

國立嘉義大學 森林暨自然資源學系必選修科目冊

(115學年度入學新生適用)

114.11.24系課程委員會議通過

114.12.30院課程委員會議通過

115.4.28校課程規劃委員會議通過

115.5.5教務會議核備

一、教育目標：

本系以植物分類與生態、育林、森林經營三個方向為研究發展重點。強調以森林生態系經營為指導原則之永續法則，期使學生對生物多樣性保育、森林環境效益及森林資源經營等原理與實務，均能融會貫通，發揮所學於實用。其教育目標分述如下：

1. 培育育林技術及森林保護之基礎
2. 增進學生生物多樣性與資源保育之理論認知
3. 培養學生森林經營之專業知識
4. 奠定學生林業自然與人文社會科學之基本素養

二、核心能力：

1. 具備森林樹木分類與森林生物多樣性之基礎知識
2. 具備森林生態與資源調查之基礎概念
3. 具備育林技術之專業基礎
4. 具備森林保護與生物技術之基礎認知
5. 具備林業政策與管理之基礎知識
6. 具備森林經營與保育之專業知識
7. 具備森林防災與水土保持之專業能力
8. 培養在地文化關懷與全球意識

三、核心能力指標：

- 1.1. 具有木本植物分類基礎知識
- 1.2. 具備森林生物多樣性概念
- 2.1. 了解森林生態復育理論與實務
- 2.2. 具備森林動植物資源及生態調查技術
- 3.1. 熟悉育林技術作業程序
- 3.2. 具備人工林建造及綠美化技術
- 4.1. 了解森林危害防治觀念與實務作業
- 4.2. 具備林木生物技術專長
- 5.1. 林業政策與法規基本認知
- 5.2. 具備林業經濟分析基礎知識
- 6.1. 具備森林經營之專業理論與實務能力
- 6.2. 具有空間資訊認知之專業知識
- 6.3. 熟悉森林資源保育理論及技術
- 7.1. 森林防災與水土保持之理論與實務
- 7.2. 具備森林永續經營之概念
- 8.1. 具備人文素養、專業倫理責任、社會關懷之能力
- 8.2. 具備環境倫理與推動環境教育之能力

四、畢業學分要求：

本系學生需修畢校通識教育課程、院共同課程、所屬學系之基礎學程、核心學程、專業選修學程及自由選修，且畢業總學分達128學分以上，始得畢業。

(一)校通識教育課程30學分：詳見教務處通識教育中心修課規定及必選修科目表。

(二) 本系學士班主修領域(major)由以下課程、學程組成：

合計應修83學分

◎農學院共同必修(2學分)

◎森林暨自然資源基礎學程(19學分)

◎森林暨自然資源核心學程(40學分)

◎專業選修學程：(須修讀本系課程22學分以上，且至少擇1學程修畢)

。實務型：森林資源學程(至少修讀16學分)

。實務型：森林經營學程(至少修讀16學分)

(三)自由選修(本系或外系課程皆可)：15學分

(四)依據本校學程實施辦法第六條：不同學程中相同課程或等同課程，經學系同意者，可同時認列滿足不同學程要求，惟畢業學分總計只能計算一次。

五、其他說明：

1. 在學士論文(Ⅱ)課程之學期結束前，提交學士論文乙篇，並經學士論文審查小組評定分數，以為及格與否之判定。

2. 本系學生修畢必修之通識科目、體育之後，再自行選(超)修之通識、體育不予採計為畢業學分。

3. 本系學生選修輔系、雙主修、及各學院開設之專業學程，因故放棄者，其已修畢及格之課程視同至外系修習之選修課，總計未超過15學分者可採計為畢業學分。

4. 學生放棄教育學程，其已修得之教育學程僅能採計為自由選修課程，最高以15學分計。

補充：

※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，以同等學力就讀學士班者(簡稱中五學制學生，不含離校兩年以上者及僑生先修部結業成績分發入學者)，除第四項規定之畢業應修學分數外，應另增加畢業學分數12學分。

※為增進英語實用能力，鼓勵學生修習一門全英語授課(EMI)課程，以提升國際競爭力。

※為強化產學聯結，本系安排學生校外業界實習之課程名稱為校外林業實務技術實習。

※本系為引導學生聚集並應用大學期間所學的專業知識，提供學生以職場動態為導向的終端課程(Capstone course)。其課程名稱為學士論文(Ⅰ)、學士論文(Ⅱ)。

