



## HÖGSKOLAN I GÄVLE

# Grundläggande programmering med matematikdidaktisk inriktning för lärare som undervisar i gy eller komvux gy nivå 7,5hp

*Introductory Programming for Secondary School Math Teachers 7.5cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

<b>Version</b>	<b>Beslutad den</b>	<b>Gäller fr.o.m.</b>
	2018-02-07	<b>HT2018</b>

<b>Fördjupning</b>	G1N
<b>Utbildningsnivå</b>	Grundnivå
<b>Kurskod</b>	DVU003
<b>Högskolepoäng</b>	7,5hp
<b>Huvudområde</b>	Datavetenskap
<b>Ämnesgrupp</b>	Datateknik
<b>Utbildningsområde</b>	Tekniska området 100.0%

<b>Mål</b>	Efter avslutad kurs ska deltagaren 1. behärska metoder för att skapa program och kunna reflektera över arbetssätt med programmering 2. utifrån problemställningar kunna skapa enklare program 3. kunna läsa, förstå, felsöka, testa och förbättra enklare program 4. behärska metoder för att använda programmering i sin undervisning, inklusive att kunna identifiera moment och innehåll i kurs-/ämnesplan där programmering är ett användbart verktyg.
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Kursens innehåll</b>	Grundläggande begrepp och byggstenar inom programmering, inklusive sekvens, selektion, 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.
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Orientering i relevant ämnesdidaktisk forskning för tillämpning av programmering i matematik.          Programmering som stöd i matematisk problemlösning och modellering på gymnasial nivå.</p>		
<b>Undervisning</b>	Föreläsningar, seminarier, workshops, praktiskt arbete och övningar		
<b>Förkunskaper</b>	Grundläggande behörighet		
<b>Examinationsform</b>	Seminaries, skriftlig redovisning av individuella inlämningsuppgifter och redovisning av självständig projektuppgift		
	<p>0010 Seminarier examinerar lärandemål 1 och 3, betyg U, G.          0020 Inlämningsuppgifter examinerar lärandemål 2 och 3, betyg U, G.          0030 Projektuppgift examinerar lärandemål 4, betyg U, G.</p>		
<b>Betyg</b>	Godkänd och Underkänd		
<b>Övriga föreskrifter</b>	<p>Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart. Uppdragsutbildningen kräver huvudmans godkännande och är avsedd för matematiklärare i gymnasieskolan och kommunal vuxenutbildning på gymnasial nivå. Studietakten är normalt kvartsfart. Arbetsformen är distansundervisning kombinerat med 2-4 sammankomster där lärare och deltagare träffas tillsammans. Mellan träffarna arbetar deltagarna enskilt eller kollegialt. Träffarna kan vara kommun- eller regionalförlagda närträffar om huvudman så önskar, alternativt förlagda på campus till exempel om de lokala grupperna är för små.</p>		
<b>Hållbar utveckling</b>	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
<b>Moment</b>			
	0010 Seminarier	1hp	Betyg: UG
	0020 Inlämningsuppgifter	4hp	Betyg: UG
	0030 Projektuppgift	2,5hp	Betyg: UG