



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

1TG111 Teknik för lärare, 7,5 högskolepoäng

1TG111 Technology for Secondary School Teachers, 7.5 credits

Huvudområde

Teknik

Ämnesgrupp

Övriga tekniska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2009-08-11

Senast reviderad 2023-07-04 av Fakulteten för teknik. Revidering av litteraturen.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2023

Förkunskaper

Grundläggande behörighet.

Mål

Efter genomgången kurs förväntas studenten ha förmåga att:

- redogöra för teknikens särart som mänsklig aktivitet och som kunskapsområde liksom dess relation till andra kunskapsområden och till det omgivande samhället
- redogöra för hur man i undervisningen kan koppla teknikmoment till genus och hållbar utveckling i aktuella och historiska sammanhang
- planera, introducera och låta eleverna arbeta med praktisk problemlösning, inklusive problemidentifiering, konstruktion och värdering efter varierande undervisningsmodeller och metoder utifrån elevers olikheter
- använda tekniska begrepp och principer samt naturvetenskapliga förklaringsmodeller för att kunna visa på samband och processer i en teknisk konstruktion eller i ett tekniskt system
- kunna använda IKT som ett verktyg i det pedagogiska arbetet
- följa upp och bedöma kunskapskvaliteter och kunskapsprogression hos eleverna samt använda och värdera olika metoder för att bedöma elevers teknikkunnande i

förhållande till mål i styrdokumentet

- utifrån nationella och lokala styrdokument beskriva och reflektera över olika didaktiska val.

Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- teknikundervisningens innehåll, arbetssätt och arbetsformer
- teknikens utveckling, dess drivkrafter, betydelse och effekter för individer, samhälle och miljö
- teknikens växelverkan med individ, samhälle och miljö samt de behov, drivkrafter och villkor som kännetecknar teknikens framväxt. I samband med detta fästes vikt vid bland annat genus, miljö, etiska och globala perspektiv
- teknisk problemlösning, inklusive problemlösning, lösning, konstruktion och värdering. Teoretiska och praktiska aspekter och moment integreras
- grundläggande tekniska begrepp och principer inom material och form samt mekanismer och rörliga delar
- elkunskap för vardagsbruk, elsäkerhet
- teknisk tillämpning av naturvetenskapliga grundbegrepp
- presentation och kommunikation av grundläggande tekniska funktioner och lösningar med hjälp av tal, skrift, skisser, bilder och modeller
- nationella och lokala styrdokument och kriterier för bedömning av elevers prestationer
- användning av verktyg och tekniska hjälpmedel - risker och säkerhetskrav.

Lokala och nationella styrdokument utgör viktiga källor i studierna.

Teknikämnetts didaktik samt bearbetning av aktuella styrdokument präglar hela kursarbetet.

Undervisningsformer

Kursen läses på distans via Internet. De studerande förväntas arbeta både självständigt och i grupp. Inför kursens olika avsnitt presenterar kursledaren/läraren preciserade läsanvisningar, studieuppgifter och redovisningsmodeller.

Redovisningen av arbetsuppgifter kan göras kollektivt i basgruppskonferenser och kommenteras av kursledaren/läraren. Arbetsuppgifter kan också vara individuella.

Närvaro vid examinationstillfällena och seminarier är obligatorisk.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker genom muntliga och/eller skriftliga prov och/eller redovisning av obligatoriska uppgifter samt genom deltagande i seminarier via webbaserat konferenssystem. Den huvudsakliga formen för examination bestäms vid kursstart.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Övrigt

När kursen ges på distans behöver en del material införskaffas för praktiskt arbete på hemmaplan till en maximal kostnad av 500 kr.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Bodanis, D. (2004). *Electric Universe - How electricity switched on the modern world*. Little, Brown Book Group. ISBN: 9780349117669. (275 sidor).

Lind, J. (2019). *Elevers förståelse av tekniska system och designprocesser*. Lunds Universitet. ISBN: 9789188899286. (151 sidor).

von Otter, A-M. & Cederqvist, A-M. (2022). *Teknik i skolan – en vägledning till ämnets kunskapsinnehåll och progression*. Liber. ISBN: 9789147146338. (184 sidor).

Skolverket. (UÅ). *Tekniska system*. Hämtas från Skolverkets hemsida. (11 sidor).

Skolverket. *Kursplaner för grundskolan – teknik*. Hämtas från Skolverkets hemsida.

Skolverket. (2022). *Kommentarmaterial till kursplanen i teknik – grundskolan*. Hämtas från Skolverkets hemsida. (27 sidor).

Stolpe, K., Höst, G., & Hallström, J. (2018). *Teknikdidaktisk forskning för lärare: Bidrag från en forskningsmiljö*. (91 sidor).

Tillkommande litteratur i kompendieform och artiklar, ca 200 sidor