

KURSPLAN

Objektorienterad mjukvaruutveckling med designmönster, 7,5 högskolepoäng

Object-oriented Software Development with Design Patterns, 7,5 credits

Kurskod:	TOUK18	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställt:	2025-09-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Ämnesgrupp:	Datateknik
		Fördjupning:	G1F Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
		Huvudområde:	Datateknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om olika metoder för systemutveckling och deras för- och nackdelar
- visa kunskap om systemdesign, kravspecifikation, och validering
- visa förståelse för de vanligaste delarna av Unified Modelling Language (UML)
- visa förståelse för etablerade designmönster för objektorienterad analys, objektorienterad programmering, och systemarkitektur

Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att via analys av en kravspecifikation skapa UML-diagram som beskriver ett IT-system som lever upp till sagda specifikation
- visa färdighet i att omvandla UML-diagram till objektorienterad programkod
- visa förmåga att tillämpa objektorienterad programmering med designmönster vid utveckling av IT-system
- visa färdighet att använda sig av grenar (branches) och sammanslagning (merging) med Git vid mjukvaruutveckling

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att utifrån ett givet problem föreslå och motivera lämpliga designmönster.

Innehåll

Kursen ämnar ge studenten de kunskaper som denne behöver för att kunna genomföra objektorienterad design i enlighet med etablerad praxis, samt kunna implementera resultaten av sagda design i programkod.

Kursen innehåller följande moment:

- Introduktion till systemutvecklingsmetoder: vattenfallsmodeller, iterativa metoder, agila metoder
- Kravspecifikationer för och validering av mjukvara
- Unified Modelling Language: klassdiagram, sekvensdiagram, use case-diagram, etc.
- Designmönster: objektorienterade mönster, analysmönster, mönster för systemarkitektur

Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar och laborationer.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs Objektorienterad programmering, 7,5 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller U.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Laborationer	3,5 hp	G/U
Tentamen ¹	4 hp	5/4/3/U

¹Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Titel: Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development (3rd Edition)

Författare: Craig Larman

Förlag: Prentice Hall

ISBN: 978-0131489066