

KURSPLAN

Mjukvaruutveckling, 7,5 högskolepoäng*Software Development, 7,5 credits*

Kurskod:	TMUK14	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2023-06-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2027-01-18	Ämnesgrupp:	Datateknik
		Fördjupning:	G1F Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
		Huvudområde:	Datavetenskap

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- visa förståelse för grundläggande modelleringstekniker och principer inom objektorienterad analys och design
- visa kunskap om designprinciperna inom GRASP
- visa kunskap om olika mjukvaruutvecklingsmetoder, inklusive olika former för distribuerad utveckling i grupp
- visa kunskap om testning av mjukvara och testprocessens olika delar
- visa kunskap om kontinuerlig integrering.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att praktiskt tillämpa metod för mjukvaruutveckling
- visa förmåga att kunna tillämpa GRASP designprinciper vid utveckling av en objektorienterad applikation
- visa förmåga att skapa och underhålla byggmiljöer för kontinuerlig integrering av mjukvara
- visa förmåga att skapa en modell för kontinuerlig integrering av mjukvara utifrån given situation
- visa förmåga att versionshantera och testa vid utveckling för kontinuerlig integrering av mjukvara.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att bedöma lämplighet av mjukvaruutvecklingsmetoder utifrån ett givet problem
- visa förmåga att bedöma lämplighet av en objektorienterad analys och design utifrån ett givet problem.

Innehåll

Kursen är en grundläggande kurs i mjukvarusystemutveckling med fokus på objektorienterad analys och design, kontinuerlig integrering, leverans och distribution och bygger vidare på studenternas kunskaper i imperativa och objektorienterade språk.

Kursen innehåller följande moment:

- Mjukvaruutvecklingsmetoder
- Objektorienterad analys och design, inklusive grundläggande modellering
- Designprinciper som ingår i GRASP (General Responsibility Assignment Software Patterns)
- Metoder och tekniker för kontinuerlig integrering av mjukvara
- Testning och versionshantering

Undervisningsformer

Föreläsningar, laborationer i form av inlämningsuppgifter, workshops och handledning.

Undervisningen bedrivs på svenska eller engelska.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser i Databasteknik 7,5 hp och Objektorienterad programutveckling 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
Tentamen ¹	3 hp	5/4/3/U
Laboration	4,5 hp	G/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: Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation

Författare: Jez Humble, David Farley

Förlag: Addison-Wesley Professional, 2010

ISBN: 9780321601919

Titel: Pro Git

Författare: Scott Chacon, Ben Straub

Förlag: Apress, 2014

ISBN: 9781484200773

URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-0076-6>

Titel: Scrum and XP from the Trenches

Författare: Henrik Kniberg

Förlag: Lulu.com, 2015

ISBN: 9781329224278

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: Software Engineering, 10th Edition

Författare: Ian Sommerville

Förlag: Addison-Wesley, 2015

ISBN: 9780133943030