



Masterutbildning i textilteknik Master programme in textile engineering

120 högskolepoäng

Ladokkod: TATEX

Version: 2.0

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2011-08-18

Gäller från: HT 2011

Gäller för:

Allmänna mål

Utbildning på avancerad nivå skall väsentligen bygga på de kunskaper som studenterna får inom utbildning på grundnivå eller motsvarande kunskaper. Utbildning på avancerad nivå skall innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och skall, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå,

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

(Högskolelagen 1 kap 9§)

Utbildningens mål

Efter genomgången program skall studenten uppfylla de lärandemål som anges för Masterexamen i Högskoleförordningen (1993:100).

Programspecifika lärandemål

1. Kunskap och förståelse

För masterexamen skall studenten

1.1 kunna uppvisa och tillämpa breda teknikkunskaper om textila material, processer och tillämpningar, innefattande såväl grundläggande material- och tillverkningstekniska teorier och metoder som väsentligt fördjupade kunskaper om utformning, konstruktion, tillverkning och anpassning av avancerade textila produkter

1.2 visa fördjupade teknik- och metodkunskaper inom minst ett sådant textiltekniskt område samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete

1.3 , beskriva och tillämpa grundläggande kunskaper om den textila värdekedjan, med tonvikt på logistik, resurseffektivitet, hållbarhet och kvalitet.

2. Färdighet och förmåga

För masterexamen skall studenten

2.1 visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa textiltekniska företeelser, frågeställningar och situationer även i fall då informationen är begränsad.

2.2 självständigt, kritiskt och kreativt kunna planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar, snabbt inhämta nya tekniska kunskaper och tillämpa dessa för textilrelaterad utveckling och förnyelse.

2.3 visa förmåga att skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar, utveckla och utforma textila produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

2.4 visa förmåga att i internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med branschrepresentanter såväl som lekmän.

2.5 visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

För masterexamen skall studenten

3.1 visa förmåga att verka i ett samhälleligt och ett organisatoriskt sammanhang, vilket innefattar att kunna göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter och visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete.

3.2 visa insikt om vetenskapens och teknikens möjligheter, begränsningar och problem, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

3.3 visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för den egna kunskapsutvecklingen.

4. Självständigt arbete (examensarbete)

För masterexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete inom textilteknik.

Innehåll

Undervisningen sker i form av föreläsningar, övningar, laborationer, seminarier och projektarbeten med individuell handledning. Kurserna på avancerad nivå är planerade för att vara väl balanserade, intressanta och relevanta för framväxande marknadsbehov. Dessa kurser syftar i lika mån till att förbereda studenterna för antingen utmanande tekniskt arbete eller forskning. Programmet är utformat för att studenterna ska utveckla den vetenskapliga förståelsen av olika processer och metoder, samtidigt som de tillämpar dem analytiskt och praktiskt för att självständigt lösa specifika tekniska problem med miljö, företagande och etik i åtanke, förutom att förstärka och vidareutveckla ett tekniskt intresse.

Ämnen enligt följande förteckning ingår i textilteknikprogrammet. De tillhör fyra kategorier, avancerad textil materialteknik, textil konstruktion och tillverkning, smarta textilier samt textilt entreprenörskap och management. De fyra kategorierna och ingående kurser representerar på ett logiskt sätt en verklighetsnära progression i den textiltekniska värdekedjan, som karakteriseras av en tilltagande komplexitet från råvara till färdiga, ibland högtekniska produkter. Under utbildningens andra år förväntas studenterna genomföra sina studier med en högre grad av självständighet och ansvar, och de ska då också visa enligt utbildningsmålen sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller annan kvalificerad verksamhet.

Första året

Läsperiod 1: Avancerad textil materialteknik

Polymerteknik (7,5 hp) Mål 1.1, 1.3, 2.1 - 2.4

Fiberteknik I (7,5 hp) Mål 1.1, 2.1 - 2.2, 2.4

Läsperiod 2: Avancerad textil materialteknik

Ytkemi och kemisk behandling (10,5 hp) Mål 1.1, 1.3, 2.1 - 2.4

Fiberteknik II (4,5 hp) Mål 1.1, 2.1 - 2.2, 2.4

Läsperiod 3: Textil konstruktion och tillverkning

Textilteknologi (7,5 hp) Mål 1.1, 1.2, 2.1 - 2.4

Textil konstruktion och produktutveckling (7,5 hp) Mål 1.1, 1.2, 2.2, 2.4, 2.5, 3.1 – 3.2

Läsperiod 4: Textilt entreprenörskap och management

Projektledning och entreprenörskap (7,5 hp) Mål 1.3, 2.1 - 2.2, 2.4 - 2.5, 3.1 – 3.2

Vetenskaplig metodik och kommunikation (7,5 hp) Mål 1.2, 2.4, 2.5

Andra året

Läsperiod 1: Textilt entreprenörskap och management samt smarta textilier

Textilt management (7,5 hp). Mål 1.3, 2.4, 2.5, 3.1 – 3.2

Textila gränssnitt (7,5 hp) Mål 1.1, 1.2, 2.1 – 2.5

Läsperiod 2: Smarta textilier

Interaktiva och smarta textilier (15 hp), Mål 1.1, 1.2, 2.1 - 2.5

Läsperiod 3-4: Textilteknik

Examensarbete (30 hp) Mål 1.1 - 3.3

Förkunskapskrav

Kandidatexamen från textilingenjörsutbildning eller motsvarande. Med motsvarande avses att de sökande har genomgått en 3-årig ingenjörsutbildning som inkluderade minst 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.

Examen

Examensbenämningen är Technologie Master i Textilteknik

Examen benämns internationellt: Master of Science in Textile Engineering

Huvudämne:

- Textilteknik

Utfärdande av examensbevis sker efter ansökan på särskilt formulär. Mer information finns på högskolans webbplats.

Studentinflytande och utvärdering

Övrigt

Utbildningen bedrivs på engelska.

Det svenska dokumentet är originalet. Vid eventuella oklarheter i översättningar till andra språk så gäller den svenska versionen.

Undervisningen bedrivs på engelska.