LT1039 Ungdomars utveckling och lärande i naturvetenskap och teknik 6,0 hp

Development and Learning in Science and Technology

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2023-04-17 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2023, diarienummer: M-2023-0878.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

LT1036 Lärande som professionellt uppdrag

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Alla studenter ska efter avslutad kurs kunna

1. tolka och diskutera kurs- och ämnesplaner i naturvetenskapliga och naturorienterande ämnen samt teknikämnet

2. diskutera skillnader och likheter i kunskapssyn mellan naturvetenskapliga ämnen och teknikämnet

3. analysera olika lärandemiljöers förutsättningar för undervisning i naturvetenskap och teknik utifrån styrdokument och ämnesdidaktisk forskning

Studenter som läser det valbara momentet om teknikdidaktik ska efter avslutad kurs dessutom kunna

4. tolka och diskutera kurs- och ämnesplaner för andra ämnen än teknik som också har ett tekniskt innehåll och behandlar exempelvis programmering, konstruktion eller samhällsplanering

5. diskutera elevers kunskapsutveckling i ämnet teknik utifrån den kunskapsprogression som beskrivs i styrdokumenten

6. planera ett undervisningsmoment i teknik med inslag av undersökande arbetssätt och/eller teknikutveckling för en given elevgrupp

7. redogöra för och motivera hur olika tekniska hjälpmedel kan stödja ungdomars lärande i teknik

8. redogöra för, analysera och problematisera specifikt innehåll med fokus på hållbar utveckling i teknikundervisningen

Studenter som läser det valbara momentet om naturvetenskapsdidaktik ska efter avslutad kurs förutom lärandemål 1-3 också kunna

9. diskutera elevers kunskapsutveckling i fysik och/eller kemi utifrån den kunskapsprogression som beskrivs i styrdokumenten

10. planera ett undervisningsmoment i kemi eller fysik med inslag av undersökande arbetssätt för en given elevgrupp

11. redogöra för och motivera hur olika tekniska hjälpmedel kan stödja ungdomars lärande i fysik och/eller kemi

12. redogöra för, analysera och problematisera specifikt innehåll med fokus på hållbar utveckling i kemi- och/eller fysikundervisningen

Kursinnehåll

Kursen behandlar lärande och undervisning i naturvetenskap och teknik för gymnasiet utifrån aktuella styrdokument samt relevant forskning i naturvetenskapsämnenas och

teknikämnets didaktik. Kursen behandlar även skolämnenas karaktär och särart samt ungdomars utveckling och lärande. Hur undervisning kan organiseras med hjälp av undersökande arbetssätt och teknikutvecklingsarbet, både med och utan stöd av tekniska hjälpmedel, som t.ex. informations- och kommunikationsteknik (IKT), behandlas i relation till ämnesdidaktisk forskning, elevers lärande och beprövad erfarenhet.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 6,0 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Deltagande på obligatoriska seminarier

Etiskt förhållningssätt

- 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.