※選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

一、學程名稱：農學院共同必修
Common Curriculum

二、以下科目共2學分，學生應修滿達2學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必選 修別	學分	時數	開課 年級	開課 學期	對應核心 能力項次	專業職能	共通 職能	備註
農業概論	Introduction to Agriculture	必	2	2.0	1	1	3, 4	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208, AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408, AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509	11,12,13,14, 15,16,17	G

一、學程名稱：森林暨自然資源基礎學程

Basic Program of Forest and Natural Resources

二、以下科目共19學分，學生應修滿達19學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必修 修別	學分	時數	開課 年級	開課 學期	對應核心 能力項次	專業職能	共通 職能	備註
普通植物學	Botany	必	3	3.0	1	1	1, 2, 6	AGC0204,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0508	12	
普通植物學實驗	Lab. of Botany	必	1	3.0	1	1	1, 2, 6	AGC0204,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0506,HLC0509	13,14	
森林科學概論	Introduction to Forestry Science	必	1	1.0	1	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	AGC0204,AGC0208,AGC0209,AGC0306,AGC0407,AGC0408,AGC0609,HLC0512	11,12,15,18	C, D, E
生態學	Ecology	必	3	3.0	1	2	1, 2, 3, 4, 6	AGC0204,AGC0209,AGC0306,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0507	12	
林木生理學	Tree Physiology	必	2	2.0	1	2	3, 4, 6	AGC0208,AGC0209	12,18	
林木生理學實驗	Laboratory of Tree Physiology	必	1	3.0	1	2	3, 4, 6	AGC0208,AGC0209	12,14,17,18	
普通動物學	Zoology	必	2	2.0	1	2	2, 6, 8	AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	15	
森林土壤學及實習	Soil Science and Practice	必	3	3.0	1	2	3, 4	AGC0407	11,12,13,14,15,16,17	
生物統計學與實習	Biometry and Laboratory	必	3	3.0	2	1	5, 6	AGC0207,AGC0210,AGC0311,AGC0606,HTC0413,HTC0417,MKC0405,MKC0408	12,15	

一、學程名稱：森林暨自然資源核心學程

Core Program of Forest and Natural Resources

二、以下科目共40學分，學生應修滿達40學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必修 修別	學分	時數	開課 年級	開課 學期	對應核心 能力項次	專業職能	共通 職能	備註
育林學(I)	Silviculture (I)	必	2	2.0	2	1	3, 4	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,13,14,15,16,17,18	
育林學實習(I)	Practice of Silviculture (I)	必	1	3.0	2	1	1, 2, 3, 4, 6	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,13,14,15,16	
森林測量學	Forest Surveying	必	2	2.0	2	1	2, 6, 7	ACC0217,ACC0224,AGC0606	12,13,14,15,17	
森林測量學實習	Laboratory of Forest Surveying	必	1	3.0	2	1	2, 6, 7	ACC0217,ACC0219,ACC0224,AGC0507,AGC0606	11,12,13,14,15,17	
樹木學(I)	Dendrology(I)	必	2	2.0	2	1	1, 2, 6	AGC0204,AGC0206,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0508,AGC0609,HTC0415	11,12,13,14,15,17	
樹木學實習(I)	Practice of Dendrology(I)	必	1	3.0	2	1	1, 2, 6	AGC0204,AGC0206,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0508,AGC0609,HTC0415	11,12,13,14,15,17	
