



Nonwoventeknik Nonwoven technology

5 högskolepoäng

5 credits

Ladokkod: AT1NT1

Revision: 2.0

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2024-08-30

Gäller från: VT 2025

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Textilteknologi (G1N)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Textilteknologi

Förkunskapskrav: Grundläggande behörighet

Genomgången Textil baskurs 5 hp

Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Innehåll

Kursen presenterar grundläggande principer för olika nonwovenprocesser, samt hur fiberegenskaper och tillverkningsmetoder påverkar dessa strukturers egenskaper och användning.

Kursen introducerar karakterisering av fiberegenskaper, kopplar dem till lämpliga produktionsmetoder och tekniska krav för nonwovenprodukter. Studenterna kommer under kursen framställa och utvärdera nonwovenprover. De kommer också introduceras till fläteteknik. Produktionsmaterialens och -metodernas hållbarhet och återvinningsbarhet kommer diskuteras under kursen.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med hänsyn till:

Kunskap och förståelse

- 1.1 beskriva egenskaper hos fibrer som används i framställning av nonwoventyg,
- 1.2 beskriva principerna för olika processer och processteg i framställning av nonwoventyg,
- 1.3 beskriva förhållandet mellan egenskaper hos utgångsmaterial och produktionsmetoder,
- 1.4 redogöra för förhållandet mellan produktionsmetoder och egenskaper hos nonwoventyg,
- 1.5 redogöra för möjligheter att använda kasserade nonwovenprodukter som råvara för tillverkning av nya produkter, och
- 1.6 beskriva de grundläggande principerna för flätning.

Färdigheter och förmågor

- 2.1 Identifiera nonwoventyger och grundläggande flätade strukturer,
- 2.2 välja lämplig tillverkningsmetod för nonwoventyg utifrån tillgängligt fibermaterial,
- 2.3 välja produktionsmetod och råmaterial för att uppnå viss egenskapsprofil hos nonwoventyg, och
- 2.4 välja lämpliga värden på parametrar för fläteteknik.
- 2.5 karakterisera egenskaper hos fibrer som används i framställning av nonwoventyg,
- 2.6 utvärdera strukturen i nonwoventyg i termer av teknisk prestanda och råvarukrav.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 Kritiskt analysera och reflektera över nonwoventyg i kontext av hållbar utveckling;
- 3.2 diskutera och argumentera för vald produktionsmetod i förhållande till fiberegenskaper och nonwoventyg,

Undervisningsformer

Föreläsningar, studiebesök, laborationer

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Skriftlig tentamen

Lärandemål: Samtliga

Högskolepoäng: 3

Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Laborationer med labbrapport

Lärandemål: 1.3-1.4, 1.6, 2.1-2.5

Högskolepoäng: 2

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Resultatet av tentamen bestämmer kursens slutbetyg, vilket utfärdas när samtliga examinationsmoment är godkända. Omprövning av laborationer kan endast ske under pågående kurs.

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

Albrecht, Wilhelm; Fuchs, Hilmar; Kittelmann, Walter; (2003). *Ovävt tyg*. Weinheim: Wiley-VCH

Horrocks, A. Richard; Anand, Subhash C. (2015) *Handbook of Technical Textiles: Technical Textile Processes*. [Elektronisk resurs]. Cambridge: Elsevier Science & Technology.

Russell, S. (2022). *Handbook of Nonwovens* [Elektronisk resurs] Burlington : Elsevier Science

Ytterligare material inklusive vetenskapliga artiklar tillhandahålls 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 ingår i utbudet av textiltekniska grundkurserna på grundläggande nivå.