förlopp i teknikens historia och vilken betydelse tekniken och de tekniska systemen har och har haft för människors liv, samhällsutvecklingen och miljön
- beskriva och reflektera över olika didaktiska val utifrån nationella styrdokument

Innehåll

Kursen innehåller moment där studenten konstruerar i olika material och analyserar redan befintlig teknik och tekniska system. Framför allt fokuseras kopplingen mellan enskilda delar, mindre tekniska system och deras plats i de större sociotekniska systemen i samhället. Olika mekaniska lösningar, hållfasta och stabila konstruktioner, enkel elektronik, system för energidistribution, vatten- och avlopp, samt återvinning och återanvändning kommer att beröras i kursen.

Inom kursen behandlas de sociotekniska systemens historia. Hur utvecklingen av dessa system har påverkat och blivit påverkade av människa, samhälle och miljö är centrala delar i kursen.

I kursen får studenten möjlighet att analysera teknik och tekniska system ur ett genusperspektiv och får därigenom tillgång till verktyg för att skapa en genusmedveten teknikundervisning. I kursen belyses teknikens historiska maktstrukturer och hur den påverkat och begränsat människor.

I kursen exemplifieras och problematiseras hur olika arbetssätt och arbetsformer samt digitala verktyg kan användas för att bedriva en stimulerande undervisning i ämnet teknik.

Planering av undervisning samt bedömning av elevers kunskapsutveckling i relation till skolans styrdokument är centrala inslag i kursen. I kursen belyses kopplingen syfte – centralt innehåll – långsiktiga mål – kunskapskrav, samt vikten av en röd tråd från planering, via undervisning, till bedömning. Kursen utgår från aktuell bedömningsforskning och belyser hur bedömning för lärande kan användas i teknikklassrummet, vilket ger deltagarna en större möjlighet att bemöta alla elever utifrån deras förutsättningar och behov. Kursen lyfter också hur sociala medier kan användas i den formativa bedömningsprocessen.

Olika faser i det tekniska utvecklingsarbetet belyses i kursen. Dokumentation och olika sätt att kommunicera tekniska lösningar, såsom egna ritningar samt fysiska och digitala modeller är centrala inslag.

Undervisningsformer

Kursen läses på distans via Internet med tre obligatoriska campusträffar innefattande totalt fem dagar (2+2+1). Förutom föreläsningarna vid träffarna, så kan vissa föreläsningar komma att spelas in och finnas tillgängliga på plattformen MyMoodle. Kommunikation och inlämning av studieuppgifter sker via denna plattform. Deltagarna förväntas arbeta både självständigt och i grupp. Inför kursens olika avsnitt presenterar kursledaren/läraren preciserade läsanvisningar, studieuppgifter och redovisningsmodeller.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. Examination sker genom skriftliga redovisningar samt seminarier vid kursträffar och på den webbaserade lärplattformen.

För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie provtillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till ordinarie prov.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle. Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis

överlappar innehållet i denna kurs: 1TG32U, 7,5 hp

Övrigt

Efter avslutad kurs kan den studerande i första hand själv ta ut studieintyg via Ladok På Webb. I andra hand kan den studerande erhålla ett kursintyg efter begäran hos institutionssekreteraren.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk kurslitteratur

Bjurulf, V. (2015). *Teknikdidaktik*. Studenlitteratur. (200 sidor) ISBN 9789144100791

Johansson, B. (2016). *Stadens tekniska system: Naturresurser i kretslopp*. Studentlitteratur. (250 sidor) ISBN 9789154059225

Moreland, J., Jones, A. & Barlex, D. (2015). *Bedömning för lärande i teknikklassrummet: design and technology inside the black box*. Liber. (50 sidor) ISBN 9789147111961

Skolinspektionen. (2014). *Teknik: Gör det osynliga synligt*.
<http://www.skolinspektionen.se/Documents/Kvalitetsgranskning/teknik/kvalgr-teknik-slutrapport.pdf> (52 sidor)

Skolverket. *Progression i det centrala innehållet*.
<http://www.skolverket.se/skolutveckling/larande/nt/grundskoleutbildning/teknik/introduktion/for djup:-texter-kring-det-centrala-innehallet-1.219308> (6 sidor)

Skolverket. *Tekniska system*.
<http://www.skolverket.se/skolutveckling/larande/nt/grundskoleutbildning/teknik/introduktion/for djup:-texter-kring-det-centrala-innehallet-1.219308> (11 sidor)

Svensson, M. (2011). Tekniska system i grundskolan: Kritiska aspekter som didaktisk möjlighet. *NorDiNa*, 7(2), 111-125.

Dessutom tillkommer de nationella styrdokumenterna för skolan och litteratur i kompendieform (c:a 150 s) samt valbar litteratur (som t.ex. läromedel och skönlitteratur) till kursuppgifter.

Referenslitteratur

Lundahl, C. (2011). *Bedömning för lärande*. Norstedts. ISBN 9789144101491

Johansson, M. , Sandström, M. *Undervisa i teknik - för lärare F-6*. Gleerups ISBN 9789140691668

Sundin, Bosse (2006). *Den kupade handen: historien om människan och tekniken*. Stockholm: Carlssons. ISBN 9789173310154