

**KURSPLAN**

# **Objektorienterad programmering 7,5 högskolepoäng D0037D**

**Object oriented programming**

**Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2021-02-17**

# Objektorienterad programmering 7,5 högskolepoäng D0037D

## Object oriented programming

### Grundnivå, D0037D

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	G U 3 4 5	Datalogi	Datateknik

## Behörighet

Grundläggande behörighet samt samt färdigheter i imperativ programmering, t ex D0009E Introduktion till programmering.

Goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6

## Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter godkänd kurs ska studenten kunna visa:

- grundläggande kunskap om den vetenskapliga grunden för objektorienterad programmering och design samt omfattande kunskap om dess beprövade erfarenhet,
- förmåga att skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar i form av design och implementering av stora datorprogram med hjälp av ett modernt objektorienterat programmeringsspråk,
- förmåga att planera och, med adekvata metoder, genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar samt
- förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar.

## Kursinnehåll

Kursen behandlar grundläggande objektorienterade begrepp, såsom klasser och objekt, inkapsling av metoder och datastrukturer. Arv som mekanism för att återanvända kod. Överskuggning. Arvshierarkier, typer, statisk och dynamisk typning, subtypning och polymorfi. Modularisering med hjälp av abstrakta datatyper. Överblickbar programdesign samt design- och beräkningsmönster. Dokumentation av kod och problemställning. Programmeringsmiljöer.

## Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kursidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen sker i form av föreläsningar, lektioner och laborationer.

Laborationerna skrivs i ett objektorienterat programmeringsspråk (vanligen C++).

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Skriftlig tentamen samt obligatoriska laborationsuppgifter.

Kursmålen examineras på följande sätt:

1. Skriftlig tentamen. Laborationsuppgifter.
2. Laborationer.
3. Laborationer.
4. Laborationer. Skriftlig tentamen.

## Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

## Överlappning

Kursen D0037D motsvarar kurser D0011D, D0010E, D0035E, ISI733

## Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0004	Laboration	U G#	4	Obligatorisk	H11	
0005	Skriftlig tentamen	G U 3 4 5	3,5	Obligatorisk	H21	

## Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på [www.ltu.se/studentwebben/ny-student](http://www.ltu.se/studentwebben/ny-student). Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

## Revidering fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2021-02-17

## Kursplanen fastställd

av LTU Skellefteå 2007-12-08