



# LL219U Teknik för lärare åk 7-9, 45 hp (1-45 hp). Ingår i lärar- lyftet II 45,0 hp

Technology for Teachers, Grade 7-9, 45 Credits (1-45). Part of Lärarlyftet II

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för LL219U gäller från och med HT14

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Teknik och lärande

## Särskild behörighet

Kursen ges inom ramen för lärarfortbildningsprojektet Lärarlyftet II som administreras av Skolverket. Speciella behörighetsregler gäller, se Skolverkets webbplats. Grundkravet är lärarexamen för grundskolans högstadium och att man är anställd som lärare i teknik utan att ha tillräcklig utbildning.

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna

- planera och utvärdera teknikundervisning i årskurserna 7–9 på grundskolan i enlighet med läroplanens krav
- tillämpa formativ och summativ bedömning i teknikämnet
- använda informations- och kommunikationsteknik som ett hjälpmedel i planering, genomförande och utvärdering av undervisning
- reflektera över grundskolans teknikämnes innehåll och särart – dess mål, traditioner, historia, kunskapssyn och undervisningsformer
- analysera teknikens förhållande till samhällsutveckling, vetenskaper och arbetsliv, i beaktande av aspekter som genus, hälsa, kultur och materiellt välstånd
- konstruera, genomföra och utvärdera laborativa inslag i teknikundervisningen
- använda ingenjörsmässiga metoder i tekniskt konstruktions- och problemlösningsarbete samt kunna utveckla och utvärdera övningar med liknande innehåll för elever i grundskolan
- skriva datorprogram i ett modernt högnivåspråk
- identifiera och använda vanliga elektriska och elektroniska komponenter
- utföra mätningar och beräkningar på elektriska kretsar
- identifiera och beskriva tekniska system i industri och samhälle och använda dessa kunskaper i den egna undervisningen

## Kursinnehåll

Kursen ger en översikt över det tekniska ämnesinnehåll och den ämnesdidaktik som krävs för att undervisa i ämnet teknik på grundskolans högstadium.

Följande block ingår:

- Grundskolans teknikämne - historia, kunskapssyn, bedömning mm
- Design och produktframtagning
- Elektroteknik
- Programmering

- Teknik, människa, samhälle och miljö ur ett historiskt perspektiv
- Laborativt arbete, modeller och simulering
- Industriella system

## Kursupplägg

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, laborationer och studiebesök. I huvudsak kommer den att vara koncentrerad till två heldagar per månad med obligatorisk närvaro. Kursens lärare hämtas dels från ECE Lärande som är KTH:s avdelning för lärarutbildning och utbildningsvetenskaplig forskning, dels från andra avdelningar där den tekniska expertisen finns.

Den absoluta merparten av undervisningen är på svenska, inslag på engelska kan dock förekomma. Delar av kurslitteraturen är på engelska.

## Kurslitteratur

Anges senast tre veckor före kursstart.

Delar av kurslitteraturen är på engelska.

## Utrustning

Dator med internetanslutning.

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, teknikdidaktik, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INL2 - Inlämningsuppgifter, design och produktframtagning, 4,0 hp, betygsskala: P, F
- INL3 - Inlämningsuppgifter, teknikhistoria, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INL4 - Inlämningsuppgifter, programmering, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INL5 - Inlämningsuppgifter, experiment och modeller, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, elektroteknik, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Produktframtagningsprojekt, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2 - Projektarbete, industriella system, 5,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEM1 - Seminarier, teknikdidaktik, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- SEM2 - Seminarier, teknikhistoria, 3,5 hp, betygsskala: P, F
- SEM3 - Seminarier, experiment och modeller, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- SEM4 - Seminarier, industriella system, 2,0 hp, betygsskala: P, F

- TEN1 - Tentamen, elektroteknik, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Övriga krav för slutbetyg

Godkänt betyg (lägst E respektive P) på samtliga examinationsmoment.

## Etiskt förhållningsätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.