

# Programmering i C++

Fristående- och programkurs

6 hp

Programming in C++

726G77

Gäller från: 2016 HT

**Fastställd av**

Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

**Fastställandedatum**

2016-05-09

## Huvudområde

Informatik

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Fördjupningsnivå

G2F

## Kursen ges för

- Masterprogram i IT och management
- Kandidatprogrammet i systemvetenskap

## Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå  
samt

Samhällskunskap 1b eller 1a1 och 1a2  
samt

Matematik 2a/2b/2c eller Matematik B  
samt

Godkänt 95 hp från programtermin 1 till 4 på Kandidatprogrammet i  
systemvetenskap eller motsvarande

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- förklara och jämföra egenskaper hos språket C++ och kunna tillämpa dessa i relevanta problem.
- använda de verktyg och den miljö som ett standard Linux/UNIX-system tillhandahåller.
- förklara hur existerande implementationer och exempel i C++ fungerar.
- skriva läsbara och välstrukturerade lösningar till mindre programmeringsproblem.

## Kursinnehåll

Kursen behandlar:

- Programmering: Skapande av algoritmer, problemlösning.
- Syntax: Egenskaper hos språket C++ vilket inkluderar: kontrollstrukturer, operatörer, typer, referenser, pekare, undantag, klasser, funktioner, dynamisk minneshantering, mallar, arv, polymorfi och STL.
- Verktyg: I kursen används utvecklingsmiljö baserad på öppen mjukvara. De verktyg som används är terminal, gcc och emacs. Även git, valgrind, gdb och make kan komma introduceras. Ett verktyg kan vid behov ersättas med ett motsvarande verktyg.

## Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, lektioner och datorlaborationer. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

## Examination

Kursen examineras genom en datortentamen, datoruppgifter samt en genomförd webbaserad introduktion. Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det. Om koordinatören istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

## Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

## Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

## Institution

Institutionen för datavetenskap