



Fiberteknik I Fibre technology I

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: AT21FT

Version: 2.0

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2015-06-02

Gäller från: HT 2015

Nivå: Avancerad nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Textilteknik (A1N)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Textilteknologi

Förkunskapskrav: Kandidatexamen från textilingenjörsutbildning eller motsvarande kunskaper. Godkända i kurser om 15 hp matematik, 7,5 hp kemi med minst hälften i organisk kemi, 7,5 hp materiallära med minst hälften om polymera material samt 15 hp textila produktionsmetoder. Dessutom krävs kunskaper i engelska motsvarande engelska B eller motsvarande kunskaper.

Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Innehåll

Kursen är uppdelad i fem delar:

1. Grundläggande om textilfibrer
 - Introduktion till textilfibrer
 - Nomenklatur
 - Klassificering av fibrer (syntetiska eller naturliga, naturliga/tillverkade)
 - Fibrernas egenskaper
2. Produktionsmetoder
 - Naturfibrer
 - Syntetfibrer
 - Natur/syntetfibrer
3. Provning och karakterisering
4. Tillämpningar
5. Återvinning och avfallshantering

Mål

Efter avslutad kurs, med godkänt resultat, ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

1. särskilja naturliga och syntetiska fibrer och filament,
2. redogöra för tillverkningsprocesser för fibrer och filament, och hur dessa styr vidare textil bearbetning,
3. karakterisera fibrer och filament med avseende på mekaniska, termiska och ytegenskaper,
4. redogöra för de tekniska krav som krävs för att möjliggöra återvinning av fibrer,

Färdigheter och förmågor

5. smältspinna enkel- och multifilament och karakterisera dem,
6. tillverka non-wovenstrukturer,
7. identifiera tillämpningsområden utifrån fibrers och filaments egenskapsprofiler,
8. visa på strategier att tillägna sig aktuell forskning i fiberteknik

Värderingsförmåga och förhållningssätt

9. behärska olika återvinningsstrategier för olika textila material,
10. redogöra för ekonomiska och tekniska aspekter av återvinningspotentialen för olika textila material.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, projektarbeten, seminarier och laborationer.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment med avseende på givna lärandemål:

- Tentamen 4,5 hp Betygsskala: E7
 - Seminarier 1,5 hp Betygsskala: E7
 - Labrapport 1,5 hp Betygsskala: E7
- Samtliga moment måste vara godkända, men betyget avgörs av momentet tentamen.

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

“Textiles and Fashion: Materials, design and technology” by Rose Sinclair (e-book) doi:10.1016/B978-1-84569-931-4.01001-1

“Recycling in Textiles” by Y. Wang ISBN: 978-1-85573-952-9 (e-book)

“Synthetic fibers; machines and equipment, manufacture, properties” by Franz Fourné, ISBN: 156990250X (online available)

“Dynamics of fibre formation and processing” by Roland Beyreuther Harald Bruning (not available online)

Vetenskapliga artiklar

Studentinflytande och utvärdering

Studenternas synpunkter inhämtas systematiskt och regelbundet genom skriftlig kursvärdering efter avslutad kurs. En gång per termin utvärderar studentrepresentanter tillsammans med studierektor och utbildningsledare genomförda kurser. I övrigt hänvisas till högskolans policy för kursvärderingar och dokument utfärdade av institutionsstyrelse, studierektor och kursansvarig.

Övrigt

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