

## Kursplan

### **Biometrisk äkthetsbevisningar 7,5 högskolepoäng, Grundnivå 2**

Biometric Authentication 7.5 Credits\*, First Cycle Level 2

#### **Lärandemål**

Efter avslutad kurs skall studenten kunna

- Förklara hur biometrisk system fungerar
- Utveckla och skapa en eller flera biometrisk autentiseringssystem
- Utvärdera och analysera olika biometrisk autentiseringssystem
- Jämföra olika biometrisk autentiseringssystem
- Motivera varför något biometriskt system är bättre än något annat
- Göra en kritisk granskning av vetenskapliga artiklar inom området för biometrisk autentisering och muntligt presentera den.

#### **Innehåll**

Biometrisk äkthetsbevisningar behandlar personigenkänning med hjälp av biometrisk metoder. Kursen börjar med att introducera aktuella äkthetsbevisningstekniker, analysera dem och visa på både svagheter och fördelar med dessa.

Därefter införs biometrisk äkthetsbevisningstekniker med bättre prestanda jämfört med befintliga metoder. Kursen behandlar de viktigaste stegen för att skapa ett eller flera biometrisk äkthetsbevisningssystem. I fingeravtrycks-äkthetsbevisningar analyseras strukturer av fingeravtryck, olika sensortekniker införs samt fingeravtrycksegmentering och matchning. I ansiktigenkänning, introduceras olika tekniker för ansiktigenkänning, och en av de berömda metoder som finns för detta beskrivs i detalj. På samma sätt analyseras Iris- och röstigenkänning. Kursen jämför styrkor och svagheter för de olika biometrisk autentiseringsteknikerna.

Laborationerna bygger på att använda en skriptbaserad utvecklingsmiljö (Matlab) som används som verktyg för att utveckla biometrisk äkthetsbevisningssystem. Detta innefattar en introduktion till Matlab, nödvändiga programverktyg samt att utveckla ett eller flera biometrisk äkthetsbevisningssystem.

#### **Examinationsformer**

- Individuellt arbete med muntlig presentation, (4,5 hp).
- Skriftlig redovisning av laborationer, (3 hp).

**Arbetsformer**

Föreläsningar, laborationer och individuellt arbete.

**Betyg**

Som betygsskala används U–VG.

Skriftlig redovisning av laborationer U-G.

**Förkunskapskrav**

Databassystem, en grundläggande introduktion, 7,5 hp grundnivå 1 eller motsvarande kunskaper

Statistik inom datavetenskap och IT, Grundnivå 1, 7,5 hp

Fördjupad programutveckling, 7,5 hp

**Övrigt**

Ersätter DT2013.

**Ämnestillhörighet:**

Datateknik

**Ämnesgrupp:**

Datateknik

**Utbildningsområde:**

Tekniska området, 100%

**Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):**

1. Datateknik

**Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:**

1. G2F

**Fastställd:**

Fastställd 2014-06-19

Kursplanen gäller fr.o.m. 2014-08-15