

紡織品精密工業

學習目的及學時標準一覽表

學習目的	每個培訓年度的學時標		
	1	2	3
1· 紡織用纖維概要	60	--	--
2· 紡織產品	20	--	--
3· 化學和物理學中的概念和過程	40	40	40
4· 電子資料處理技術 (EDV)	20	20	20
5· 紡織精密設備和相關技術	40	60	60
6· 品質保證工作	--	20	20
7· 專業計算	60	60	60
8· 實驗室訓練	40	80	80
總計	280	280	280

紡織品精密工業

學習目的	學習內容
第一學年	
1、紡織纖維（60 學時）	
紡織用纖維概要	分類：標準、符號系統 主要特點性質：纖維長度，纖維截面，纖維縱視圖，纖維精細度，吸潮特性，延伸率，彈性； 纖維原料供應與加工的經濟意義。
紡織用纖維的化學成份和結構特點	利用聚合物製造纖維的原理；天然纖維的農業化生產；再生纖維和合成纖維。
天然纖維的來源和製取	植物性纖維，動物性纖維。
化學纖維的製造方法	紡織法，修飾可能性。
紡織用纖維的構造，性能和品質	纖維物質，纖維結構，纖維的形狀和構造，與精整相關的纖維性質，品質標誌。
重要的纖維混合物介紹	混合形式：經濟考慮，工藝考慮；織物標誌法規，保養符號，保養指南。
紡織用纖維的鑒別	簡單的纖維鑒別法：用顯微鏡進行縱向和橫向觀察，天然纖維，化學纖維。
2、紡織產品（20 學時）	
紗線簡介	纖維紡紗，線形紗，紗線。
紗線製造原理簡介	紡紗方法，紗線特性。

紗線的修飾方法	織組化紗，高縮紗。
紗線的完成形式	支狀紗，團狀紗。
紡織面料的製造方法	纖維結合料，線結合料，組合式結合料。
紡織面料的結構	紡織品，針織品
紡織面料的完成形式	正規面料形式：枝形，寬幅形，簡形。
由紡織面料的種類導出加工特性的方法	濕度傳播，抗拉強度，抗推強度，縫製特性，尺寸穩定度。
紡織商品的完成形式	半成品或成品。
3、化學和物理學中的概念和過程（40 學時）	
化學和物理學基本概念及其對紡織精密的意義	純物質，混合物；酸，鹼，鹽，中和，PH 值；氧化，還原；電解質；品質，密度，狀態；能量，能量轉化。
物質的微觀結構	元素，原子，分子，化合物，化學鍵。
紡織精密中常用的化學品	化學品的性質，反應和用途。
勞動安全和環保規程	危險物法規，安全資料單，生態學基本概念。
紡織業化學品的危險性及相關的保安措施	化學品使用注意事項，個人保護裝備；危險品及危險度標誌；對污染環境的物質應當避免使用，減少用量，回收利用，無害處化理；在危險發生時應採取的措施和行為準則。
4、電子資料處理（20 學時）	
資料處理概論	基本知識。
電子資料處理設備的主要構	硬體，軟體。

成件及其工作原理	
資料保護的重要性	資料保護法規，資料安全，設備保險性
電子資料處理設備的操作	輸入和輸出單元，資料載體的使用，專業程式使用。
5、紡織精密設備和相關技術（40 學時）	
重要材料簡介	材料的性質及使用：金屬與合金，非金屬，複合材料。
組件簡介	原動機，轉矩傳輸裝置，用於對固體、液體和氣體進行運輸和投料的裝置，用於引導紡織物的機件，熱交換器。
測量、控制、調節和監控技術	測量裝置，控制裝置，調節裝置，監控裝置。
勞動安全方面的規程和保險措施	事故防範規程，個人保險裝備，技術保險設備，事故中的行為規範，電引起的危險，企業內部運輸引起的危險。
畫出簡單元件圖的能力	紡織精密設備中的機器零件和有關裝置，附加設備。
7、專業計算（60 學時）	
某些物理量的計算	國際標準單位及導出單位：長度，面積，體積，品質，時間，溫度，壓強，速度，能量，這些單位的倍數和分數。
比例計算及其在專業中的應用和表示	比例運算和百分運算，纖維原料，纖維混合，材料耗量，材料成本，工資計算。
紡織參量計算	細度計算，紗的支數計算，面料支數計算。

