

表 4-3-2-3-5 國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校 校訂科目教學綱要

林產利用 I II

科目名稱	中文名稱	林產利用 I II			
	英文名稱	Wood Production I II			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 其他 _____				
適用科別	森林科	森林科			
學分數	1	1			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目 _____				
學習目標	1.瞭解木材之特性與用途，以養成學生珍惜與善用資源之理念。 2.瞭解木材之各種理化性質，以培養學生研究、改良木質材料之興趣。 3.熟知木材之各種加工方法與技術，以培養學生研究、開發與創新之技術。				
教學大綱					
主要單元	內容細項			分配節數	備註
1.緒論	(1) 林產利用之意義。 (2) 林產物之種類。 (3) 木材之特性。 (4) 林產利用之未來展望。			2	第一學期
2.木材構造與外觀	(1) 木材的三切面。 (2) 樹皮。 (3) 形成層。 (4) 年輪。 (5) 邊材與心材。 (6) 髓心與木質線。 (7) 木材之細胞組織。 (8) 木材之材色。 (9) 木材的光澤。 (10) 木材之香味與味。 木肌。 木理。 木紋。 (14) 木材的缺點。			5	

3.木材物理	(1) 木材中的水分。 (2) 木材含水率。 (3) 木材之比重。 (4) 木材之收縮與膨脹。 (5) 木材之熱學性質。 (6) 木材之音學性質。 (7) 木材之電學性質。	5	第二學期
4.木材力學	(1) 木材之彈性性質。 (2) 木材之引張強度性質。 (3) 木材之壓縮強度性質。 (4) 木材之剪斷強度性質。 (5) 木材之扭轉強度。 (6) 木材之抗彎強度。 (7) 木材之硬度。 (8) 木材之劈裂性。 (9) 木材之衝擊抵抗強度。 (10) 容許應力。	4	
5.木材化學	(1) 木材之化學組成。 (2) 木材之化學反應。 (3) 木材之化學利用。 (4) 抽出物對木材利用性質之影響。	2	
6.木材乾燥與保存	(1) 木材乾燥的目的。 (2) 木材乾燥之原理。 (3) 木材之天然乾燥。 (4) 木材之人工乾燥。 (5) 木材損壞之原因。 (6) 木材防腐劑。 (7) 木材防腐之方法。 (8) 木材之耐火處理。	4	
7.木材的接合與膠合	(1) 木板之接合。 (2) 木框之接合。 (3) 膠合劑。 (4) 木材膠合。	4	

8.改良木材	(1) 合板與木心合板。 (2) 單板積層材。 (3) 粒片板。 (4) 纖維板。 (5) 集成材。 (6) 礦物複合材。 (7) 塑膠複合材。 (8) 熱加工處理材。 (9) 浸漬處理材。(10)木塑材。(11)其它化學改良材。	4	
9.木材塗料與塗裝技術	(1) 概論。 (2) 家具塗料的種類及性質。 (3) 木材塗裝機具與設備。 (4) 木材塗裝方法。	3	
10.紙漿造紙	(1) 紙漿之種類及其原料。 (2) 紙漿之製造。 (3) 紙漿之洗滌與篩選。 (4) 漂白。 (5) 漿料之準備。 (6) 抄紙。 (7) 紙的加工與使用。	3	
教學注意事項	<p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> 以學生的經驗為中心,選取符合產業界實務化之教材,以激發學生學習興趣。 教材中之專有名詞與翻譯名稱,符合教育部之規定;或參照國內書刊或習慣用語,且能與其他專業學科所使用者相同。 依本校學生之背景及特性,採用審查合格且適當之教材以及視本校設備及學生學習狀況自行編製教材。 		
	<p>(二)教學方法</p> <p>教學方法以教師講解、指導為原則,並配合各種視聽媒體、實物等教具實施,採取下列教學法綜合運用:講述法、發表法、答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法,給予適當的習作作業及評量,注意學生學習基礎及個別差異。</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 課堂講授 <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 參訪活動 <input type="checkbox"/> 專題演講 <input type="checkbox"/> 實作演練 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 </p>		

	<p>(三)學習評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 過程評量：配合課程進度，參照學生學習目標之理解、應用與綜合分析以及實習過程、學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量：除紙筆測驗外，配合學習目標，注重實作性作業，培養實務能力，各單元結束之成品、報告、口試或筆試等整體表現，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 3. 依據評量結果，改進教材、教法、實施補救或增廣教學。
	<p>(四)教學資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各項實習設備以學校實際狀況整合或新購相關的設備。 2. 相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 3. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。 4. 期刊雜誌：與林產利用教學有關之資料。 5. 其他：教師增進教學成效之自製教具，如學習單。

備註：1. 每一欄位均請填寫完整。

2. 若同群多科開設同一科目，可共用一表敘寫，並以科為單位排序。