



Fiberteknik I **Fibre technology I**

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 52FT01

Version: 1.0

Fastställd av: Grundutbildningsnämnden 2011-03-16

Gäller från: HT 2012

Nivå: Avancerad nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Textilteknik (A1N)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Textilteknologi

Förkunskapskrav: Kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen inom teknik samt engelska B eller motsvarande kunskaper.

Betygsskala: ECTS-betygsskala

Innehåll

Kursen behandlar naturliga och syntetiska fibrer och deras framställning och egenskaper enligt följande:

- Fiberformningsprocesser: smältspinning och lösningsmedelsspinning (torrspinning, våtspinning)
- Spinnbarhet, reologi
- Materialflöden i spinprocesserna, skjuvning, orientering, fiberhållfasthet
- Olika fibergenerationer: konventionella fibrer (viskos, nylon 66, nylon 6, PET, PE)
- Odling, framställning, miljöpåverkan av naturfibrer: Jute, banan, lin, rami, hampa, etc, samt regenererad cellulosa.
- Dragning
- Processparametrar, efterbehandlingar
- Non-woven (fibertyper, bindkemikalier, typer: dry-laid, wet lay-tillämpningar)
- Översikt över fiberegenskaper
- Garn typer (kard, kam mm) och garners hållfasthetsegenskaper
- Materialval
- Provnings av fibrer
- Hantering av restprodukter (syntet och naturfiber)
- Laborationer i nonwoven, fiberspinning och nanofiber

Mål

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

- beräkna fiberegenskaper grundat på fiberspinningsparametrar
- ange reologiska grundbegrepp
- välja fiber för given tillämpning utifrån egenskaper och kostnad
- välja fiber utifrån miljöbelastning och avfallskonsekvenser
- prova textila fibrer för centrala egenskaper

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, projektarbeten och verksamhetsförlagda laborationer. Undervisningen bedrivs på engelska.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment med avseende på givna lärandemål:

Tentamen 6,0 hp Betygskala: EC

Laborationer 1,5 hp Betygskala: EC

Samtliga moment måste vara godkända, men betyget avgörs av momentet tentamen.

Varje examination kommer att erbjudas vid 5 tillfällen, varav minst 3 inom loppet av ett år. Med erbjudet examinationstillfälle menas schemalagd tentamen eller omtentamen alternativt angivet datum för skriftliga eller muntliga redovisningar.

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Ett urval av artiklar för individuell och gruppvis genomgång, analys och fallstudier.

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 textilt teknik.