圖解表示法	直觀圖，曲線圖。
8、實驗室訓練（40 學時）	
勞動安全和環境保護	安全教育：個人保護裝備、機器、工具、材料和藥品引起的危險，引起事故的原因，急救措施。
儀錶和量器的使用	長度、品質、體積、密度、溫度、PH 值和時間的測量。
纖維鑒別	用於纖維鑒別工作的幾種檢查方法：目力檢查法，手感檢查法，燃燒法，顯微鏡法，染色法，簡易化學檢查法。
紗線簡易鑒別	紗型，細度，扭轉度，濕態和乾態抗拉強度，抗拉彈性。
紡織面料鑒別	紡織面料外觀特徵，基本要求。
試驗結果的圖解表示	曲線圖。
第二學年	
3、化學和物理概念及相關反應（40 學時）	
與織紡業相關的有機化學知識	分類，命名，化學反應。
水對紡織精密工作的重要性。	水的獲取，工業用水和鍋爐用水的預處理，作為溶劑、淨化劑和輸送劑的水，作為能量載體的水，汽化方式。
能源應用概論	初級能源和次級能源，能源的利用：直接和間接加熱，冷卻；能源的回收和節能。
與紡織業有關的化學品的性質	酸，鹼，鹽，有機溶劑，漂白劑。

紡織助劑的性質和用途	洗滌劑，複合劑，酶，光亮劑。
紡織精密中的化學和物理過程	植物纖維、動物纖維、化學纖維和混合纖維的預處理。
防止環境污染的工藝和方法	廢氣處理，水的回收利用，水質污染等級，廢氣淨化，輻射防護，廢棄物和垃圾的防止、減少、利用、淨化和無害化處理。
4、電子資料處理技術（20 學時）	
紡織精密工業中所應用的電子資料處理裝置的構造和重要性	生產控制和程序控制，企業資料的收集和整理。
簡單的應用性程式的使用	與專業相關的接收程式和控制程式。
與專業相關的圖表的機繪	直觀圖，曲線圖。
5、紡織精密設備和工藝（60 學時）	
紡織精密技術導論	完成形式，加工狀態。
紡織精密設備	紡織精密機器、裝置和設備的結構特徵。
輔助性設備	產品處理設備，產品引導設備，產品內應力均衡化。
控制和調節技術導論	調節回路，取樣裝置，過程引導系統，企業資料收集系統，可編程控制系統（SPS）。
紡織精密工藝與纖維和設備的關係	適用於紡織纖維、紗線和面料的各種預處理和輔助工藝。
故障鑒別與消除	故障種類，原因，鑒別，清除和避免。
勞動安全和環境保護方面的規程	紡織精密設備上的保護裝置，工作人員應有的行

和措施	為規範，環保規程和要求。
產品、物流的圖解表示	紡織精密裝置中的預處理和輔助過程。
工藝流程的圖示與解讀	工藝控制系統和調節系統。
6、品質保證工作（20 學時）	
品質規定和真實性要求	品質規定，真實性的含義，真實性標準。
紡織產品的品質特徵	在預處理和輔助工序之前和之後的檢驗參數：以深加工為目的，以使用為目的，以客戶指標為準。
品質檢驗的意義	進貨檢查，生產過程中的檢查，最終檢查。
產品資訊及其意義	特殊標記，合格印。
7、專業計算（60 學時）	
物理量的應用計算	體積，品質，密度，速度。
與專業相關的計算	混料、配方、物料量、物料比，與單位面積或長度對應的品質，濃度值，混合、稀釋和濃縮，乾縮，縮水率，生產率，效率，有效率，能源計算。
8、實驗室訓練（80 學時）	
在考慮環保的前提下使用精密工藝化學品和紡織助劑	按給定的配方計算精密藥劑用量和投放方式
實施簡單的精密工藝或方法並做出評估	適用於植物纖維、動物纖維或化學纖維的預處理和輔助工藝。
進行簡單的品質檢驗	上漿優良度，脫漿度，PH 值，洗滌劑離子濃度。

