

KURSPLAN

Grundläggande DevOps, 7,5 högskolepoäng

DevOps Fundamentals, 7.5 credits

Kurskod:	TDOK12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2022-03-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2022-08-01	Ämnesgrupp:	DT1
Version:	1	Fördjupning:	G2F
		Huvudområde:	Datateknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- display knowledge of the purpose and benefits of DevOps in a software architecture
- display knowledge of constructing and designing software in a DevOps environment
- display knowledge of continuous integration, continuous delivery, continuous feedback, and continuous operations

Färdighet och förmåga

- demonstrate the ability to architect solutions for maintainability, scalability, security, usability, reliability, and flexibility
- demonstrate the ability to integrate and deliver continuously (automation, deployments, monitoring, tests)
- demonstrate the ability to implement a fully integrated DevOps pipeline in a software architecture

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- demonstrate the ability to assess and identify adequate DevOps solutions in an organizational (software) architecture
- demonstrate an understanding of which practices need to be implemented to successfully integrate DevOps in a company infrastructure.

Innehåll

The course aims to convey the fundamentals of DevOps in software architecture. Teaching covers everything from the initial idea of DevOps, the need for DevOps and the benefits of DevOps in software solutions. The course focuses on how to identify potential DevOps solutions in software architectures, embracing the DevOps life cycle, planning with DevOps, developing for DevOps, and finally deployment in a DevOps pipeline. The course also gives the students the ability to implement their own DevOps pipelines in already existing solutions, utilizing skills and knowledge gained from previous courses in software development which DevOps builds on.

The course includes the following elements:

- Evolution of DevOps
- Benefits of DevOps
- Monoliths vs Microservices
- Identifying appropriate DevOps solutions
- Integrating DevOps solutions
- Establishing DevOps values
- DevOps Life Cycle
- Planning with DevOps
- Ensuring Maintainability, Scalability, Security, Usability, Reliability and Flexibility
- Deployment, CI/CD
- Documenting DevOps

Undervisningsformer

Tuition will consist of lectures and project work.

All work is individual unless specified otherwise. No plagiarism allowed.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser på grundnivå 60 hp, inklusive Objektorienterad programmering 7,5 hp och Objektorienterad mjukvaruutveckling med designmönster, 7,5 hp eller Objektorienterad mjukvaruutveckling 6 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 ^I	5 hp	5/4/3/U
Projekt	2,5 hp	U/G

^I Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs senast 8 veckor före kursstart.

Titel: DevOps for dummies

Författare: Emily Freeman

Förlag: Wiley

ISBN: 978-1-119-55222-2