

101 學年第 1 學期 校課程委員會會議 附件

目 錄

附件一、申請全英文授課.....	2
(一)農學院：	2
(二)獸醫學院：	11
附件二、森林系修訂 99~102 學年度課程規劃之「校外實習」課程學分數.....	12
附件三、「細胞凋亡」、「地工合成材料防災工程之應用」課程申請網路教學案	15
附件四、農學院研訂「全球永續農業學程設置及修讀要點」案	20
附件五、農學院森林系擬異動「校外實習」修別及學分數	24
附件六、食品系 98 學年度產學攜手合作計畫專班課程修訂案	35
附件七、科技管理研究所碩士在職專班必、選修課程及畢業學分調整案	37
附件八、農企業管理系新增設產學四技專班課程規劃案	39
附件九、企業管理系境外專班碩士在職專班課程規畫案	47
附件十、餐旅管理系精緻餐旅恆春專班四年制課程規劃案	50
附件十一、工學院教育目標與核心能力修訂案	52
附件十二、103-106 學年度本校「教育目標」、「核心能力」與校定課程(通識課程)架構.....	53
附件十三、103-106 學年度必修科目修訂準則.....	58
附件十四、生物科技系新增「生物技術研究法」	60
附件十五、「乳品化學」、「分子營養學」同步遠距教學案	63
附件十六、追認野保所 99 學年度起畢業學分數調降至 30 學分	71

(一)農學院：

國立屏東科技大學以英語教學開授課程申請表

農學院 動物科學與畜產系

任課教師：林美貞

開課班級：動物科學與畜產系 ☐ 博士班 ☒ 碩士班 一 年級

課程名稱：中文 乳品化學
英文 Dairy Chemistry

需以英文開課緣由：配合英國 University of Reading 的 Dr. Mike J. Lewis 將於 101 學年第 1 學期來台授課，由動物科學與畜產系林美貞副教授與 Dr. Mike J. Lewis 共同開授「Dairy Chemistry」課程，並以英語授課。

任課教師自評：Dr. Mike J. Lewis 為 University of Reading 食品學院 (School of Food Biosciences) 資深副教授，教學資歷約 40 年，與本校農學院動物科學與畜產系有多年合作之經驗，Dr. Mike J. Lewis 曾來校參加 80 周年國際研討會，期間與動科系老師及學生交換乳品研究相關之知識與經驗。

附件：課程進度表（以英文書寫，含單元內容摘要明細）

Unit	Unit topic	Content (summary)	Hours
1	Introduction		2
2	Milk composition	Composition, carbohydrates, lipids	2
3	Milk composition	Proteins, salts, enzymes	2
4	Raw milk quality	Overview of chemical, physical, microbiological and sensory attributes	2
5	Colloidal particles of milk	Fat globules	2
6	Colloidal particles of milk	Casein micelles	2
7	Protein mineral interactions in milk		2
8	Physical properties		2
9	Midterm exam		2
10	General aspects of processes	Quality assurance; milk storage and transport	4
11	Best use for milk		2
12	Heat transfer principles/ heat exchangers		2
13	Heat treatment: changes by heat treatment		2
14	Microbiology of milk	Contamination, hygiene	2
15	Homogenization, membrane processing		2
16	Evaporation, drying		2
18	Final exam	Exam in class session	2
			36

國立屏東科技大學以英語教學開授課程申請表

農學院 動物科學與畜產系

任課教師：余祺

開課班級：動物科學與畜產系 ☐ 博士班 ☒ 碩士班 _____ 年級

課程名稱：中文 分子營養學

英文 Molecular Nutrition

需以英文開課緣由：此課程為美國馬里蘭大學、國內台灣大學、台灣師範大學及屏東科技大學共同開設之遠距課程，學生來源包含本地生、屏科大之國際學生及馬里蘭大學以英語為主之國際學生，故以國際通用語文英語授課。

任課教師自評：台大蕭寧馨老師為台灣營養界之先趨，並參與多本原文教科書之導讀撰寫；師大蘇純立老師主要進行人類營養學之研究；台大羅翊禎、馬里蘭大學鄭文興老師、屏科大余祺老師則分別進行癌症與營養代謝、微量金屬與營養代謝及環境毒物與營養代謝之相關研究。多元化的師資、多元化的教學內容及多元化的學生來源，將可帶給學生不同方式之腦力激盪，並幫助學生開拓國際化之視野。

