

# 國立嘉義大學 木質材料與設計學系必選修科目冊

(103學年度入學新生適用)

102.12.24系課程委員會議通過

103.01.07院課程委員會議通過

103.03.11校課程委員會議通過

103.04.22教務會議通過

## 一、教育目標：

配合國家政策、產業需求及全球天然環保材料之發展趨勢，在兼具科技與環境保護之理念下，培育木質材料相關產業及產品創意設計與製造等人才，使具備木質材料理論基礎、學術研究、產品創意設計製造及工廠經營管理等知識與能力。並以木質材料基礎學理為根基，強化設計製造實務能力，以符合產業及社會需求之人力。

## 二、核心能力：

1. 木質材料與設計製作等之創新與專業技術能力。
2. 具有室內設計與裝修建材開發之執行能力。
3. 奠定木質材料與設計等學術研究能力。
4. 木質材料認證與產品產銷概念。
5. 培養品格與道德實踐能力。
6. 藝術人文關懷與鑑賞能力。
7. 思考判斷及創造能力。
8. 木質材料製造之環保概念。

## 三、核心能力指標：

- 1.1. 具備木質材料理論基礎知識與技術開發能力。
- 1.2. 家具與木竹製品創意設計與工廠實務及管理能力。
  - 2.1. 室內設計專業能力。
  - 2.2. 室內設計裝修工程與建材開發之能力。
- 3.1. 木質材料與設計專題研究之務實能力。
- 3.2. 木質材料與設計相關學術研究能力。
  - 4.1. 建立木質材料認證概念。
  - 4.2. 具備木質材料生產之產品產銷概念。
- 5.1. 具備學習成長與人格發展素養。
- 5.2. 實踐良好品格及有效溝通能力。
  - 6.1. 基礎藝術欣賞能力。
  - 6.2. 具有關懷社區人文之情懷。
    - 7.1. 具有獨立思考及判斷是非之能力。
    - 7.2. 具有木製品創意設計能力。
  - 8.1. 實踐木質材料製造之環保能力。
  - 8.2. 妥善利用木質材料資源之能力。

## 四、課程架構與畢業學分：

### ◎課程架構：

本系課程架構主要分為四大領域：1. 共同必修科目（含通識教育）；2. 基礎專業科目；3. 木質材料科學；4. 設計與製造工程。

◎校外實習或專題製作之科目：

大二必修家具工程工廠實習（I），及大四選修校外實習，安排校外實習；大三必修專題討論、家具製造實習，大三選修創意木製品製作、室內設計、電腦輔助製造等則實施專題製作。

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少128學分，包括專業必修70學分、專業選修28學分、通識教育必修30學分。畢業年級相當於國內高級中等學校二年級之國外或香港、澳門地區同級同類學校畢業生，以同等學力就讀本校學士班者，除前項規定之畢業應修學分數外，應另增加畢業學分數12學分。

其他說明：

1. 超修之通識教育學分不得計入畢業學分。
2. 學生放棄教育學程，其已修得之教育學程，不得計入畢業學分。
3. 學生選修大三、大四體育課程，不得計入畢業學分。
4. 本系專業選修學分至多承認外系選修15學分

**第一學年**

**必選修類別：專業必修**

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
普通化學General Chemistry	1	2.0	2				1
普通化學實驗General Chemistry Lab.	1	3.0	1				1
普通物理學General Physics	1	2.0	2				1
普通物理學實驗General Physics Lab.	1	3.0	1				1
農業概論Introduction to Agriculture	1	2.0	2				1
圖學Graphics	1	3.0	1				3, 5, 6, 7
有機化學Organic Chemistry	2	2.0	2				2
有機化學實驗Organic Chemistry Lab.	2	3.0	1				2
基本設計Basic Design	2	2.0	2				2, 3, 6, 7
基礎木工實務Practice of Basic Woodworking	2	4.0	2				5, 7
設計概論Introduction to Design	2	2.0	2				4

**專業必修小計 18**

**第一學年**

**必選修類別：專業選修**

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
表現技法Presentation Techniques	1	2.0	2				1, 2, 3
素描Sketching	1	2.0	2				4
平面設計Graphic Design	2	2.0	2				4
生物奈米材料概論Introduction of Bio-nano Material	2	2.0	2				3, 4, 7, 8
電腦輔助2D設計Computer Aided 2D Design	2	2.0	2				2, 3