進行簡單的定量測定	中和反應，水的硬度，漂白池參數
對過程進行圖解表示和解讀	溫度—時間曲線，溫度—時間—濃度曲線
表格和類似資料的利用	表格，曲線圖
第3學年	
3、化學和物理概念及過程（40學時）	
適於染色專業（A）、印色專業（B）、上漿專業（C）和飾面專業（D）的共同性課程（10學時）	
紡織精密工業中的物理和化學過程	親和化，實質化，漂移，擴散，固定，粘度的影響，溶解，分散系統。
紡織精密專業光學知識	光對紡織精整的重要性，色彩產生原理，色彩的混合。
色彩學基礎知識	光對紡織精密的重要性，色彩產生原理，色彩的混合。
色彩度量學，彩度和白度測量	色彩度量學基礎，測量儀器的基本構造，退行曲線，標準色表，標準色值，色標系統。
顏料的結構	粉末料，色料。
適用於染色專業（A）和印色專業（B）的共同性課程（30學時）	
按顏料用途進行分類	適用於植物性纖維的顏料，適用於動物性纖維的顏料，適用於化學纖維的顏料。
染色和印色工藝中的理化過程	顏料與纖維的相互作用，化學藥品與紡織助劑的作用原理，起影響作用的物理量，改善色彩真實度的措施。

適用於上漿專業（C）的課程（30 學時）	
上漿助劑和化學藥品的結構和性質	化學藥品助劑及其對纖維的作用：植物纖維，動物纖維，化學纖維。
在具體工藝中發生的理化過程	上漿劑與顏料的相互作用，化學藥品和紡織助劑的作用原理，起作用的物理量。
適用於全布面專業（D）的課程（30 學時）	
飾面物料的結構	飾料，附加料，輔助料。
飾面工藝中發生的理化過程	飾面劑和織物間的凝集和附著機制，化學藥品和紡織助劑的作用原理，起作用的物理量。
4、電子資料處理技術（20 學時）	
利用應用性程式解決給定的任務	與專業相關的配方程式和控制程式，過程引導技術的應用，運行資料的收集和整理，電腦資訊系統。
5、紡織精密設備和工藝（60 學時）	
選修於染色專業（A）的課程	
染色設備的認識	染色機，染色器、染色裝置、染色房。
適用於不同纖維的顏料染色工藝	間斷式，連續式和半連續式染色法，被染物的編排，纖維的染色及其混合。
顏料，特種助劑和相關化學藥品的安全使用	安全資料單、勞動安全規程。
染色工序中的環保措施	物料的回收方法，殘料的回用，無害化處理。
染色工藝的圖解表示	色標圖。

選修於印色專業（B）的課程	
印色種類和印色工藝	直接印色，保留印色，腐蝕保留印色，轉換印色，篩式印色，深度印色，無印模式製定。
印色設備的認識	印染房印染機，乾燥裝置，固定裝量，染後洗滌裝置。
印模製作的認識	印模：篩式模，深度模。
印色工藝與纖維和顏料的關係	印染膏劑的配製，印染膏劑的使用，色劑的固定，染後漂洗。
顏料，特種助劑，相關化學藥品的安全使用	安全資料單，勞動保護規程。
印染參數和產品品質的關係	各工藝參數的影響，缺陷種類，缺陷原因，缺陷的預防，生產過程監控。
印染工序中的環保措施	物料的回收方法，殘料的回用，無害化處理。
印色工藝的圖解表示	色標圖。
選修於上漿專業（C）的課程	
上漿設備的認識	機械和化學上漿法的機器和設備，上漿房。
上漿工藝的認識	獲得特定使用和保養特性與表面狀態的機械式、熱力式和化學式上漿工藝，上漿件的編排。
紡織面料的分類及上漿的作用。	紡織品的分類與命名，紡織面料的區分：依據外觀，依據手感。
上漿參數與產品品質的關係	各工藝參數的影響，缺陷種類，缺陷原因，