附件：課程進度表（以英文書寫，含單元內容摘要明細）

Unit	Unit topic	Content (summary)	Hours
1	Introduction	knowing each other and course introduction	2
2	Translational control	Selenium	2
3	Translational control	Iron	2
4	Transcriptional control	Biotin and Vitamin D	2
5	Signaling transduction	Signaling transduction in cancer cell death	2
6	Signaling transduction	Molecular anticancer mechanisms of natural compounds	2
7	Signaling transduction	Bile acid signaling and metabolic regulation	2
8	Group discussion-1		2
9	Mid-term		2

10	Clinical applications	Clinical applications of phytochemicals: curcumin	2
11	Epigenetic	Epigenetic-DNA methylation (Folic acid and DNA methylation)	2
12	Epigenetic	Epigenetic-Histone modification (Histone methylation and acetylation) expression	2
13	Group discussion-2		2
14	Premature aging	Premature aging syndrome and nutrition	2
15	Fetal programming	Fetal origin hypothesis; Hypertension and metabolic syndrome	2
16	Group discussion-3		2
17	Group presentation		2
18	Final discussion		2
			36

國立屏東科技大學以英語教學開授課程申請表

農學院 食品系（所）

任課教師：陳和賢、邱秋霞

開課班級：食品科學所 ☒ 博士班 ☒ 碩士班 一年級

課程名稱：中文 8467 專題討論、8202 專題討論

英文 8467seminar、8202 seminar

需以英文開課緣由：為增進學生以英文口說表達能力擬由中文口說改

為英文方式進行此課程。

任課教師自評：藉由此課程訓練學生英語口說表達能力。

附件：課程進度表（以英文書寫，含單元內容摘要明細）

國立屏東科技大學 101 年度第 1 學期 課程進度表

科目名稱		Seminar				先修科目		
開課 班級	食品科學系	☐ 二技 ☐ 四技 ☒ 碩士班 ☒ 博士班	一 年級 _____ 班	學 分 數	4	☐ 單學期 ☒ 全學年	授課 教師	陳和賢 邱秋霞
主要教材								
參考書目		期刊論文						
講授方式		☐ 課堂講授 ☐ 分組討論 ☐ 參觀實習 ☒ 其他()						
成績考核方式		☒ 平時成績： 20 % ☐ 期中考： % ☐ 期末考： % ☐ 讀書報告： % ☒ 其他 (口頭報告、書面報告)： 80 %						
週次	起訖月日	授課單元	主 題 內 容			備 註		
一	9.10~9.16	curriculum plan	oral presentation request and report format			10 日正式上課、屏科大新鮮人學習及生活體驗營。博士學位考試於學期中均可提出申請。10~14 日加退選。14 日新生及轉系生辦理抵免學分截止日。		
二	9.17~9.23	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation					
三	9.24~9.30	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			28 日教師節。30 日中秋節(放假)。		
四	10.1~10.7	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			1 日成績優異提前畢業者提出申請截止日。1~31 日碩士學位考試提出申請。1 日 102 年義務役預官考選說明書。		
五	10.8~10.14	Oct. 10th National Day	holiday			9 日校課程委員會。上旬 102 年預官報名審查作業。10 日國慶日(放假)。		
六	10.15~10.21	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			20 日多益測驗。		
七	10.22~10.28	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			25 日教務會議。		
八	10.29~11.4	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation					
九	11.5~11.11	middle exam	middle exam			5~11 日期中考試。7~9 日辦理校務及專業內部自評。		
十	11.12~11.18	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			17 日多益測驗。		
十一	11.19~11.25	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			19 日前教師期中考績上網登錄截止日。19~25 日體育運動週。23 日校慶活動日(照常上班、上課)24 日運動大會【照常上班;訂於 102 年 4 月 3 日補假】。		
十二	11.26~12.2	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			29 日校慶日(照常上班、上課)月初碩士班甄試招生(暫定)。		
十三	12.3~12.9	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation					
十四	12.10~12.16	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			10 日校務會議,14 日學生申請停修課程截止日。15 日多益測驗。		
十五	12.17~12.23	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation					
十六	12.24~12.30	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation					
十七	12.31~1.6	oral presentation and discussion	scientific literature review and oral presentation			31 調整放假,補行上班(課)訂於 12 月 22 日。1 日開國紀念日(放假)。		
十八	1.7~1.13	final exam	final exam			7~13 日期末考試。19 日多益測驗。		
十九						14 學生事務委員會、就業輔導委員會 1/21 前教師送交學期成績截止日		
備 註								

