



Funktionell Textil Functional Textiles

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: AT1FN1

Version: 1.0

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2022-04-08

Gäller från: HT 2022

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Textilteknologi (G1N)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Textilteknologi

Förkunskapskrav: Grundläggande behörighet

Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Innehåll

Kursen behandlar området funktionell textil, som omfattar textila fibermaterial till vilka specifika funktioner har tillförts genom olika textiltekniska processer, konstruktioner eller beredningar samt dess olika tillämpningsområden. Den syftar till, att ge en djupare förståelse för hur materialval och konstruktion ligger till grund för att uppfylla kund- och produktkrav inom olika tillämpningsområden som t.ex. sport, personlig skyddsutrustning, smarta textila system, medicintekniska applikationer m.fl. I kursen övas förmågan att utifrån frågeställningar och lämpliga metoder söka relevant information om och för utveckling av innovativa funktionella textila produkter med särskilda krav samt utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Kursen ger också insikt i de standarder och produktcertifieringar som finns på den internationella marknaden inom olika tillämpningsområden.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med avseende på:

Kunskap och förståelse

- 1.1 definiera funktionella material och textila konstruktioner samt beskriva dess egenskaper med grundläggande fysikaliska och textiltekniska termer och begrepp,
- 1.2 beskriva möjligheter och utmaningar vid val av material och textilteknologiska lösningar för funktionella textilier,
- 1.3 förklara samspelet mellan material, teknologier och produktutveckling samt hur dessa förhåller sig till hållbar utveckling utifrån ett socialt, ekologiskt och ekonomiskt perspektiv,
- 1.4 redogöra för hur kundanpassade krav och produktkrav tillämpas i produktutvecklingsprocessen.

Färdighet och förmåga

- 2.1 planera, dokumentera och redovisa sökvägar för kunskapsinhämtning,
- 2.2 utforma kravspecifikationer med verifierbara krav utifrån en behovsanalys,
- 2.3 identifiera regler, standarder och certifieringar som gäller för textila produkter utifrån ett globalt perspektiv,
- 2.4 självständigt och i grupp ta ansvar för sitt eget lärande med avseende på kunskapsinhämtning,
- 2.5 skriftligt och muntligt redovisa och kommunicera sammanställd information med intressenter.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 kritiskt värdera information och källor vid kunskapsinhämtning av funktionell textil,
- 3.2 argumentera för hur material, nya materialkombinationer eller teknologier kan användas vid utveckling av funktionell textil.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar

- Workshops/Laborationer
- Grupparbeten
- Seminarier

Undervisningen bedrivs på engelska, men undervisning på svenska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Skriftlig Inlämningsuppgift 1
Lärandemål: 1.2-1.3, 2.1-2.5
Högskolepoäng: 1,5
Betygsskala: U/G
- Skriftlig och muntlig Inlämningsuppgift 2
Lärandemål: 1.3-1.4, 2.2-2.5, 3.1-3.2
Högskolepoäng: 3,0
Betygsskala: U/G
- Tentamen
Lärandemål: 1.1-1.2, 2.2-2.5, 3.1
Högskolepoäng: 3.0
Betygsskala: E7

Betygsskala: E7, dvs kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F (ECT-betygsskalan)

Samtliga moment måste vara godkända och slutbetyget bestäms av resultatet på tentamen.

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

Kurslitteraturen är i huvudsak på engelska.

Horrocks, A. R. & Anand, S. C. (2016) *Handbook of Technical Textiles: Technical Textile Applications*. Cambridge: Elsevier Science & Technology.

Shahid, M. & Adivarekar, R. (2020) *Advances in Functional Finishing of Textiles*. 1st ed. 2020. [Online]. Singapore: Springer Singapore.

Övrigt: hänvisning till övrig litteratur som delas ut under kursens gång via HB:s lärplattform.

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 Textil Produktutveckling och Entreprenörskap.