



## INSTITUTIONEN FÖR DIDAKTIK OCH PEDAGOGISK PROFESSION

### **LLNT11 NO/TK för lärare åk 4-6, 30 hp (1-30 hp). Ingår i lärarlyftet II., 30 högskolepoäng**

Science and Technology for Higher Primary school Teachers, 30 credits  
*Grundnivå / First Cycle*

---

#### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för didaktik och pedagogisk profession 2015-11-26 och senast reviderad 2023-06-19. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-08-28, höstterminen 2023.

*Utbildningsområde:* Teknik 25 % och Naturvetenskapligt 75 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för didaktik och pedagogisk profession

#### **Inplacering**

Kursen ges inom Lärarlyftet.

#### *Huvudområde*

Utbildningsvetenskap

#### *Fördjupning*

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

#### **Förkunskapskrav**

Behörighetsgivande lärarexamen som är avsedd för minst åk 4-6 eller åk 7-9 och undervisar i NO/TK i åk 4-6 utan att vara ämnesbehörig. Dessutom krävs huvudmannens godkännande.

#### **Lärandemål**

Efter godkänd kurs ska deltagaren kunna:

#### *Kunskap och förståelse*

- redovisa kunskaper som behövs för undervisning i naturvetenskap och teknik i årskurs 4-6 enligt styrdokumentet för grundskolan,

- redovisa egen kunskap i ämnesdidaktik av betydelse för undervisning i naturvetenskap och teknik.

#### *Färdigheter och förmåga*

- använda ämnesdidaktiska forskningsresultat för att organisera lärandesituationer som kan stimulera elevers intresse och frågeställningar samt utmana deras föreställningar om omvärlden,
- använda formativ och summativ bedömning för att utveckla undervisning och lärande i naturvetenskap och teknik,
- utveckla elevers förmåga att kommunicera naturvetenskap och teknik muntligt, skriftligt, estetiskt och med hjälp av digitala verktyg.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- skapa lärandesituationer där eleverna ges möjlighet att kritiskt granska, diskutera och argumentera i frågor som rör naturvetenskap och teknik.

### **Innehåll**

Det övergripande syftet med kursen är att deltagarna utvecklar kunskap i och om naturvetenskap och teknik samt kompetens att planera, leda och utvärdera undervisning i grundskolans årskurs 4-6. I detta ingår också kompetens att genomföra bedömning av elevers kunskaper i de ingående ämnena.

I kursen beaktas bemötande av elever med olika kulturella bakgrunder och elever i behov av stöd. I kursen behandlas naturvetenskap och teknik med anknytning till gällande styrdokument. Innehållet relateras vidare till de didaktiska frågorna vad, varför och hur samt till relevant ämnesdidaktisk forskning. Ämnesteorin och ämnesdidaktik belyses utifrån deltagarnas professionsrelaterade frågeställningar, som utgör en grund för diskussion om hur man kan planera och genomföra undervisning. I kursen behandlas även olika uttrycksformer för att kommunicera naturvetenskap och teknik. Det ingår att reflektera, granska, argumentera och ta ställning i situationer där kunskaper i de naturvetenskapliga ämnena och teknikämnet har betydelse, till exempel hållbar utveckling och tekniska lösningar. Dessutom ska detta omsättas i undervisning.

Kursen är uppdelad i fyra delmoment, som vardera behandlar ämnesteorin och ämnesdidaktik i ett undervisningsämne. Deltagarna förväntas planera, genomföra och utvärdera egen undervisning i varje ämne, men det är också möjligt för deltagarna att integrera flera ämnen. I kursen ingår att kunna genomföra formativ och summativ bedömning av elevers kunskaper i varje ämne.

#### **Moment Teknik, 7,5 hp:**

I momentet ingår att kunna planera, genomföra och utvärdera teknikutvecklingsarbete samt att kunna diskutera förhållandet mellan teknik, människa, samhälle och miljö.

Tekniska lösningar i vardagen är ett centralt innehåll. Tekniska system i hemmet och i

samhället diskuteras och problematiseras i relation till deras betydelse för människa, samhälle och miljö, till exempel programmering.

**Moment Biologi, 7,5 hp:**

I momentet ingår att kunna planera, genomföra och utvärdera systematiska undersökningar, observationer och fältarbete i relation till undervisning i biologi. Innehållet behandlar människokroppen, växters och djurs livscyklar och livsvillkor där fotosyntes och respiration ingår. Vidare tar momentet upp växt- och djurarter i vår närmiljö, evolution samt livets organisation.

**Moment Fysik, 7,5 hp:**

I momentet ingår att kunna planera, genomföra och utvärdera systematiska undersökningar i relation till undervisning i fysik. I momentet ingår energins former, omvandlingar och flöden samt innehåll om väder och klimat. I vardagliga situationer behandlas ljudets uppkomst, ljusets egenskaper och utbredning, elektriska kretsar, astronomi samt kraft och rörelse.

**Moment Kemi, 7,5 hp:**

I momentet ingår att kunna planera, genomföra och utvärdera systematiska undersökningar i relation till undervisning i kemi. Olika ämnens och materials egenskaper och hur de kan grupperas problematiseras. Vardagliga situationer där kemiska reaktioner förekommer diskuteras.

**Former för undervisning**

Undervisningen sker både på distans och på campus genom föreläsningar, övningar, litteraturstudier och uppgifter som genomförs i den egna verksamheten.

**Former för bedömning**

Kursen examineras på följande sätt;

- Moment Teknik: en skriftlig inlämningsuppgift, en muntlig och skriftlig examination av design och konstruktion, samt ett obligatoriskt litteraturseminarium, 7,5 hp
- Moment Biologi: tre skriftliga inlämningsuppgifter och en muntlig och skriftlig examination av artkunskap, 7,5 hp
- Moment Fysik: två skriftliga inlämningsuppgifter och genomförande av ett laborativt undervisningsmoment 7,5 hp
- Moment Kemi: två skriftliga inlämningsuppgifter, en muntlig presentation och demonstration, 7,5 hp

Om kursdeltagare fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge kursdeltagaren en anpassad

examination eller alternativ examinationsform.

### **Betyg**

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). De skriftliga examinationsuppgifterna kan betygsättas med U, G eller VG och de muntliga examinationsuppgifterna samt laborativt moment och litteraturseminarium kan betygsättas med U eller G.

För VG på ett delmoment om 7,5 hp krävs VG på minst hälften av examinationerna inom momentet som kan ge VG.

För att få betyg G på kursen krävs minst G på alla examinerande moment.

För att få VG på kursen krävs dessutom VG på minst två av delmomenten, fysik, teknik, biologi, kemi.

### **Kursvärdering**

Kursen ska utvärderas och resultaten ska bli föremål för diskussion mellan lärarna på kursen. Kursvärdering sker skriftligt (anonymt) efter avslutad kurs och om möjligt muntligt vid kursavslutning. Sammanställning av utvärderingen rapporteras till avdelningschef och görs tillgänglig för kursdeltagarna. Sammanställningen är en grund för kursutveckling och delges kursdeltagarna i nästkommande kurs, då eventuella åtgärder redovisas.

### **Övrigt**

En förutsättning för att kunna genomföra kursen är att deltagarna har möjlighet till arbete i elevgrupp i skolan samt att deltagarna har tillgång till dator.