國立屏東科技大學以英語教學開授課程申請表

農學院 食品科學系（所）

任課教師：郭嘉信

開課班級：食品科學系 ☒ 碩士班 一 年級

課程名稱：中文微生物生物技術

英文Microbial Biotechnology

需以英文開課緣由：與食品科學國際碩士學位學程學生於
本系合班上課

任課教師自評：

郭嘉信副教授畢業於美國猶他州立大學研究所，曾任職於美
國明尼蘇達州的 Quest International Food Flavors &
Ingredients, Inc.擔任 Bioprocess Engineer，並曾在美國國際研討會發
表論文報告。自 96 學年度起，每年支援熱農系「Applied
Microbiology」、「Microbiology」及「Practice of Microbiology」授
課，已具全英語教學經驗。

國立屏東科技大學 101 年度第 1 學期 課程進度表

科目名稱		Microbial Biotechnology			先修科目	Microbiology	
開課班級	食品科學系	☐ 二技 ☐ 四技 ☒ 碩士班 ☐ 博士班	碩士學程一 A__年級 ____班	學分數	3	☒ 單學期 ☐ 全學年	授課教師 郭嘉信
主要教材		自編教材					
參考書目							
講授方式		☒ 課堂講授 ☐ 分組討論 ☐ 參觀實習 ☐ 其他(課堂教學+小組討論)					
成績考核方式		☒ 平時成績：__30__% ☐ 期中考：____% ☒ 期末考：__30__% ☐ 讀書報告：____% ☐ 其他 (AssignmentsAssignments)：__40__%					
週次	起訖月日	授課單元	主題內容			備註	
一	9.10~9.16	Introduction	Course introduction, scope, concepts to be presented this semester. Safety in Biotechnology.			10 日正式上課、屏科大新鮮人學習及生活體驗營。博士學位考試於學期中均可提出申請。 10~14 日加退選。 14 日新生及轉系生辦理抵免學分截止日。	
二	9.17~9.23	Metagenomics	Metagenomics in Biotechnology: understanding and exploiting microbial diversity.				
三	9.24~9.30	Biotechnology Patenting	Biotechnology and Patenting. What are patents, and how do they work? Why patent? What are some of the potential arguments in favor of biotechnology patenting? What are some of the potential arguments against biotechnology patenting? What laws govern gene			28 日教師節。30 日中秋節(放假)。	
四	10.1~10.7	Culture Collections	Culture Collections and Gene Banks. Microbial resources. Establishment of culture collections. Taxonomic Terminology. How are the strains preserved? Patent depository. Seed lot and cell bank system.			1 日成績優異提前畢業者提出申請截止日。 1~31 日碩士學位考試提出申請。 1 日 102 年義務役預官考選說明書。	
五	10.8~10.14	Microbial Growth Kinetics	Microbial growth kinetics: batch cultures, continuous cultures, fed-batch culture. Biofilms, immobilized enzymes and immobilized cells as biocatalysts.			9 日校課程委員會。上旬 102 年預官報名審查作業。 10 日國慶日(放假)。	
六	10.15~10.21	Protein Expression	Overview of protein expression strategies – choosing a heterologous host.			20 日多益測驗。	
七	10.22~10.28	Protein Expression	Protein folding and inclusion bodies - the problem of protein refolding. Protein expression in E. coli and other Gram negative hosts.			25 日教務會議。	
八	10.29~11.4	Protein Expression	Protein expression and secretion. Glycoprotein expression in non-conventional and methylotrophic yeast.				

九	11.5~11.11	Midterm Exam Week	Take-home assignment.	5~11 日期中考試。 7~9 日辦理校務及專業內部自評。
十	11.12~11.18	Microbial Production	Review of microbial metabolism and Bioproducts.	17 日多益測驗。
十一	11.19~11.25	Microbial Production	Pathways of microbial biotech product development, compliance, and regulation.	19 日前教師期中成績上網登錄截止日。 19~25 日體育運動週。 23 日校慶活動日(照常上班、上課) 24 日運動大會【照常上班;訂於 102 年 4 月 3 日補假】。
十二	11.26~12.2	Microbial Production	Industrial enzymes for biopolymer degradation: starch, pectin, biomass applications.	29 日校慶日(照常上班、上課) 月初碩士班甄試招生(暫定)。
十三	12.3~12.9	Microbial Production	Industrial biocatalysis: sweetener, detergent, textile, lipid hydrolysis applications.	
十四	12.10~12.16	Bioprocess Technology	Overview of microbial processes for the production of biomolecules.	10 日校務會議,14 日學生申請停修課程截止日。 15 日多益測驗。
十五	12.17~12.23	Bioprocess Technology	Fungal solid state fermentation.	
十六	12.24~12.30	Bioprocess Technology	Microorganisms and production of alternative energy.	
十七	12.31~1.6	Conclusion	Prospectives of microbial biotechnology.	31 調整放假,補行上班(課)訂於 12 月 22 日。 1 日開國紀念日(放假)。
十八	1.7~1.13	Final Exam Week	Comprehensive written exam.	7~13 日期末考試。19 日多益測驗。
十九				14 學生事務委員會、就業輔導委員會 1/21 前教師送交學期成績截止日
備註				