育林學(II)	Silviculture (II)	必	2	2.0	2	2	3, 4	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,13,14,15,16,17	
育林學實習(II)	Practice of Silviculture (II)	必	1	3.0	2	2	3, 4	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,13,14,15,16	
林場實習(I)樹木學	Forest Field Practice (I) : Dendrology	必	1	3.0	2	2	1, 2, 6	AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0508,AGC0609,HTC0415	11,12,13,14,15,17	B
森林測計學	Forest Measurement	必	2	2.0	2	2	2, 6, 7	ACC0216,ACC0217,ACC0227,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0508,AGC0609,AGC0610	11,12,13,14,15,16,17,18	
森林測計學實習	Practice of Forest Measurement	必	1	3.0	2	2	2, 6, 7	ACC0216,ACC0217,ACC0227,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0508,AGC0609,AGC0610	11,12,13,14,15,16,17,18	
樹木學(II)	Dendrology (II)	必	2	2.0	2	2	1, 2, 6	AGC0204,AGC0206,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0508,AGC0609,HTC0415	11,12,13,14,15,17	
樹木學實習(II)	Practice of Dendrology (II)	必	1	3.0	2	2	1, 2, 6	AGC0204,AGC0206,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0508,AGC0609,HTC0415	11,12,13,14,15,17	
世界林業經營與發展專題討論	Seminar on Global Forest Management and Development	必	1	2.0	3	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	AGC0406	11,12,13,14,16	
林政學	Forest Policy	必	3	3.0	3	1	1, 2, 3, 6, 7	AGC0406,AGC0408,AGC0609,AGC0610	11,12,14,15	
林場實習(II)育林	Forest Field Practice (II) Silvics	必	1	3.0	3	1	1, 2, 3, 4	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,14,15,16	A
林場實習(III)測量、測計及經營	Forest Field Practice(III): Surveying, Measurement and Management	必	1	3.0	3	1	2, 6, 7	ACC0216,ACC0217,ACC0227,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0508,AGC0609,AGC0610	11,12,13,14,15,16,17,18	A
森林及自然資源經營學與實習(I)	Forest and Natural Resources Management and Laboratory(I)	必	3	3.0	3	1	5, 6, 7	AGC0204,AGC0207,AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0606,AGC0608,AGC0610	12,16,18	
森林保護學	Forest Protection	必	2	2.0	3	1	3, 4, 5, 6	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,14,15,16	
地理資訊系統	Geographic Information System	必	3	3.0	3	2	2, 6, 7	ACC0217,ACC0227,AGC0204,AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0608,AGC0610,HTC0413,HTC0414	12,18	C, D, E
校外林業實務技術實習	Campus-off Practice of Forestry Operational Techniques	必	1	2.0	3	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	ACC0216,AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0509,HTC0413,HTC0415,MKC0405,MKC0406,MKC0407,MKC0408	11,12,13,14,15,16,17	F