**專業選修小計 10**

**學年小計 28**

\*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

**第二學年**

**必選修類別：專業必修**

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
人因工程Human Factors Engineering	1	2.0	2				1, 2, 3, 6, 7
工業統計學Industrial Statistics	1	3.0	3				2
木工機械加工Wood Machining Processes	1	2.0	2				1, 3

## 第二學年

### 必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
木工機械加工實習Practice of Wood Machining Processes	1	2.0	1				3, 4, 8
木材組織學Wood Histology	1	2.0	2				1, 2, 3, 4, 7, 8
木材組織學實驗Lab. of Wood Histology	1	2.0	1				1, 2, 3, 4, 7, 8
材料科學概論Introduction to Materials Science	1	3.0	3				2
室內設計概論Introduction to Interior Design	1	2.0	2				2, 3, 6, 7, 8
造形設計Form Design	1	2.0	2				1, 2, 3, 6, 7
造形設計實習Practice of Form Design	1	2.0	2				1, 2, 3, 6
工廠實習(I)Factory Practice ( I )	2	3.0	1			1	1, 2, 3, 4, 8
木材化學Wood Chemistry	2	2.0	2				2
木材化學實驗Lab. of Wood Chemistry	2	2.0	1				2, 7
木材物理學Wood Physics	2	2.0	2				2
木材物理學實驗Lab. of Wood Physics	2	2.0	1				1, 2, 3, 4, 7
木材乾燥與保存Wood Seasoning and Preservation	2	2.0	2				2, 3
木材乾燥與保存實習Practice of Wood Seasoning and Preservation	2	2.0	1				5, 7
<b>專業必修小計</b>			<b>30</b>				

## 第二學年

### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
木材採運與檢尺Wood Logging and Scaling	1	2.0	2				1, 6, 7
木質產業市場Wood-based Industrial Market	1	2.0	2				1, 2, 3, 4, 5, 8
台灣材之鑑別與利用特性Taiwan Woods Identification and Utilization Properties	1	2.0	2				2, 6, 7
林產分析化學Analytical Chemistry for Forest Products	1	2.0	2			1	1, 2, 3, 4
教學實務(A)The Practice of Teaching (A)	1	4.0	0				1, 2, 7, 8
電腦輔助3D設計Computer Aided 3D Design	1	2.0	2				1, 2
電腦輔助製圖Computer Aided Drawing (CAD)	1	2.0	2				1, 2, 7
儀器分析Instrumental Analysis	1	2.0	2			1	3
文物保存環境概論Introduction to Preservative Environment of Cultural Properties	2	2.0	2				1, 2, 7
木工技藝Fine Woodworking	2	2.0	2				3, 4
材料力學Mechanics of Materials	2	2.0	2				1, 2, 3, 4

## 第二學年

### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
林產品市場調查Market Survey of Forestry Products	2	2.0	2				2, 7
教學實務(B)The Practice of Teaching (B)	2	4.0	0				1, 2, 4, 7, 8
<b>專業選修小計</b>			<b>22</b>				
<b>學年小計</b>			<b>52</b>				

\*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

## 第三學年

### 必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
木材膠合Wood Adhesion	1	2.0	2				1, 2, 7
木材膠合實習Practice of Wood Adhesion	1	2.0	1				5, 7
家具設計與結構Furniture Design and Construction	1	2.0	2				1, 2, 7
家具製造Furniture Manufacturing	1	2.0	2				3, 4, 8
家具製造實習Practice of Furniture Manufacturing	1	2.0	1				3, 4, 8
製漿與造紙Pulping and Papermaking	1	2.0	2				1, 2, 3, 4
複合材Composite Materials	1	2.0	2				1
複合材實習Practice of Composite Materials	1	2.0	1				1
工廠實習(II)Factory Practice ( I I )	2	3.0	1			1	1, 2, 3, 7, 8
木材塗裝Wood Finishing	2	2.0	2				5, 7
木材塗裝實習Pratice of Wood Finishing	2	2.0	1				5, 7
紙質文物保存與維護Preservation and Conservation of Paper-based Cultural Properties	2	2.0	2				2, 3
紙質文物保存與維護實習Practice of Preservation and Conservation of Paper-based Cultural Properties	2	2.0	1				2, 7
專題討論 ( I )Seminar ( I )	2	3.0	1				3, 6, 8
<b>專業必修小計</b>			<b>21</b>				

## 第三學年

### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
木質資源與環境評估Wood-based Resource and Environmental Evaluation	1	2.0	2				1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
生物質能概論Introduction to Biomass Engery	1	2.0	2				2
林木生質燃料製造Manufacturing of Wood Biomass Energy	1	2.0	2				1

### 第三學年

#### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
透視圖法Perspective Drawing	1	2.0	2				4
創意設計方法Method of Innovation Design	1	2.0	2				2
電腦輔助3D設計Computer Aided 3D Design	1	2.0	2				5
聚合物與樹脂概論Introduction to Polymer Chemistry and Resin	1	2.0	2				1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
檔案保護技術科學Protection Science of Books and Paper-based Archives	1	2.0	2				1
藥用真菌學Medicinal Fungi	1	2.0	2				2
工業自動化Industrial Automation	2	2.0	2				4
木材功能性改良Functional Modification of Wood	2	2.0	2				1, 2, 3, 4
木結構設計Design of Wooden Frame House	2	2.0	2				2, 3, 4
生物機能材料Bio-Functional Materials	2	2.0	2				4
林產物化學利用Chemical Utilization of Forest Products	2	2.0	2				3
品質管理Quality Management	2	2.0	2				5, 8
室內設計Interior Design	2	2.0	2				1, 2, 6, 7, 8
室內設計實習Practice of Interior Design	2	2.0	1				1, 2, 3, 6, 8
家具產品開發與設計實務Practice of Furniture Developing and Design	2	2.0	2				1, 3, 5, 6, 7
氣壓控制Pneumatic Control	2	2.0	2				2, 6
紙性質學Paper Properties	2	2.0	2				2, 3, 4
創意木製品製作Manufacture of Innovation Wooden Products	2	4.0	2				1, 2, 3, 6, 7, 8
電腦輔助製造Computer Aided Manufacturing	2	2.0	2				4, 6
<b>專業選修小計</b>			<b>43</b>				
<b>學年小計</b>			<b>64</b>				

\*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

### 第四學年

#### 必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
專題討論(II)Seminar (II)	1	3.0	1				3, 6, 8
<b>專業必修小計</b>			<b>1</b>				

### 第四學年

#### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
木工乙級技能檢定Woodworking Skill Examination	1	4.0	2				1, 2, 3, 4, 8
木材車製工藝Wood Turning Craft	1	2.0	2				2
木質產業經營與管理Management and Operation of Wood-based Industry	1	2.0	2				5, 7
木質資源再利用學Re-used Science of Wood-based Resources	1	2.0	2				2, 6, 7
木質環境學Wooden Environment	1	2.0	2				1, 2, 3, 4, 6, 7
林產品認證Certification of Forest Products	1	2.0	2				4
建築音響環境學Architecture Acoustic Environmental ology	1	2.0	2				1, 2, 3, 4, 6, 7
家具行銷Furniture Marketing	1	2.0	2				5, 7
校外實習Internship	1	4.0	4			1	1, 2, 3, 4
紙加工學Paper Converting	1	2.0	2				3
畢業專題Graduate Project	1	3.0	1				5, 6, 7
創意生活道具設計Designing Innovation Life Products	1	2.0	2				2, 6
森林副產物利用Utilization of Forest By-products	1	2.0	2				2, 6
圖控程式設計Icon Programming	1	2.0	2				1, 2, 7, 8
綠色化學與環境Green Chemistry and Environment	1	2.0	2				8
臺灣傳統建築概論Introduction to Traditional Taiwanese Architecture	1	2.0	2				3
工業安全衛生Industrial Safety and Health	2	2.0	2				3, 5
文物分析鑑別Analysis and Identification for Materials of Cultural Relics	2	2.0	2				3
木材抽出物Wood Extractives	2	2.0	2				2, 3
木質材料檢測科學Testing of Wood-based Materials	2	2.0	2				2, 6, 7
永續綠建築設計Design of Sustainable Green Architecture	2	2.0	2				2, 3, 5, 6, 7, 8
生物複合材料化學Chemistry of Bio-Composite Materials	2	2.0	2				2, 7
作業研究Operations Research	2	2.0	2				5, 7
家具品質檢驗Furniture Quality Inspection	2	2.0	2				5, 8
紙質文物微生物劣化與防治Micro Bio-deterioration and Prevention of Paper-based Cultural Relics	2	2.0	2				1, 3
專業校外實習Off-campus Professional Practicum	2	0.2	9				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
綠生活用品設計與加工Design and Processing of Green-life Products	2	2.0	2				3, 4, 7
<b>專業選修小計</b>			<b>62</b>				

\*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

備註說明：(各科目的備註欄代碼請參考此處的說明)

1. 暑假實施