

## Bilag 2: Valgfrie moduler inden for uddannelsens faglige område

### Modul Vf1: Videregående programmering

**Retningsbestemt modul:** Retningsbestemt, obligatorisk modul for uddannelsesretningen udvikling.

**Omfang:** 10 ECTS.

**Prøveform:** Mundtlig prøve kombineret med et praktisk produkt og en disposition. Prøveformen uddybes i punkt A.7 i bilag A: Prøveformer.

**Censur:** Intern censur.

**Formål:** Modulets formål er, at kvalificere den studerende til at kunne anvende objektorienteret programmering som programmeringsparadigme og i et effektivt udviklingsmiljø. Den studerende skal kende til mønstre og skabeloner i programudvikling og kunne anvende lagdelte arkitekturer. Modulet skal endvidere give den studerende viden om fundamentale algoritmer og datastrukturer og sætte den studerende i stand til at anvende det valgte sprogs programbiblioteker hensigtsmæssigt.

#### Indhold:

- objektorienterede designmønstre
- avancerede datastrukturer og programbibliotek
- GUI-programmering
- sprog og grammatikker, regulære udtryk, tilstandsmaskiner
- lagdelte arkitekturer
- API'er og frameworks.

#### Viden, den uddannede:

- har kendskab til klassiske datastrukturer herunder deres kvalitative og kvantitative egenskaber
- kan forstå specifikationer af abstrakte datatyper
- har kendskab til beskrivelse af formelle sprogs syntaks og semantik
- har viden om algoritmer.

#### Færdigheder, den uddannede kan:

- specificere og konstruere objektorienterede programmer
- anvende centrale designmønstre
- anvende abstrakte datatyper ved realisering af programmer
- anvende det valgte programmeringssprog til realisering af designmodeller og grænseflader
- anvende programbiblioteker tilknyttet det valgte programmeringssprog
- anvende mønstre for softwarearkitektur, herunder frameworks.

#### Kompetencer, den uddannede kan:

- vurdere og vælge hensigtsmæssige datastrukturer til realisering af abstrakte datatyper
- indgå som en kompetent programmør i udviklings-/vedligeholdelsesprojekter

- holde sig ajour med aktuelle programmeringssprog og udviklingsværktøjer og kan tilegne sig nye programmeringsteknikker og programdesign.

#### A.7 Mundtlig prøve kombineret med et praktisk produkt og en disposition

**Et praktisk produkt** er kendetegnet ved:

- at den studerende gennem det praktiske produkt viser sine evner til at omsætte teori til et praktisk produkt
- at den studerende præsenterer sin løsning, som fx kan være en opførelse, en udstilling, en praktisk øvelse, resultatet af en programmeringsopgave, en videopræsentation eller lignende
- at det sammen med dispositionen danner grundlag for den mundtlige eksamination.

**Dispositionens** indhold og omfang: En disposition er kendetegnet ved:

- at den har et omfang på maksimum én normalside og desuden er vedhæftet en litteraturliste
- at den i stikordsform angiver det teoretiske grundlag for det praktiske produkt
- at den sammen med det praktiske produkt danner grundlag for den mundtlige eksamination.

**Bedømmelse:**

Bedømmelsesgrundlaget er en samlet helhedsvurdering af det praktiske produkt, dispositionen og den mundtlige præstation. Der gives en samlet karakter efter 7-trins skalaen.

Mundtlig prøve: Den mundtlige prøve har en varighed på i alt 30 minutter, der har følgende omtrentlige fordeling:

- 1/4 til et mundtligt oplæg
- 2/4 til eksaminationssamtale
- 1/4 til votering og tilbagemelding til den studerende.