森林及自然資源經營學與實習(II)	Forest and Natural Resurces Management and Laboratory(II)	必	3	3.0	3	2	5, 6, 7	AGC0204,AGC0207,AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0606,AGC0608,AGC0610	12,16,18	
森林學研究專題討論	Seminar in Forestry Research	必	1	2.0	3	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	ACC0216,ACC0217,ACC0227,AGC0204,AGC0206,AGC0209,AGC0306,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0508,AGC0609,HLC0508,HTC0413,HTC0414,MKC0405	11,12,15,16,17	
學士論文(I)	Bachelor Thesis(I)	必	1	1.0	3	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,14,15,16	
學士論文(II)	Bachelor Thesis (II)	必	1	1.0	4	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,14,15,16	

一、學程名稱：森林資源學程

Program of Forest Resources

二、以下科目共53學分，學生應修滿達16學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必選修別	學分	時數	開課年級	開課學期	對應核心能力項次	專業職能	共通職能	備註
水土保持學	Soil and Water Conservation	選	2	2.0	1	2	6, 7	AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0508,AGC0606,HTC0414,HTC0415,HTC0416	11,12,13,14,15	E
樹木形態解剖學及實驗	Morphological Anatomy of Tree and Laboratory	選	3	3.0	1	2	1, 2, 4	AGC0209,AGC0210,AGC0406	11,12,13,14,15,17	D
生物多樣性概論	Introductory Biodiversity	選	2	2.0	2	1	1, 2, 6, 7	AGC0204,AGC0208,AGC0209,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0610,HTC0415	12	C, D, E
資源遙測學	Introductory Remote Sensing	選	3	3.0	2	1	2, 6, 7	AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,HTC0413,HTC0414	16,18	D, E
育林學各論	Silviculture of Important Trees	選	2	2.0	2	2	1, 2, 3, 4, 7	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,13,14,15,16	C
遺傳學	Genetics	選	2	2.0	2	2	3, 4	AGC0204,AGC0208,AGC0209,HLC0511	12,18	C
永續生物技術	Sustainable Biotechnology	選	2	2.0	3	1	4, 7	AGC0208,AGC0407,HLC0511,HLC0512	11,12,15,16	C, D
林木菌根	Tree Mycorrhiza	選	2	2.0	3	1	2, 3	AGC0407,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17	C
林木種子學	Seed of Forest Trees	選	3	3.0	3	1	3	AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	12,13,14,15	C
野生動物學	Wildlife Zoology	選	2	2.0	3	1	1, 2, 6, 7	AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,HTC0415	12,15,16	D
植物組織培養	Plant Tissue Culture	選	2	2.0	3	1	4	AGC0204,AGC0205,AGC0208,AGC0209,HLC0512	12,14,18	C
植物組織培養實習	Lab. of Plant Tissue Culture	選	1	3.0	3	1	4	AGC0204,AGC0205,AGC0208,AGC0209	14,17,18	C
植群調查與分析	Research methods for plant community	選	2	2.0	3	1	1, 2	AGC0204,AGC0209,AGC0210,AGC0407,AGC0506,AGC0507,AGC0610	13,17	D
遙控無人機在林業資源調查應用	Application Small Unmanned Aerial Vehicle in Forestry Resources Survey	選	2	2.0	3	1	2, 6, 7, 8	AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,HTC0413,HTC0415	14,15,18	C, D, E
AI技術在生物科學的應用	Applications of AI Technology in Biological Sciences	選	2	2.0	3	2	1, 2, 4, 8	AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0311,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0507,AGC0508,HLC0511,MKC0405,MKC0408	12,16,18	C, D, E
水資源管理與永續經營	Water Resources Management and Sustainable Development	選	2	2.0	3	2	5, 6, 7, 8	AGC0407,AGC0408,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509	11,12,15,18	D, E
自然資源經濟學	Natural Resource Economics	選	3	3.0	3	2	5, 6	AGC0407,AGC0408,AGC0606,AGC0610,HTC0413,HTC0414,HTC0415,MKC0405,MKC0406,MKC0408	11,12,15	E
林產學	Forest Products	選	2	2.0	3	2	3, 7	AGC0210,AGC0409,AGC0606,AGC0608	12,15	H
林業試驗設計	Forestry Experimental Design	選	2	2.0	3	2	5, 6	AGC0606,AGC0608,AGC0610,HTC0413,HTC0414,MKC0405,MKC0406,MKC0407	12,14,15,18	C, D, E
森林生態學及實習	Forest Ecology and Laboratory	選	3	3.0	3	2	1, 2, 7, 8	AGC0204,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507	14,15	C, D, E
顯花植物分類學	Taxonomy of Flowering Plants	選	3	3.0	4	1	1, 2, 4, 6, 7	AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,HLC0508,HTC0415	11,12,13,14	D
觀賞樹木	Ornamental Trees	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0206,AGC0209,AGC0210,AGC0407,AGC0408,AGC0606,AGC0607,HTC0415	11,12,13,14,17	D
水土保持工程	Soil and Conservation Engineering	選	2	2.0	4	2	6, 7	ACC0217,ACC0218,ACC0219,ACC0221,ACC0224,ACC0225,ACC0227,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506	11,12,13,14,15,16,17,18	E
森林土壤微生物學	Forest Soil microbiology	選	2	2.0	4	2	3, 4	AGC0407,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17	C

