



## Smarta textilier

### Smart textiles

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** AT2ST1

**Version:** 5.2

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom teknik 2023-03-03

**Gäller från:** HT 2023

**Nivå:** Avancerad nivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Textilteknik (A1F)

**Utbildningsområde:** Teknik

**Ämnesgrupp:** Textilteknologi

**Förkunskapskrav:** Uppfyller kraven för antagning till Masterprogrammet i textilteknik. Godkänd i kursen Bärbar och textil elektronik 7,5 hp.

**Betygsskala:** Sjugradig betygsskala (A-F)

---

### Innehåll

Kursen Smarta textilier bygger på grundläggande kunskap i textil elektronik som här tillämpas med syftet att ge färdigheter för analys och utformning av konduktiva och smarta textilier. I kursen får studenten möjlighet att utföra, för smarta textilier, standardiserade tester. Föreslå och färdigställa en prototyp av ett smart textilt system. Studenten får dessutom utvärdera prototypens prestanda. Förutom de tekniska aspekterna får studenten i kursen även möjlighet att reflektera kring etiska aspekter när det kommer till smarta textilier.

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med avseende på,

#### Kunskap och förståelse

1.1 redogöra för olika ledningsmekanismer

1.2 ge exempel på olika funktionaliseringsmetoder för att färdigställa elektriskt ledande textila material,

1.3 förklara ett antal givarprinciper som kan implementeras i textil

1.4 föreslå lämplig givare och ledande textilt material för en given mätuppgift

#### Färdighet och förmåga

2.1 karaktärisera och utvärdera elektriskt ledande textila material utifrån standardiserade testmetoder, och i de fall då sådana saknas föreslå egna mätmetoder

2.2 sammanfatta och kommunicera (muntligt och skriftligt) praktiskt arbete

2.3 konstruera en prototyp för en given mätuppgift,

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

3.1 problematisera kring nyttan med smarta textila system kontra vilka eventuella miljömässiga och/eller andra etiska problem sådana system skulle kunna medföra

### Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Workshops/laborationer
- Projektarbete

Undervisningen bedrivs på engelska.

## Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

### *Laborationsrapport*

Lärandemål: 2.1

Högskolepoäng: 2

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

### *Inlämning: skriftlig inlämningsuppgift (förstudie)*

Lärandemål: 1.1-1.4

Högskolepoäng: 2

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

### *Inlämning: skriftlig inlämningsuppgift (projekt)*

Lärandemål: 2.2-2.3, 3.1

Högskolepoäng: 3,5

Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Betygsskala: Sjugradig betygsskala A-F,

Slutbetyg på hel kurs sätts genom viktning av inlämningsuppgifternas bedömning i proportion till deras högskolepoäng.

Schemalagda, praktiska moment erbjuds endast under pågående kurstillfälle.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

Ett urval vetenskapliga artiklar som finns sökbara via databaser

Kurslitteraturen är på engelska.

## Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

## Övrigt

Kursen är i första hand en programkurs för Masterutbildningen i textilteknik.