

# Objektorienterad problemlösning

Programkurs

10 hp

Object Oriented Problem Solving

TDDI82

Gäller från: 2019 VT

**Fastställd av**

Programnämnden för data- och  
medieteknik, DM

**Fastställandedatum**

2018-08-31

## Huvudområde

Datateknik

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Fördjupningsnivå

G1X

## Kursen ges för

- Högskoleingenjörsprogram i datateknik

## Särskild information

Får ej ingå i examen tillsammans med TDDI14, TDIU04, TDDI22.

## Förkunskapskrav

OBS! Tillträdeskrav för icke programstudenter omfattar vanligen också tillträdeskrav för programmet och ev. tröskelkrav för progression inom programmet, eller motsvarande.

## Rekommenderade förkunskaper

Grundläggande kurs inom objektorienterad programmering, gärna C++.

## Lärandemål

Studenten skall tillägna sig kunskaper om och färdigheter i problemlösning med hjälp av objektorienterad programmering och C++ standardbibliotek. Efter genomgången kursen ska studenten kunna:

- skapa lösningar till givna och egenformulerade problem med ett objektorienterat angreppssätt
- lösa databearbetningsproblem med hjälp av väl valda komponenter från standardbiblioteket
- skapa enkla klass- och funktionsmallar
- kunna redogöra och analysera etiska aspekter relaterade till ämnesområdet

## Kursinnehåll

- Abstraktion och objektoriterat tankesätt (objektoriterad analys och design)
- Koncepten arv, inkapsling, association, aggregation, komposition, polymorfi
- Rita enkla klassdiagram med hjälp av UML
- Funktions- och klassmallar
- Standardbiblioteket Standard Template Library (STL) inklusive iteratorer, containrar, algoritmer och adaptrar
- Lambdauttryck och funktionsobjekt
- Seminarie-diskussion kring etiska aspekter relaterade till mjukvaruutveckling och mjukvaruprojekt

## Undervisnings- och arbetsformer

Nytt material presenteras under föreläsning och diskuteras sedan i mindre grupper under lektion. Därefter övar studenten med egen problemlösning under laborationer och i projekt.

## Examination

PRA2	Projekt	4.5 hp	U, G
UPG1	Aktivt deltagande på seminarier	1.5 hp	U, G
LAB1	Problemlösning	2 hp	U, G
DAT1	Datortentamen	2 hp	U, 3, 4, 5

## Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

## Övrig information

### Om undervisningsspråk

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt".

- Observera att även om undervisningsspråk är svenska kan delar av kursen ges på engelska.
- Om undervisningsspråk är Svenska/Engelska kan kursen i sin helhet ges på engelska vid behov.
- Om undervisningsspråk är Engelska ges kursen i sin helhet på engelska.

### Övrigt

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

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

## Institution

Institutionen för datavetenskap

## Studierektor eller motsvarande

Ola Leifler

## Examinator

Klas Arvidsson

## Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 64 h

Rekommenderad självstudietid: 203 h