一、學程名稱：森林經營學程

Program of Forest Management

二、以下科目共46學分，學生應修滿達16學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必選修別	學分	時數	開課年級	開課學期	對應核心能力項次	專業職能	共通職能	備註
水土保持學	Soil and Water Conservation	選	2	2.0	1	2	6, 7	AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0508,AGC0606,HTC0414,HTC0415,HTC0416	11,12,13,14,15	E
資源遙測學	Introductory Remote Sensing	選	3	3.0	2	1	2, 6, 7	AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,HTC0413,HTC0414	16,18	D, E
水文學	Hydrology	選	2	2.0	3	1	2, 3, 4, 6, 7	ACC0217,ACC0218,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0508,AGC0509	11,12,13,14,15,16	E
都市林業	Urban Forestry	選	2	2.0	3	1	3	AGC0609,AGC0610,HTC0413,HTC0414	11,12,13,14,15,16,17,18	E
森林健康監測	Forest Health Monitoring	選	3	3.0	3	1	2, 6	AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0609,AGC0610	11,12,13,14,15,16,17,18	E
集水區經營	Water shed Management	選	2	2.0	3	1	2, 3, 4, 6, 7	ACC0217,ACC0218,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0508,AGC0509,HTC0415	11,12,13,14,15,16,17,18	E
遙控無人機在林業資源調查應用	Application Small Unmanned Aerial Vehicle in Forestry Resources Survey	選	2	2.0	3	1	2, 6, 7, 8	AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,HTC0413,HTC0415	14,15,18	C, D, E
AI技術在生物科學的應用	Applications of AI Technology in Biological Sciences	選	2	2.0	3	2	1, 2, 4, 8	AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0311,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0507,AGC0508,HLC0511,MKC0405,MKC0408	12,16,18	C, D, E
水資源管理與永續經營	Water Resources Management and Sustainable Development	選	2	2.0	3	2	5, 6, 7, 8	AGC0407,AGC0408,AGC0506,AGC0507,AGC0508,AGC0509	11,12,15,18	D, E
自然資源經濟學	Natural Resource Economics	選	3	3.0	3	2	5, 6	AGC0407,AGC0408,AGC0606,AGC0610,HTC0413,HTC0414,HTC0415,MKC0405,MKC0406,MKC0408	11,12,15	E
林產學	Forest Products	選	2	2.0	3	2	3, 7	AGC0210,AGC0409,AGC0606,AGC0608	12,15	H
林業試驗設計	Forestry Experimental Design	選	2	2.0	3	2	5, 6	AGC0606,AGC0608,AGC0610,HTC0413,HTC0414,MKC0405,MKC0406,MKC0407	12,14,15,18	C, D, E
野生動物經營與保育	Wildlife Management and Conservation	選	2	2.0	3	2	5, 6, 8	AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,HTC0415	11,12,15	D
森林遊樂經營管理	Management of Forest Recreation	選	2	2.0	3	2	5, 6, 8	AGC0507,AGC0508,AGC0509,AGC0606,AGC0607,AGC0608,AGC0609,AGC0610,HTC0413,HTC0414,HTC0415,HTC0416,HTC0417,MKC0405,MKC0406,MKC0407,MKC0408	11,12,13,14,16,18	E
樹藝學	Arboriculture	選	3	3.0	3	2	1, 2, 3, 4, 6, 8	ACC0216,ACC0217,ACC0227,AGC0204,AGC0206,AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0609,AGC0610	11,12,13,14,15,16,17,18	E
永續水環境實務展演	Practical Demonstration of Sustainable Water Environment	選	2	2.0	4	1	1, 2, 6, 7, 8	ACC0216,ACC0219,ACC0226,ACC0227,AGC0206,AGC0407,AGC0408	11,12,13,14,15,16,17,18	E
自然資源評價學	Valuation of Natural Resources	選	3	3.0	4	1	4, 5, 6, 7	AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0610,HTC0414,MKC0405,MKC0406	15	E
國家公園經營管理	National Park Management	選	2	2.0	4	1	2, 4, 6	AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,HTC0415,HTC0416	11,15	E
森林調查取樣設計	Forest Inventory with Sampling Design	選	3	3.0	4	1	2, 4, 6, 7	ACC0216,ACC0217,ACC0227,AGC0204,AGC0206,AGC0209,AGC0306,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0609,AGC0610	11,12,13,14,15,16,17,18	E
水土保持工程	Soil and Conservation Engineering	選	2	2.0	4	2	6, 7	ACC0217,ACC0218,ACC0219,ACC0221,ACC0224,ACC0225,ACC0227,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,AGC0506	11,12,13,14,15,16,17,18	E

其他可開授之選修課程清單

課程名稱	備註
Y3300056 普通化學	
Y3300057 普通化學實驗	
Y3300061 微積分	
Y3300012 有機化學	
Y3300048 樹病學	
Y3300060 計算機概論	

專業職能說明：

- ACC0216. 了解各方的契約關係以及工作流程，並確保專案能成功進行。
- ACC0217. 了解風險管理並使用不同的策略，以達到抑制或是降低風險的目的。
- ACC0218. 建立並實施工地安全計畫，以確保工地安全。
- ACC0219. 按照合約完成建造，以履行預算和工程時限。
- ACC0221. 執行測試和檢驗程序，以確保工程的進行與完成。
- ACC0224. 管理內部與外部的合作廠商，以確保營建工程能夠如期完成。
- ACC0225. 維護建築物以及結構。
- ACC0226. 確認在執行設計的過程中，應該遞交以及核准的文件及程序。
- ACC0227. 適當地調整並且變更程序，以協助工程如期完成。
- AGC0204. 在自然與人工的環境中種植並且管理植物之時，妥善應用植物學與生理學的知識基礎，以增進植物的產量。
- AGC0205. 運用生物技術，並以植物做為分子農場，用以生產出醫藥或工業用途的原料。
- AGC0206. 以造園景觀為基礎，進行種植環境的設計。
- AGC0207. 運用植物管理方法以及生產技術種植植物時，檢視並且應用生產與採收的基本原則。
- AGC0208. 運用植物學、生理學、生化學、遺傳學及分子生物學以育種或生物技術進行作物產量及品質之改良。
- AGC0209. 運用植物學、生態學之基礎進行植物保育。
- AGC0210. 運用植物學、組織學、生理學以及生化特性，評估植物的應用或經濟價值。
- AGC0306. 分析與彙整影響動物繁殖週期的因素，以了解物種的反應。
- AGC0307. 在人工與自然的環境中繁殖並且管理動物時，能應用解剖學與生理學的知識，以增進動物的族群量。
- AGC0308. 制訂並執行優質動物試驗，以協助生物醫學發展。
- AGC0309. 透過合法的措施與程序並提供適當的營養，以維持動物的成長。
- AGC0310. 發展動物醫療產業（伴侶動物、經濟動物、水生動物、野生動物、保育動物）。
- AGC0311. 評估會影響動物生育的環境因素，並應用有效的原則以提高動物的繁殖能力。
- AGC0312. 遵守或執行動物在重大疫病，包括防疫、檢疫、屠宰等相關政策。
- AGC0406. 利用各種適當的場合與媒介向大眾宣導自然資源的訊息與概念，以提高人們對於自然資源保護的認同。
- AGC0407. 運用科學的原則與方法，考量需求、可行性與保育三方面的平衡，找出解決自然資源系統問題的合理方式，以達到永續利用自然資源的目的。
- AGC0408. 運用對自然資源保育與人類干擾之間關係的了解，進行自然環境的管理。
- AGC0409. 實施責任控制、技術管理以保護或維持自然資源。
- AGC0506. 使用分析程序和儀器，並應用科學原理，以評估環境保護以及衛生之間的相互影響關係。
- AGC0507. 使用測量與製圖工具、設備、機器和儀器，以完成針對環境保護及衛生相關的規劃。
- AGC0508. 將科學原理運用於環境保護以及針對衛生的研究上，以協助解決環境的問題。
- AGC0509. 操作針對環境保護以及控管衛生的相關系統（例如：汙水控制、水處理、汙水處理、固體廢棄物處理及能源），以對設施進行管理。
- AGC0606. 執行包括農、林、漁、牧四項產業的生產作業。
- AGC0607. 執行包括農、林、漁、牧四項產業之零售、直銷以及自銷。
- AGC0608. 執行包括農、林、漁、牧四項產業之產品的儲存、運銷與採收後處理。
- AGC0609. 推廣新興農業。
- AGC0610. 運用領導與管理能力，達成農、林、漁、牧各個企業的企業目標。
- HLC0507. 生物科技產品之效益評估、產品推廣及實際應用。（技術移轉、推廣、臨床應用）
- HLC0508. 考量生物研究、產品開發以及使用的相關道德倫理與法律問題。
- HLC0509. 制定實驗室生物安全的規範（如無菌技術、污染防治、測量和校準儀器）。
- HLC0510. 彙整生物技術研究的目標，並且將其開發為合法的生物技術產品，致力於改善人類生活品質。
- HLC0511. 運用DNA重組、基因工程、抗體、奈米技術、基因醫學與蛋白質學的基礎知識，進行基因檢測、生物技術研究與產品開發。
- HLC0512. 運用生物化學、細胞生物學、遺傳學、微生物學、分子生物學、有機化學、統計學和藥物動力學等專業知識，進行生物技術研究與產品開發。
- HTC0413. 分析各休閒場所之特點與客戶需求，執行休閒活動企劃。
- HTC0414. 分析各休閒場所經營管理策略，決定管理方式、產品需求與潛在客層。
- HTC0415. 執行導覽解說，提供客戶良好的旅遊經驗。
- HTC0416. 發覺各個休閒場地的安全問題並確認維護方式，以執行適當的安全維護措施。
- HTC0417. 檢視及執行已確認的個別及團體遊客入場流程。
- MKC0405. 依需求與研究之目的，設計量化或質化的行銷研究活動。
- MKC0406. 進行各類研究行銷的作業。
- MKC0407. 進行與行銷相關之研究的品質確保，以及資訊安全的管理。
- MKC0408. 針對行銷研究之結果，進行分析與建議。

共通職能說明：

11. 溝通表達
12. 持續學習
13. 人際互動
14. 團隊合作
15. 問題解決
16. 創新
17. 工作責任及紀律
18. 資訊科技應用

備註說明：(各科目的備註欄代碼請參考此處的說明)

- A. 寒假授課
- B. 暑假授課
- C. 育林學群
- D. 植物分類與生態學群
- E. 經營學群
- F. 校外林業實務技術實習實施期間為4週
- G. 基礎
- H. 高考科目