(二)獸醫學院：

國立屏東科技大學以英語教學開授課程申請表

獸醫學院 動物疫苗科技研究所

任課教師：楊忠達

開課班級：動物疫苗科技研究所 ☐博士班 ☒碩士班一年級

課程名稱：中文酵素與蛋白質工程學

英文enzyme and protein engineering

需以英文開課緣由：為增加本所學生之英文溝通能力。

任課教師自評：本課程已教授三年，已累積許多教學經驗。而且本研究室針對酵素及蛋白質的純化及功能分析已建立許多系統和經驗。近三年來，本人亦多次參與國際研討會的報告及期刊論文的撰寫。此外，本人曾與獸醫系老師合作共同指導國際學生，因此與國際學生之間的溝通並無問題。相信這門課應可以提供學生必要的酵素與蛋白質的基礎及應用的概念。

森林系 校外實習中英文摘要

校外實習 2 必

本課程提供學生在校外之實習，以了解產業之現況。

Practice of Industrial Practice 2 R

The course is designed for the external and industrial training of undergraduate student to realize current status of agricultural industry.

國立屏東科技大學 森林系 四年制課程規劃表

學年	第一學年				第二學年			
學期	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
修別	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分
必修	體育	1	體育	1	通識課程	2	通識課程	2
	軍訓	0	軍訓	0	英語聽講練習 103	1	英語聽講練習 104	1
	國文(1)	2	國文(2)	2	憲法	2	育林學	2
	大一英文(1)	2	大一英文(2)	2	生物統計	2	育林學實習	1
	通識課程	2	通識課程	2	生物統計實習	1	地理資訊系統	2
	英語聽講練習 101	0	英語聽講練習 102	0	樹木學	2	地理資訊系統實習	1
	生活服務教育	0	生活服務教育	0	樹木學實習	1	樹木學	2
	普通化學(1)	3	生態學	2			樹木學實習	1
	普通化學實驗(1)	1	測量學	2				
	植物學	2	測量學實習	1				
	植物學實習	1	電子計算機概論	0				
	外語實務(註2)	0						
小計		14		12		11		12
選修	原野體驗與技能	2	林業文化與歷史	2	濕地植物學	2	林產學	3
	森林氣象學	2	植物分類學	2	濕地植物學實習	1	森林土壤生態學	2
	經濟學	3	植物分類學實習	1	森林土壤學	2	公共關係	2
			森林野生動物學	2	森林土壤學實習	1	植物標本採集與製作	2
			溝通技巧	2	林產學	3	森林美學	2
					森林測計學	2	林業實務	2
					森林測計學實習	1		
小計		7		9		12		13

國立屏東科技大學 森林系 四年制課程規劃表

學年	第三學年				學年	第四學年				學分總計	
學期	第一學期		第二學期		學期	第一學期		第二學期			
修別	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分			
必修	通識課程	2	通識課程	2	實務專題	1	森林經營學	2			
	生物技術	2	實務專題	1	林場實習	1	森林經營學實習	1			
	林場實習	1	林場實習	1	森林經營學	2					
	森林生態學	2	森林政策與法規	3	森林經營學實習	1					
	森林生態學實習	1	森林生態學	2	校外實習	2					
	育林學	2	森林生態學實習	1							
	育林學實習	1									
	小計		11		10		7			3	80
選修	林木生態生理學	2	特殊環境綠化技術	2	台灣原生觀賞植物之利用	2	珍稀植物保育技術	2			
	林木生態生理學實習	1	特殊環境綠化技術實習	1	資源遙測	2	外來入侵種生態衝擊與防治	2			
	社區林業	2	木質纖維化學	3	資源遙測實習	1					
	社區林業實習	1	環境解說	2	海岸林營造技術	2	植物地理學	2			
	休閒遊憩規劃與經營	2	環境解說實習	1	海岸林營造技術實習	1	棲地營造	2			
	休閒遊憩規劃與經營實習	1	保育生物學	2	森林保護學	3	棲地營造實習	1			
	植栽設計與配置	2	航照判釋	2	森林遺傳與育種學	2	生態系動態與功能	2			
	植栽設計與配置實習	1	航照判釋實習	1			生態旅遊	2			
	森林與環境科學	2					生態旅遊實習	1			
	小計		14		14		13			14	96

註：1.本系學生至少應修滿 **130** 學分始得畢業(其中必修應修 **80+1**「通識教育講座」學分，選修應修 **49** 學分)。

2.「外語實務」每學期皆開放修課，並須於畢業前依本校「外語實務課程實施要點」規定修畢。

3.學生於畢業前需修習「通識教育講座」1學分課程。各系依序開課，開課學期不固定。

4.校外實習課程：「林場實習」、「森林經營學實習」、「校外實習」。

表一 國立屏東科技大學 網路授課開課申請表

101 年 9 月 5 日

課程中文名稱	細胞凋亡			
課程英文名稱	Apoptosis			
課程編號		必/選修 ☐ 必修 ☒ 選修	學分數	3 學分
所屬系所	生物科技系(所)		開設學期	☐ 上學期 ☒ 下學期
授課老師	姓名： 施玟玲		職稱： 教授	
課程開設屬性	☐ 新開 ☒ 續開			
預計修課人數	30 人			
本課程之電腦輔助教材業於____年____月____日之教務會議審核通過。				
授課內容簡述 及其他說明 (可詳述於課程大綱及教學計畫書)	生物科技為近 20 年來最受重視的領域之一，不論醫藥或農業生物科技的基礎與應用研究，包含抗癌藥物開發、動物疾病防治、活性天然物評估、抗菌抗病毒成分與疫苗研發等等，必需有紮實的理論基礎作為後盾。細胞凋亡是細胞最常利用的死亡形式，有別於細胞壞死，其獨特的生化與型態特徵，高度受基因調控的機制，在個體生長發育及維持生理恆定中扮演關鍵角色。現代的分子研究已證實，若細胞凋亡失去生理平衡，過度或不及的細胞凋亡，與各種惡性腫瘤的產生、退化性疾病、心血管疾病及感染疾病關係密切。因此，為培育符合現代醫藥農業所需之研發人才，也為發展跨領域研發科技儲備人才，此課程是學生必備的工具之一。課程中將會循序介紹細胞凋亡的分子理論基礎、研究技術及研發應用，課程使用教師綜合科學文獻而整理的編著教材，配合細胞凋亡領域中關鍵的科學期刊，進行線上問題討論，隨時讓同學洞悉最新的研究發現，輔以專題報告的安排，訓練學生未來能自行吸收此領域持續爆炸新知的專業技能。本課程目標為 (1) 知識目標：了解細胞凋亡的意義、生物生理角色、分子調控機轉及在農業醫學上的應用潛力。(2) 技能目標：能了解細胞凋亡研究技術的原理及實驗操作重點，能比較不同分析技術的優勢劣勢，在不同研究系統中，選擇最適當的技術；在專業進階與延伸學習目標上，修課同學能有效率的進行與課程相關的文獻資料收集，進而統整及分析，並能客觀的對文獻報告及實驗數據進行批判。(3) 情感、態度與價值觀目標：能認同細胞死亡、疾病產生及個體衰老的自然過程，建立關懷長者的意識及習慣。			

本申請案業經本系於 101 年 09 月 07 日之系務會議審查通過。

系(所)主任： 黃卓治 主任

申請人： 施玟玲

以下由教務處簽註：

- 1.本申請案業經 101 年 10 月 2 日之網路教學委員會議審查通過。
- 2.本申請案業經____年____月____日之課程委員會會議審查通過。
- 3.本申請案業經____年____月____日之教務會議審查通過。
- 4.本申請案業於____年____月____日(文號)函送教育部核備，教育部核備日期為____年____月____日(文號)。

表二 國立屏東科技大學 網路授課課程綱要及教學計畫表

授課時間	工 作 內 容
共 18 週	■ 每學期授課時間共計 18 週 ■ 教學及成績評量方式 —採用非同步式遠距教學上網學習課程教材 —教材包括課程大綱、詳細內容、課後作業、學習目標、延伸學習、學習地圖、參考文獻、線上評量、18 周完整影音資料，已建置於完成。(目前在 100 年度第一學期的細胞凋亡，課號 3378，已上傳至 Moodle 教學平台)。 —利用 Moodle 教學平台，於討論區提出課程疑惑，教師一週內至討論區解答，期中與期末末至教室進行課程討論。 —利用 Moodle 教學平台繳交四次作業。 —累計學生上網使用系統時數，作為平時成績的參考。 —期中及期末考試需至指定教室參加考試及課程討論。 ■ 老師 Office Hour —星期三：8:00~12:00，星期五：13:30~15:20 —BT210，分機:5192，wlshih@mail.npust.edu.tw
16 週上課	■ 正課：使用遠距教學教材及上課 ■ 課程內容 (見網路教學學習教材說明書)： — 大綱 — 內容 — 參考書目 — 隨堂測試
第 1 週	■ 於指定教室上課 ■ 上網介紹 ■ 使用遠距教學技巧介紹
第 9 及第 18 週	■ 於指定教室參加期中及期末考試

表一 國立屏東科技大學 網路授課開課申請表

101 年 10 月 8 日

課程中文名稱	地工合成材料防災工程之應用			
課程英文名稱	The application of geosynthetics for disaster prevention Engineering			
課程編號		必/選修 ☐ 必修 ☒ 選修	學分數	3 學分
所屬系所	土木工程系		開設學期	☐ 上學期 ☒ 下學期
授課老師	姓名：謝啟萬		職稱：教授	
課程開設屬性	☒ 新開 ☐ 續開			
預計修課人數	10 人			
本課程之電腦輔助教材業於_____年____月____日之教務會議審核通過。				
授課內容簡述及其他說明 (可詳述於課程大綱及教學計畫書)	地工合成材料家族包括地工織布、地工格網、地工止水膜、地工格柵、地工合成管、地工發泡材、地工複合材、其它型式地工合成材料等，其應用功能包括分離、加勁、排水、濾水、阻隔、防沖蝕及保護等，本課程將介紹地工合成材料於大地、水利、環境、水土保持、道路、橋樑等工程之應用，以達預防工程災害之發生及於災害發生後有效及快速達成災後整治及維護之工作，並說明地工合成材料工程應用之分析、設計、選材等相關資訊及應用實例之探討。 The family of geosynthetics includes geotextiles, geogrids, geomembranes, geonets, geo-pipes, geofoams, geo-composites, and geo-others. The functions of geosynthetics consist of separation, reinforcement, filtration, drainage, barrier, erosion control, and protection. The course will cover the engineering applications in geotechnical, hydraulic, environmental, soil water conservation, roadway, and bridge engineering in order to prevent and resolve engineering disaster in a fast and effect approach. The analysis, design, selection of geosynthetics for these applications will also be discussed.			

本申請案業經本系於 101 年 10 月 1 日之系務會議審查通過。

系(所)主任：丁澈士 主任 申請人：謝啟萬

以下由教務處簽註：

1. 本申請案業經 101 年 10 月 2 日之網路教學委員會議審查通過。
2. 本申請案業經 101 年 10 月 9 日之課程委員會會議審查通過。
3. 本申請案業經 _____ 年 _____ 月 _____ 日之教務會議審查通過。
4. 本申請案業於 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ (文號) 函送教育部核備，教育部核備日期為 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ (文號)。

表二 國立屏東科技大學 網路授課課程綱要及教學計畫表（範例）

授課時間	工 作 內 容
共 18 週	■ 每學期授課時間共計 18 週 ■ 教學及成績評量方式 — 採用非同步式遠距教學上網學習課程教材 — 教材包括課程大綱、詳細內容、建議進階閱讀、必要之影音資料 — 進度控制，前一周公告教材內容 — 利用 Email 方式，提出課程疑惑 — 累計學生上網使用系統時數，作為平時成績的參考 — 期中及期末考試需至指定教室參加考試 ■ 老師 Office Hour — 每週 2 小時 ■ 助教資訊 — 協助教材的整理與製作 — 回 Email — 處理其他臨時交辦業務（問卷、成績…等）
16 週上課	■ 正課：使用遠距教學教材及上課 ■ 課程綱要： — 大綱：地工合成材料家族包括地工織布、地工格網、地工止水膜、地工格柵、地工合成管、地工發泡材、地工複合材、其它型式地工合成材料等，其應用功能包括分離、加勁、排水、濾水、阻隔、防沖蝕及保護等，本課程將介紹地工合成材料於大地、水利、環境、水土保持、道路、橋樑等工程之應用，以達預防工程災害之發生及於災害發生後有效及快速達成災後整治及維護之工作，並說明地工合成材料工程應用之分析、設計、選材等相關資訊及應用實例之探討。 — 內容：地工合成材料簡介、地工織布防災應用、地工格網防災應用、地工發泡材防災應用。 — 參考書目：Designing With Geosynthetics、ASTM & ISO 參考規範 — 讀書報告
第 1、2 週	■ 於指定教室上課 ■ 網路概念及上網介紹 ■ 使用遠距教學技巧介紹
2 週 考試	■ 於指定教室參加期中及期末考試

章別及授課內容	學 習 重 點
第一週 第一章 地工合成材料簡介	➤ 地工合成材料概述
第二週 第一章 地工合成材料簡介	➤ 高分子材料
第三週 第一章 地工合成材料簡介	➤ 各類地工合成材料歷史、製造用途及銷售介紹
第四週 第二章 地工織布防災應用	➤ 設計法概念 ➤ 地工織布防災用途與機制
第五週 第二章 地工織布防災應用	➤ 地工織布特性與測試性
第六週 第二章 地工織布防災應用	➤ 許可與極限強度
第七週 第二章 地工織布防災應用	➤ 地工織布分離功能應用於防災用途
第八週 第二章 地工織布防災應用	➤ 地工織布加勁功能應用於防災用途
第九週	➤ 期中考
第十週 第二章 地工織布防災應用	➤ 地工織布濾水功能應用於防災用途
第十一週 第二章 地工織布防災應用	➤ 地工織布排水功能應用於防災用途
第十二週 第二章 地工織布防災應用	➤ 地工織布施工與防災應用案例
第十三週 第三章 地工格網防災應用	➤ 地工格網特性與測試法
第十四週 第三章 地工格網防災應用	➤ 地工格網加勁功能與防災用途 ➤ 設計準則
第十五週 第三章 地工格網防災應用	➤ 地工格網施工與防災應用案例
第十六週 第四章 地工發泡材防災應用	➤ 地工發泡材特性與測試性
第十七週 第四章 地工發泡材防災應用	➤ 發泡材之防災應用與案例 ➤ 設計準則與施工法
第十八週	➤ 期末考

國立屏東科技大學農學院「全球永續農業學程」
(Program of Global Sustainable Agriculture) 設置及修讀要點
(草案)

101 年 10 月 2 日 101 學年度第 1 學期第 1 次院課程委員會議通過

- 一、本院鑑於全球農業之永續發展，以既有之農業技術為基礎，促進環境資源品質提升及兼顧生產、生活與生態之永續農業，培育具國際觀的永續農業發展之優秀專業人才，鼓勵學生有系統的修習跨領域課程，增加多元學習之機會，特依本校學程設立及修讀辦法訂定本要點。
- 二、為擴大本校畢業生未來就業方向，強化學生學習意願，健全學程規劃機制，藉由結合校內跨學院各系所相關課程開設本跨領域學程，共同提升學生跨領域知能，並提高就業機會。
- 三、凡本校學生皆得申請修讀本學程。申請修讀本學程學生須至學院網站申請。核可標準以學業成績與英文能力為主要考量標準。本學程之申請核可辦法另訂之。
- 四、學生經申請核可後，須修滿規定之課程，方可取得修讀本學程之證明。本學程之課程規劃另訂之。
- 五、學生修習本學程各科目之學分數，併入每學期修習之學分數上限及各系規定之畢業最低總學分數。
- 六、修讀本學程之學生其修業年限不得延長，若修業年限屆滿而其主系應修最低畢業學分內，如有非必修之選修學分不足時，可以本學程學分數補足，以取得畢業資格。若學生已修畢其主系應修畢業學分數，但尚未修畢本學程規定課程時，得向註冊組申請延修，然亦不得超逾其修業年限。
- 七、學生修習本學程規定課程且成績及格者，應於每學期期末考後 30 天內出具歷年成績單向本學院申請學程審核。學生修畢本學程規定課程，應於畢業學期出具歷年成績單，經本學院學程委員會審核通過後，核發「全球永續農業學程」證明書。
- 八、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及相關法令之規定辦理。
- 九、本要點經本學院課程委員會議通過，送本校課程委員會議通過後實施，修正時亦同。

