

Grundläggande programmering med matematikdidaktisk inriktning för lärare som undervisar i gr 7–9/spec 8–10 eller komvux, 7,5 hp

Fundamental programming for teachers in mathematics 7-9/8-10, 7,5 HE credits

Beslutad: 2018-05-23

Beslutande: Institutionen för Ekonomi och IT

Gäller från: H18

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska deltagaren:

- behärska metoder för att skapa program och kunna reflektera över arbetssätt med programmering
- utifrån problemställningar kunna skapa enklare program
- kunna läsa, förstå, felsöka, testa och förbättra enklare program
- behärska metoder för att använda programmering i sin undervisning, inklusive att kunna identifiera moment och innehåll i kurs-/ämneshänvisningar där programmering är ett användbart verktyg.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet

Formerna för bedömning av deltagarnas prestationer

Kursen examineras med två individuella laborationsuppgifter samt ett individuellt examinerande projekt där programmering anknyts till den egna praktiken.

Kursens innehåll

Generellt innehåll

- Grundläggande begrepp och byggstenar inom programmering, inklusive sekvens, villkor, upprepning och funktioner.
- Algoritmiskt tänkande. Problemlösning med hjälp av programmering.
- Skapa, felsöka och testa programkod. Programmering i ett textbaserat huvudspråk och orientering i ytterligare minst ett språk.
- Läsa, förstå, felsöka, testa och förbättra befintlig programkod.
- Orientering i relevant ämnesdidaktisk forskning för tillämpning av programmering i ämnet matematik.

Målgruppsspecifikt innehåll

- Orientering i relevant matematikdidaktisk och programmeringsdidaktisk forskning, samt övningar i att omsätta didaktiska principer.

- Programmering för att stärka elevers matematiska förmågor, med särskilt fokus på problemlösning och att undersöka begrepp.
- Programmering som stöd i matematisk problemlösning på grundskolenivå.

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd eller Godkänd

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på svenska.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1N - grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav