

## 系所課程地圖

### 系所概要

系所名稱	森林學系
班別	木材科學組 備註：111-1 課程會-(1)增加生質物氣化程之學碩合開課程。(2)新增農業英文。

### 教育目標

編號	項目內容
1	培育具整合、創新能力及國際觀之森林資源與生物材料永續利用專業人才

### 學生核心能力

編號	項目內容	對應教育目標編號
1	森林學基本知能	1
2	生物材料特性之理論與實務	1
3	森林資源開發應用之理論與實務	1
4	功能性生物材料(含製漿造紙)之理論與實務	1
5	生質能源開發之理論與實務	1

※附註：規劃要點填表說明：( 1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目（全期或全年）總學分數（請填阿拉伯數字）。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

111 年 8 月 4 日(111-1 系課程會)

### 課程規畫表

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
院核心課程(若無免填，請加註必修、選修)									
必修課程									
普通化學	General Chemistry	U	A	S	3	1-20,2-20,3-20 4-20,5-20	一	化學系	
微積分(一)	Calculus(I)	U	A	S	2	1-100	一	應數系	
微積分(二)	Calculus(II)	U	A	S	2	1-100	一	應數系	
木材組織學	Wood Anatomy	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	一	森林系	
木材組織學實驗	Lab of Wood Anatomy	U	B	S	1	1-25,2-25,3-25 4-25	一	森林系	
樹木學概論	Introduction to Dendrology	U	A	S	2	1-100	一	森林系	
木材物理及力學	Wood Physics and Mechanics	U	A	S	2	1-10,2-40,3-20 4-15,5-15	二	森林系	
木材物理及力學實驗	Lab of Wood Physics and Mechanics	U	B	S	1	1-10,2-40,3-20 4-15,5-15	二	森林系	
木材化學及實驗	Wood Chemistry with Lab	U	AB	S	3	1-20,2-20,3-20 4-20,5-20	二	森林系	
木材膠合劑學	Wood Adhesives	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	三	森林系	
木材膠合劑學實習	Lab of Wood Adhesives	U	B	S	1	1-25,2-25,3-25 4-25	三	森林系	
製漿學	Pulping Process	U	A	S	2	1-10,2-20,3-20 4-50	三	森林系	
製漿學實驗	Lab of Pulping	U	B	S	1	1-10,2-20,3-20 4-50	三	森林系	
造紙學	Papermaking Science	U	A	S	2	1-10,2-20,3-20 4-50	三	森林系	
造紙學實驗	Papermaking Laboratory	U	B	S	1	1-10,2-20,3-20 4-50	三	森林系	
木材塗料學	Wood Coatings	U	A	S	2	1-10,2-30,3-20 4-30,5-10	三	森林系	
木材塗料學實習	Lab of Wood Coatings	U	B	S	1	1-10,2-30,3-20 4-30,5-10,	三	森林系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

111年8月4日(111-1系課程會)

生物複合材料加工利用	Processing and Utilization of Bio-Based Composites	U	A	S	2	1-20,2-20,3-20 4-40	四	森林系	
生物複合材料加工利用實習	Lab of Processing and Utilization of Bio-Based Composites	U	B	S	1	1-20,2-20,3-20 4-40	四	森林系	
專題討論(一)	Seminar (I)	U	C	S	1	2-25,3-25,4-25 5-25	四	森林系	
專題討論(二)	Seminar (II)	U	C	S	1	2-25,3-25,4-25 5-25	四	森林系	
森林學	Forestry	U	A	S	2	1-60,2-10,3-10, 4-10,5-10	一	森林系	
生質能源實習	Lab of Biomass Energy	U	B	S	1	2-5,5-95	二	森林系	
生質能源	Biomass Energy	U	A	S	2	2-5,5-95	二	森林系	
普通物理學	General Physics	U	A	S	3	1-100	一	物理系	
有機化學	Organic Chemistry	U	A	S	3	1-100	一	化學系	
統計學	Statistics	U	A	S	3	1-100	一	森林系	102-2 加
能高森林講座	Nenggao Forestry Lecture	U	C	S	2	1-20,2-20,3-20 4-20,5-20	三	森林系	104-2 加
木質結構設計學	Wood Construction Design	U	A	S	2	1-20,2-20,4-60	三	森林系	104-2 加,105-2 更名
木質結構設計學實習	Lab of Wood Construction Design	U	B	S	1	1-20,2-20,4-60	三	森林系	105-2 加
生物材料保存與改質	Preservation and Modification of Biomaterials	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	三	森林系	104-2 更名改必修
普通化學實驗	Lab of General Chemistry	U	B	S	1	1-40,2-15,3-15 4-15,5-15	一	化學系	110-1 次會議改必修

※附註：規劃要點填表說明：( 1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

111 年 8 月 4 日(111-1 系課程會)

課程規畫表

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
基因體學概論									
生質物氣化程序	Biomass Gasification Process	U	A	S	3	5-100	四	森林系	111-1 會議新開。學碩合開。
農業英文	English for Agriculture	U	A	S	1	1-100	二	農資院	111-1 會議新開。
生質化學品	Chemicals from Biomass	U	A	S	2	1-10,2-30,3-30 4-30	二	森林系	107-2 新開
生物炭與醋液之製造與應用	Manufacture and Utilization of Bio-Charcoals and Vinegars	U	A	S	2	1-10,2-20,3-30 4-10,5-30	二	森林系	107-1 新開
木質材料工程學	Wood Engineering	U	A	S	2	1-20,2-20,3-30 4-30	四	森林系	104-2 新開
生物材料保存與改質實習	Lab of Preservation and Modification of Biomaterials	U	B	S	1	1-25,2-25,3-25 4-25	三	森林系	104-2 更名
生質物熱化學轉換技術	Biomass Thermochemical Conversion Technology	U	A	S	2	5-100	三	森林系	103-1 新開
生質能源熱電實驗	Lab of Biomass Power and Heat Application	U	B	S	1	5-100	三	森林系	103-1 新開
生質能熱電應用與產業管理	Application and Industry Management of Biomass Power and Heat	U	A	S	2	5-100	三	森林系	103-1 新開
生質物熱電應用技術創意實作	Creative Practices for Biomass Power and Heat Applications	U	A	S	2	5-100	四	森林系	103-1 新開
森林保護學	Forest Protection	U	A	S	2	1-100	三	森林系	101-1 增列
林木分子遺傳學	Forest Tree Molecular Genetics	U	A	S	3	1-100	三	森林系	101-1 新開
紙品性能檢驗學	Testing Methods of Paper Products	U	A	S	2	2-20,4-80	四	森林系	99-1 新開
木材乾燥學及實驗	Wood Drying with Lab	U	AB	S	2	1-20,2-40,3-20 4-20	二	森林系	
家具製造學	Furniture Making	U	A	S	2	1-20,2-30,3-30 4-10,5-10	三	森林系	
家具製造學實習	Lab of Furniture Making	U	B	S	1	1-20,2-30,3-30 4-10,5-10	三	森林系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

111年8月4日(111-1系課程會)

木材鑑別與分級及實習	Wood Identification and Lumber Grading with Practice	U	AB	S	2	1-40,2-40,3-20	二	森林系	
生物化學	Biochemistry	U	A	S	3	1-100	三	食生系	
森林遊樂學	Forest Recreation	U	A	S	3	1-100	二	森林系	
林政學	Forest Policy	U	A	S	2	1-100	四	森林系	
林業行政管理	Forestry Administration	U	A	S	2	1-100	四	森林系	
森林生態學	Forest Ecology	U	A	S	3	1-100	三	森林系	
森林經營學	Forest Management	U	A	S	2	1-100	四	森林系	
紙張性質學	Testing and Properties of Paper	U	B	S	2	2-20,3-20,4-60	四	森林系	
木材市場	Timber Marketing	U	A	S	2	1-50,3-50	二	森林系	
造紙纖維材料	Fibrous materials for Papermaking	U	A	S	2	2-30,3-20,4-50	三	森林系	
造紙單元操作學	Unit Operations of Papermaking	U	A	S	3	1-25,3-25,4-50	三	森林系	
林產工業安全與衛生	Occupational Safety and Health of Wood Industries	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25,	二	森林系	
製材學	Lumbering	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	二	森林系	
商用木材	Economical Timber	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	二	森林系	
林產特產物	Special Forest Products	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	二	森林系	
竹材加工技術與應用	Bamboo Processing Technology and Applications	U	A	S	2	1-20,2-30,3-20 4-30	二	森林系	107-2 更名
木材加工學	Wood Processing	U	A	S	2	1-20,2-20,3-20 4-20,5-20	三	森林系	
膠合設計	Adhesion Design	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	三	森林系	
世界經濟木材及實習	Commercial Timbers of the World with Practice	U	AB	S	3	1-50,3-50	二	森林系	
造紙工程學	Papermaking Engineering	U	A	S	2	2-30,4-70	三	森林系	108-1 改 2 學分
紙加工學	Paper Converting	U	A	S	2	2-20,3-20,4-60	四	森林系	108-1 改 2 學分
木材塗裝技術	Techniques of Wood Finishing	U	A	S	2	1-10,2-40,3-20 4-20,5-10	三	森林系	

※附註：規劃要點填表說明：( 1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

111 年 8 月 4 日(111-1 系課程會)

家具成本分析	Cost Analysis of Furniture-Making	U	A	S	2	1-10,2-30,3-30 4-20,5-10	三	森林系	
木材界面性質與處理	Surface Property and Modification of Wood	U	A	S	2	1-20,2-30,4-50	三	森林系	
林產工業與污染防治概論	Introduction to the Pollution Abatement of Forest Products Industry	U	A	S	2	1-20,2-20,3-20 4-20,5-20	四	森林系	
環境材料設計	Eco-materials Design	U	A	S	2	2-40,3-20,4-40	三	森林系	104-2 更名
畢業論文	Thesis	U	C	Y	2	1-20,2-20,3-20 4-20,5-20	四	森林系	
休閒觀光之木材文化概論	Introduction to Wood Culture for Recreation and Tourism	U	A	S	2	1-20,2-40,3-40	四	森林系	
木材成分之生化特性與其生合成	Biochemistry and Biosynthesis of Wood Components	U	A	S	2	1-10,2-20,3-30 4-20,5-20	三	森林系	
木質環境科學概論	Introduction to Wooden Environmental Science	U	A	S	2	1-20,2-40,3-20 4-20	一	森林系	
木材古蹟維修概論	Introduction to Wooden Monuments Conservation and Restoration	U	A	S	2	1-20,2-50,3-20 4-10	四	森林系	
生質物應用概論	Introduction to Biomass Application	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	二	森林系	104-2 更名
木質結構設計	Design in Wooden Construction	U	A	S	2	1-20,2-20,4-60	三	森林系	
木質內裝設計	Design in Wooden Interior Decoration	U	A	S	2	1-40,2-60	三	森林系	
木質生活用品導論與設計	Introduction to Wooden Housewares and Design	U	A	S	2	1-20,2-20,3-30 4-30	三	森林系	
世界森林與木材	Forest and Wood Resources of the World	U	A	S	2	1-50,3-50	三	森林系	
林產品行銷管理	Forest Products Marketing Management	U	A	S	2	1-100	四	森林系	
林產產業經濟學	Industrial Economics of Forest Products Industry	U	A	S	3	1-100	四	森林系	
市場調查	Marketing Survey	U	A	S	2	1-100	四	森林系	
林產品採購管理	Forest Products Purchasing Management	U	A	S	2	1-100	四	森林系	
紙質文物保存與修復	Conservation & Reinstatement of Paper-Based Cultural Relics	U	A	S	2	4-100	四	森林系	
木材劣化學	Degradation of Wood	U	A	S	2	1-25,2-25,3-25 4-25	三	森林系	

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

111年8月4日(111-1系課程會)

樹木生物力學	Biomechanics of Tree	U	A	S	2	1-30,2-70	三	森林系	
再生能源概論	Introduction to Renewable Energy	U	A	S	2	2-5,3-5,4-5 5-85	二	森林系	
育林學原理	Principles of Silviculture	U	A	S	2	1-100	三	森林系	
育林學及實習	Silviculture with Practice	U	AB	S	3	1-100	三	森林系	
森林美學	Forest Esthetics	U	A	S	2	1-100	一	森林系	
造紙化學概論	Fundamentals in Paper Chemistry	U	A	S	2	2-20,4-80	四	森林系	
普通物理學實驗	Lab of General Physics	U	B	S	1	1-100	一	物理系	
普通生物學	General Biology	U	A	S	3	1-100	一	生科系	110-2 次會議更名
經濟學	Economics	U	A	S	3	1-100	一	應經系	
有機化學實驗	Lab of Organic Chemistry	U	B	S	1	1-100	一	化學系	
分析化學實驗	Lab of Analytic Chemistry	U	B	S	1	1-100	一	化學系	
分析化學	Analytic Chemistry	U	A	S	3	1-100	一	化學系	
計算機概論	Introduction to Computer Science	U	A	S	3	1-100	一	資料系	
農業概論	Introduction to Agriculture	U	A	S	2	1-100	一	農學院	
高分子化學	Polymer Chemistry	U	A	S	3	1-50,4-50	三	化工系	

※附註：規劃要點填表說明：( 1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

111 年 8 月 4 日(111-1 系課程會)