HÖGSKOLAN I BORÅS

Textilkemi
Textile Chemistry
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: AT2TK2
Revision: 5.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2022-05-13
Gäller från: HT 2022

Nivå: Avancerad nivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Textilteknik (A1N)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Textilteknologi
Förkunskapskrav: Antagen till masterutbildningen textilteknik
Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Innehåll
Textilkemi har avgörande betydelse för framställning av fibrer och behandlingar såsom funktionalisering och färgning av textil. Dessa textilkemiska behandlingar och fibrernas inbyggda kemiska egenskaper har också avgörande betydelse för möjligheterna att använda kasserade textilier som råvara för framställning av ny textil.

Kursen ger studenterna djupgående kunskaper om olika textilfibrers kemi, möjliga färgnings- och ytbehandlingsstrategier. De får också möjlighet att självständigt odla sina praktiska färdigheter genom att omsätta dessa strategier under en serie av laborationer. Kursen behandlar även hur textilmaterialen beter sig i svaga och starka elektrolyter, vilken betydelse yt- och kolloidkemi har i textila processer och hur dessa processer kan göras mer hållbara.

Mål
Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1 redogöra för de mekanismer och reaktionsmönster som används i textilkemiska processer,
1.2 i detalj beskriva de kemiska aspekterna av tryck- och färgningsprocesser,
1.3 redogöra för hur reaktivfärgning, inklusive dess förberedande steg och hur olika beredningsprocesser påverkar hållbarhetsaspekter av textila material.

Färdighet och förmåga
2.1 kritiskt och kreativt planera och använda lämpliga färgnings- och tryckmetoder i enlighet med textilmaterialens natur,
2.2 analysera och kritiskt utvärdera textiliers egenskaper i sura/basiska lösningar,
2.3 kommunicera vetenskapliga resultat skriftligt på god engelska.

Undervisningsformer
Kursen består av föreläsningar och laborationer.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer
Examination av kursen sker genom:

- Tentamen
  Lärandemå:l 1.1-1.2, 2.1-2.3

Högskolepoäng: 4,0
Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

- Laborationer
  Lärandemål: 1.1-1.2, 2.1-2.3
  Högskolepoäng: 2,5
  Betygsskala: Godkänd/Underkänd

- Laborationsrapport
  Lärandemål: 1.3, 2.2, 2.4
  Antal högskolepoäng: 1,0
  Betygsskala: Godkänd/Underkänd

Tentamen bestämmer slutbetyget som ges när alla examinationsmoment är godkända.
Betygsskalan för kursen är: Sjugradig betygsskala (A-F)

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

Kurslitteraturen är på engelska.

Pashley R. M. and Karaman M. E. *Applied Colloid and Surface Chemistry*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, England, 2004

Thomas B. Tung P. *Textile Chemistry*, De Gruyter, 2019 (eBook)

Zumdahl S. S. and DeCoste D.J. *Chemical Principle*s, 8th ed., Brooks/Cle, Cengage Learning, 2017

Lärarens presentationsmaterial kommer att vara tillgängligt 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

Denna kurs är framför allt avsedd för studenter som antagits till masterutbildningen i textilteknik.