	缺陷的消除，缺陷的預防，生產過程監控。
顏料，特種助劑和相關化工藥品的安全使用	安全資料單，勞動保護規程。
上漿工藝中的環保措施	物料的回收方法，殘料的回用，無害化處理。
上漿工藝的圖解表示	色標圖。
選修於飾面專業（D）的課程	
飾面設備的認識	飾面物料施加設備，定料裝置，面飾結合裝置，後處理設備，飾面物料製造裝置。
飾面工藝的認識	直接飾面，間接飾面，結合法飾面物料的製造。
特種後處理工藝	表面整形法。
飾面參數與產品品質的關係	各工藝參數的影響，缺陷種類，缺陷原因，缺陷的預防，生產過程的監控。
顏料，特種助劑和相關化學藥品的安全使用	安全資料單，勞動保護規程。
飾面工序中的環保措施	物料的回收方法，殘料的回用，無害化處理。
飾面工藝的圖解表示	色標圖。
6、品質保證工作（20 學時）適用於 A、B、C、D 專業	
對染色，印色，上漿和飾面工序的品質和真實度要求。	品質指標、真實概念、真實度規範、合格度的確定。
品質特徵簡介	產品檢驗中用到的參數。
評價用準則	品質檢查：色彩真實度，機械和工藝值，穿

	著舒適性。
綜合環保性	涉及到生產者和使用者的生態學和毒理學評價。
7、專業計算（60 學時）	
進行與實用相關的計算	染色，印色，上漿和飾面工藝中用到的配方，混料和投料量計算，初始溶液和配比計算，混合計算。
成本計算和比較	工資費，材料費，能源費，生產費，環保費。
8、實驗室訓練（80 學時）	
選修於 A 染色專業的課程	
在實驗室中進行精密工藝實驗 並對產品做出評價	安全教育 依賴於纖維和色料的各種染色工藝：收集資料，做出決定，制訂計畫，備料，實施，檢查，評估，資料整理，編寫研究報告。
進行簡單的使用價值檢查	真實度檢查。
工藝流程的表示和圖解。	表，曲線圖，色標圖。
選修於 B 印色專業的課程	
在實驗室中進行精密工藝實驗 並對產品做出評價	安全教育 依賴於纖維和色料的各種染色工藝：收集資料，做出決定，制訂計畫，備料，實施，檢查，評估，資料整理，編寫研究報告。
進行簡單的使用價值檢查	真實度檢查。

工藝流程的表示和圖解	表，曲線圖，色標圖。
選修於 C 上漿專業的課程	
在實驗室中進行精密工藝試驗 並對產品做出評價	安全教育 依賴於所要求上漿效果的上漿工藝：收集資料，做出決定，制訂計畫，備料，實施，檢查，評估，資料整理，編寫研究報告。
進行簡單的使用價值檢查	機械性能和工藝檢查。
工藝流程的表示和圖解。	表，曲線圖，色標圖
選修於 D 飾面專業的課程	
在實驗室中進行精密工藝	安全教育 研究可產生所要的飾面效果的飾面的工藝：收集資料，做出決定，制訂計畫，備料，實施，檢查，評估。
進行簡單的使用價值檢查	機械性能和工藝檢查。
工藝流程的表示和圖解。	表，曲線圖，色標圖。