HÖGSKOLAN I BORÅS

Fiberteknik II
Fibre technology II
4,5 högskolepoäng
4,5 credits

Ladokkod: 52FK01
Version: 5.0
Fastställd av: Utbildningsutskottet 2012-06-12
Gäller från: HT 2011

Nivå: Avancerad nivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Textilteknik (A1F), Maskinteknik (A1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Textilteknologi
Förkunskapskrav: Kandidatexamen från textilingenjörsutbildning eller motsvarande kunskaper. Godkända kurser i 15 hp matematik, 7,5 hp kemi med minst hälften organisk kemi, 7,5 hp materiallära med minst hälften om polymera material samt 15 hp textila produktionsmetoder. Dessutom krävs förkunskaper i engelska motsvarande En B. Godkänd kurs i Fiberteknik I, 7,5 hp på avancerad nivå
Betygsskala: ECTS-betygsskala

Innehåll
Kompositmaterial med särskild vikt på textila fiberstrukturer.
- Grundläggande begrepp om kompositmaterial.
- Matrismaterial, fysikaliska och kemiska egenskaper hos härd och termoplaster.
- Fibermaterial, fysikaliska och kemiska egenskaper hos lång och kortfibriga material samt partiklar.
- Textila förstärkningsstukturer
- Fiber-matrisgränssnitt
- Tillverkningsmetoder
- Biobaserade kompositer
- Kompositmekanik, kalkyl och testning

Mål
Efter avslutad kurs, med godkänt resultat, ska studenten kunna:
- demonstrera djupgående förståelse för kompositmaterials möjligheter och begränsningar.
- Simulera ett färdigt kompositmaterials mekaniska egenskaper.
- bedöma om och i sådana fall på vilket sätt nya produkter och befintliga metalldetaljer i stället kan konstrueras i kompositmaterial.
- redogöra för hur textila metoder kan användas för att skapa förstärkningsmaterial

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

Examinationsformer
Kursen examineras genom följande examinationsmoment med avseende på givna lärandemål:
- Tentamen 3,5 hp Betygskala: EC
- Laborationer 1,0 hp Betygsskala: EC

  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

McCrum Ch. 6 of Principles of Polymer Engineering 2nd edition, Oxford University Press

Utskick och lab-PM.

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.