



LL136U Introduktion till programmering i visuell miljö 5,0 hp

Introduction to Programming in Visual Environments

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

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2020-03-03 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: M-2020-0478.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Övriga föreskrifter

Kursen ges som uppdragsutbildning. Behöriga att antas är personer som är anställda som lärare i förskola, grundskola eller gymnasieskola i Sverige. Skolans rektor måste skriftligen medge studentens deltagande i kursen.

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- redogöra för grundläggande begrepp och byggstenar inom programmering, exempelvis sekvens, alternativ, villkor, upprepning, algoritm och funktion
- skapa, modifiera, felsöka och testa program i ett visuellt programmeringsspråk och ha orienterande kunskaper om minst ett annat språk
- använda visuell programmering för att styra fysiska och virtuella objekt
- skriva enkla program i ett textbaserat programmeringsspråk och diskutera skillnader och likheter mellan visuell och textbaserad programmering
- analysera relevanta kurs- och ämnesplaner för att identifiera moment och innehåll där programmering i visuell miljö kan användas
- orientera sig i aktuell praxis och didaktisk forskning inom grundläggande programmeringsundervisning
- planera och utvärdera undervisning i grundläggande programmering för elever
- diskutera hur några aktuella samhällsfrågor där digitalisering har stor betydelse kan introduceras för elever.

Kursinnehåll

Kursen ska bidra till att ge verksamma lärare i framför allt grundskolans åk 4–9 de kunskaper som behövs för att undervisa i programmering, främst inom ämnet teknik, men även i matematik och andra ämnen. Kursens kärna utgörs av grundläggande programmering i visuella miljöer och hur detta kan användas för att introducera programmering för elever i grundskolan.

Innehållet utgår från en ramkursplan som är fastslagen av Skolverket.

- Grundläggande datalogiska begrepp
- Enkel programmering i en visuell miljö och grundläggande programmering i minst en annan
- Orientering i visuella programmeringsspråk och utvecklingsmiljöer som är vanliga i skolan

- Introduktion till ett textbaserat programmeringsspråk
- Jämförelser mellan visuell och textbaserad programmering ur tekniska perspektiv
- Jämförelser mellan visuell och textbaserad programmering ur didaktiska perspektiv
- Några samhällsfrågor där informations- och kommunikationsteknik har stor betydelse
- Inledande programmeringsdidaktik och didaktiska aspekter på samhällsfrågor relaterade till informations- och kommunikationsteknik
- Olika sätt att se på programmering och digitalisering som allmänbildning eller medborgarkunskap
- Olika sätt att se på syftet med programmering och digitalisering som inslag i grundskolan

Examination

- INL1 - Skriftliga inlämningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarier och övningar, 2,0 hp, betygsskala: P, 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.

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.