



KF2030 Fiberteknologi 6,0 hp

Fiber Technology

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för KF2030 gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs skall teknologen kunna

- beskriva hur cellulosafibrers egenskaper hänger samman med papperets struktur och egenskaper (mekaniska och optiska).

- förklara hur fibrer växelverkar med fukt med hjälp av termodynamiska grundprinciper
- förklara enhetsprocessernas betydelse för fiberstruktur, fiberkemi och ytkemiska egenskaper.
- beskriva hur fibrer kan modifieras via kemiska och fysikaliska metoder
- ge exempel på experimentella metoder för att karakterisera fiberns struktur och egenskaper.
- använda facklitteratur på engelska
- presentera utvald facklitteratur i seminarieform.

Kursinnehåll

Föreläsningar

Råvaror för papperstillverkning. Samband mellan fiber- och pappersegenskaper. Enhetsprocessernas betydelse för fibrer och produktenskaperna (mekaniska och optiska egenskaper). Cellulosa/vatten systemet. Fibersvällning och koppling till process/produktenskaper.

Olika fysikaliska och kemiska metoder för att modifiera fiberegenskaper.

Hierarkiska strukturer hos papper/kartongmaterial. Cellulosabaserade fiberkompositer samt framtida utveckling.

- Laborationer
- Fiberidentifiering
- Laddningsbestämning av fibrer
- Inverkan av våtstyrkemedel på pappersegenskaper

Studieresa

En obligatorisk tvådagars studieresa ingår i kursen.

Kurslitteratur

Fibre Technology The Ljungberg Textbook

Examination

- LAB1 - Laboration, 0,8 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 5,2 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

En skriftlig tentamen, 3.5 p samt godkänd labkurs 0,5 p.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.