

Teknik (1-15 hp)

Programkurs

15 hp

Technology (1-15 cr)

93TK17

Gäller från: 2020 VT

Fastställd av

Styrelsen för utbildningsvetenskap

Fastställandedatum

2013-10-31

Revideringsdatum

2019-09-10

Huvudområde

Teknik

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G2X

Kursen ges för

- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå, områdesbehörighet 6c samt Matematik 3b/3c och Naturkunskap 2/Matematik C och Naturkunskap B. Kursen förutsätter dessutom kurserna Allmändidaktik, 5 hp, Utveckling och lärande, 7,5 hp, Utbildningsvetenskaplig kärna 2: Verksamhetsförlagd utbildning, 1,5 hp, Kunskapsbedömning och betygsättning, 7.5 hp, Utbildningshistoria, skolans samhälleliga roll och värdegrund, 7.5 hp, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna

- beskriva likheter och skillnader mellan teknik som företeelse, skolämne, lärarutbildningsämne och universitetsämne(n) i Sverige och tre andra länder.
- urskilja konsekvenser av de olika ämnestraditionerna för teknikundervisningens form och innehåll
- identifiera och förklara de behov, drivkrafter och villkor som legat till grund för teknikens utveckling och växelverkan med individ, samhälle och miljö
- jämföra olika perspektiv på och definitioner av teknik
- definiera teknikens uppgifter och relatera dem till teknikens komponenter och system samt tekniska konstruktioner och deras verkningsätt
- identifiera ett eller flera konstruktionsproblem, ge förslag på teknisk lösning, pröva denna och värdera resultatet
- tillämpa aktuella nationella styrdokument som rör teknikämnet i undervisningen

- hantera teknikämnets innehåll i relation till elevers olika förutsättningar
- formulera ett forskningsproblem, hantera sekundärkällor och producera en enklare vetenskaplig text.

Kursinnehåll

Inom kursen behandlas teknikhistoria och hur människan betraktat och förhållit sig till tekniken. Teknisk kunskapsbildning behandlas utifrån kategorierna information, materia och energi samt de grundläggande tekniska uppgifter som rör lagring, omvandling, transport och kontroll. I kursen studeras också teknisk utveckling genom att teknikens dynamiska och evolutionära karaktär lyfts fram. Att hitta sätt att förstå och problematisera de behov, drivkrafter och villkor som ligger bakom teknikutveckling, hur teknik, människa, samhälle och natur påverkar varandra och vilka konsekvenser detta har fått och kommer att få, är viktiga moment. Några perspektiv på teknik som behandlas har etisk karaktär och rör sociala och kulturella förändringar eller genus och makt. Genom exempel från olika tekniska miljöer belyses teknikämnet i grundskolan utifrån perspektiv som rör såväl ämnesdidaktik, ämnesteorier, färdigheter och materialval. Härvidlag beaktas speciellt de aktuella nationella styrdokumenterna och betydelsen av skolans politiska styrning för teknikämnets innehåll.

Kursen innehåller moment där den studerande konstruerar i olika material eller dekonstruerar och analyserar redan befintlig teknik. Genom dessa praktiskt inriktade projekt prövar och reflekterar den studerande över den kunskapsprocess och de olika överväganden som tillsammans utgör kursens kärninnehåll. Att skapa undervisningssituationer där eleven blir medveten om hur teknisk utveckling sker och har skett och själv praktiskt kan pröva olika aspekter av detta, utgör en viktig del av dessa projekt.

Forskningsprocessen introduceras genom att behandla hur man ställer upp ett forskningsproblem, hanterar sekundärkällor och producerar en enklare vetenskaplig text.

Undervisnings- och arbetsformer

Inläsning och bearbetning av litteratur, seminarier, konstruktionsövningar, föreläsningar och studiebesök. Undervisningen omfattar såväl individuella som gruppvisa moment.

Examination

Kursen examineras genom muntlig och skriftlig redovisning.

Gäller för alla kurser oavsett betygsskala.

- Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Om kursen har tregradig betygsskala (U – VG) gäller följande:

- Studerande som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Om kursen är en Vfu-kurs gäller följande:

- Examination av tillämpade sociala och didaktiska förmågor begränsas till tre (3) tillfällen.

För kurser där obligatoriska moment ingår gäller följande:

- Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det. Om koordinators istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för beteendevetenskap och lärande