

# Softwarekonstruktion 4.1

## Distributed Systems



**Niveau: 4**

**Omfang: 6 uger**

### **Faglige forudsætninger**

Eleven skal have kompetencer svarende til de faglige læringsmål opstillet i modulbeskrivelserne for både Softwarekonstruktion 3 – Software Construction og Visualisering 2 – Web Construction

### **Personlige forudsætninger**

Eleven er motiveret for at lære om distribueret programmering og ønsker at opnå kompetencer hertil.

### **Arbejdsevnemæssige forudsætninger**

Eleven er i stand til i høj grad at arbejde selvstændigt og i teams.

### **Formålsbeskrivelse for modulet**

Formålet med faget er at eleven opnår viden, færdigheder og kompetencer i konstruktionen af distribuerede systemer. Fagets kerneområde er webudvikling på en dertil valgt softwareplatform. Kerneområdet suppleres af områder der er i umiddelbar tilknytning til kerneområdet i den valgte softwareplatform.

### **Temabeskrivelse**

Eleven skal gennem modulet opnå viden, færdigheder og kompetencer inden for følgende områder

#### **Faglige temaer**

- Udvikling af webapplikationer
- Kvalitetssikring af distribuerede systemer
- Teknisk infrastruktur i distribuerede systemer
- Relevante objektorienterede design mønstre

#### **Personlige temaer**

- Indsigt i egne styrker og udfordringer i forhold til job

- Afklare personlige læringsmål
- Kunne dele viden
- Personlig fremtræden
- Selvstændighed
- Vidensøgning

### Arbejdsevnmæssige temaer

- Opgaveloyalitet
- Rimeligt arbejdstempo
- Dokumentation og videndeling

## Læringsmål

### Faglige læringsmål:

- Eleven kan konstruere webapplikationer ved anvendelse af det objektorienterede MVC designmønster.
- Eleven kan anvende det objektorienterede designmønster Inversion of Control (IoC) med Dependency Injection
- Eleven kan anvende en IoC Container
- Eleven kan skabe simple microservices
- Eleven kan deploye applikationer på en cloud platform
- Eleven kan kvalitetssikre en webapplikation ved anvendelse af best-practice inden for området
- Eleven kan anvende en afviklingscontainer
- Eleven har opnået rutine i at lave klientafviklet kode
- Eleven kan implementere sikkerhed i en webapplikation ved autorisation og autentifikation
- Eleven kan integrere en webapplikation til andre webtjenester, herunder særligt sociale medier

### Personlige mål og læringsmål:

- Eleven kan udtrykke sig professionelt over for andre

### Arbejdsevnmæssige læringsmål:

- Eleven kan arbejde struktureret og vedholdende med opgaver der spænder over flere dage
- Eleven kan dokumentere og videregive sin viden

## Evaluerings- og bedømmelsesformer

Elevens udvikling i forhold til sine faglige, personlige og arbejdsmæssige mål evalueres formativt gennem modulet i tæt dialog mellem lærer og elev.

Summativt evalueres elevens faglige, arbejdsevnmæssige og personlige niveau og udvikling i forhold til modulets læringsmål, hvor eleven opnår karakteren gennemført/ikke gennemført.

### Bedømmelseskriterier

Eleven skal i den summative evaluering demonstrere viden, færdigheder og kompetencer inden for modulets faglige, personlige og arbejdsevnmæssige læringsmål.

### Praktisk prøve

Der skal løses en praktisk opgave inden for et tidsrum af 2 dage. Opgaven har sin største vægt på fagets kerneområde og de supplerende fagområder skal inddrages i mindre omfang. Opgaven kan være forankret kodemæssigt i udbygning af en eksisterende løsning eleven har arbejdet med i forløbet.

### Mundtlig prøve

Den mundtlige prøve foregår som en fremlæggelse af elevens løsning af den praktiske opgave for lærer og censor i et tidsrum på 30 minutter inklusive tid til votering.

Eleven eksamineres under prøven også inden for fagets læringsmål, såvel faglige som personlige og arbejdsevnmæssige.