



KURSPLAN

Objektorienterad programutveckling, 7,5 högskolepoäng

Object-oriented Program Development, 7.5 credits

Kurskod:	TOCK12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2022-03-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2022-08-01	Ämnesgrupp:	DT1
Version:	1	Fördjupning:	G1F
		Huvudområde:	Datavetenskap

Lärandemål

Efter genomgånen kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om grundläggande tekniker och terminologi som används inom objektorienterad programmering
- visa kunskap om designprinciperna inom SOLID och GRASP och hur dessa relaterar till varandra
- visa kunskap om designmönster inom GoF och hur SOLID och GRASP relaterar till dessa
- visa förståelse för grundläggande modelleringstekniker och principer inom objektorienterad analys och design

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att kunna tillämpa SOLID och GRASP designprinciper samt GoF designmönster vid utveckling av en objektorienterad applikation
- visa förmåga att kunna konstruera objektorienterade applikationer enligt goda objektorienterade principer
- visa grundläggande förmåga att kommunicera en programdesign med ett modelleringsspråk

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att bedöma lämplighet av objektorienterade programkonstruktioner utifrån ett givet problem.

Innehåll

Kursen är en grundläggande kurs i objektorienterad programmering och bygger vidare på studenternas kunskaper i imperativa språk.

Kurser innehåller följande moment:

- Objektorienterade grundkoncept såsom objekt, klasser, arv, inkapsling mm.
- Objektorienterad analys och design, inklusive grundläggande modellering
- Objektorienterad programmering
- Designprinciper som ingår i GRASP (General Responsibility Assignment Software Patterns)

och SOLID (Single Responsibility, Open-Closed, Liskov Substitution, Interface Segregation, Dependency Inversion)

- Designmönster som ingår i GoF (Gang of Four)

Undervisningsformer

Föreläsningar, inlämningsuppgifter, workshops och handledning.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs i Algoritmer 7,5 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

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

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs 8 veckor innan kursstart.

Titel: Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development

Författare: Craig Larman

Förlag: Prentice Hall, 2004

ISBN: 9780131489066

Titel: Pro C# 9 with .NET 5: Foundational Principles and Practices in Programming

Författare: Andrew Troelsen, Phil Japikse

Förlag: Apress, 2021

ISBN: 9781484269381