國立屏東科技大學 農學院 「全球永續農業學程」必選修科目表

經 101.10.02 農學院 101 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議通過

課程種類	科 目 名 稱	修別	學分數	課程原開設系所及學期	備註
專業必修 〈最高承認 6 學分〉	永續農業	選	3	農學院	輪授
	永續農業國內外專業實習	選	3	農學院	校外實習辦法另訂。
專業選修 〈最高承認 14 學分〉	作物栽培及實習 ^{註1}			植醫系	必須選修左列課程 1 門以上，學程最多 只承認 1 門課程。
	食用菌栽培技術	選	2	植醫系、三上	
	園藝學	選	2	農園系、一下	
	作物學	選	2	農園系、一下	
	果樹學及實習	選	2/1	農園系、二下	
	蔬菜學及實習	選	2/1	農園系、二上	
	花卉學及實習	選	2/1	農園系、二上	
	糧食作物學及實習	選	2/1	農園系、三上	
	特用作物學及實習	選	2/1	農園系、三下	
	農園產品處理學及實習	選	2/1	農園系、三下	
	設施園藝及實習	選	2/1	農園系、三下	
	藥用作物學及實習	選	2/1	農園系、四上	
	植物組織培養技術及實習	選	2/1	農園系、四上	
	農藝園藝學概論	必	2	熱農系、一上(英文授課)	
	土壤與肥料	必	2	農園系、二下	
	育林學(1)(2)/實習	必	4/2	森林系、二下及三上（採計 3 學分）	
	作物病蟲害管理與診斷技術及實習 ^{註3}	必	2/1	農園系、三上	
	生物防治	選	2	植醫系、三下	
	綠建材產品設計及實習	選	3	木設系、三上	
	木質材料自動化加工及實習	選	3	木設系、三下	
	木質複合材料及實習	選	3	木設系、二下	
	木建築設計概論	選	2	木設系、三上	
	動物營養學	必	2	熱農系、三下(英文授課) 動畜系、二下	
	水產概論		3	養殖系一上	
	栽培漁業	選	2	養殖系三下	
	休閒漁業	選	2	養殖系四上	
	海洋學概論		2	通識中心-自然與生命科學類	
	保健食材之加工與應用	選	3	食品系、二下	
	食品科學概論	必	2	食品系一下	

食品加工(1)及實習(1)	必	2/1	食品系一下	
食品加工技術特論(1)	選	2	食品系三上	
水土保持概論	選	2	水保系、二上	
農路工程及實習	選	2/1	水保系、三上	
坡地農村建設	選	2	水保系、四下	
土地利用調查與規劃	選	2	水保系、三下	
自然與生物科技-生物多樣性概論	必	2	通識中心	必須選修左列課程 1 門以上，學程最多 只承認 1 門課程。
自然與生物科技-環境科學與保育	必	2	通識中心	
自然與生命科學-全球暖化與氣候變遷概論	必	2	通識中心	
木質環保學	必	2	木設系、三上	
木質環境學	必	2	木設系、三上	
再生纖維製造與利用	選	2	木設系、四上	
生物質利用概論	選	2	木設系、三上	
森林特產物利用及實習	選	2/1	木設系、三上	
畜產生物多樣性	選	2	動畜系、一上	
生態學	必	2	農學院院定必修，各系	
保育生物學特論	選	3	野保所	
野生動物研究實習	必	1	野保所	
氣象學及實習	選	2/1	水保系、二上	
水資源工程與規劃	選	3	水保系、四下	
水資源工程與規劃	選	3	水保系、四下	
坡地保育規劃	選	2	水保系、四上	
生態工程	選	2	水保系、三下	
國際經濟暨合作	必	2	熱農系、四下(英文授課)	
全球議題	選	2	應外系、二下	
社會科學-全球化與國際經濟組織	必	2	通識中心	必須選修左列課程 1 門以上，學程最多 只承認 1 門課程。
國際農企業	選	3	農企系、四上(英文授課)	
跨國性農企業專題	選	3	農企所	
農業發展與國際合作特論	選	2	熱農所、一下(英文授課)	
國際保育事務特論		3	野保所	
高級商用英文	選	3	應外所 (英文授課)	
農業科技英文	選	3	應外所(英文授課)	
商用英文	選	2	應外系(英文授課)	
電子商務	選	2	應外系(英文授課)	
農企業管理	必	3	農企系、一下	
農園產品企業經營專題	選	3	農企系(英文授課)	必須選修左列課程 1 門以上，學程最多 只承認 1 門課程。
水產品企業經營專題	選	3	農企系(英文授課)	

	畜產品企業經營專題	選	3	農企系(英文授課)	
	森林經營學/實習	必	4/2	森林系、四上及四下(採計3學分)	
	農場企業經營	選	3	農企系、二上	
	管理學	必	3	管理學院院定必修，各系	
	農企業管理	必	3	農企系、一上	
	水產經營與管理	選	2	養殖系、三下	
	野生動物棲地管理	選	3	野保所	
	農產品行銷 ^{註3}	選	3	農園系、三下	
	行銷管理	必	3	農企系、二上	
	生鮮物流管理	選	3	農企系、三上	
	國際農產品市場專題	選	3	農企所	
	供應鏈管理	選	3	農企所	
	行動網際網路概念	選	3	資管系、三下	
	農產品貿易實務	選	3	農企系、三下	
	生物技術	必	2	農學院院定必修，各系	
	植物健康綜合管理實務	選	2	植醫系、三下	
	鄉村社會學	選	3	熱農系、一下 農企系、一下	
	動物福祉	選	2	動畜系、一下	
	農業政策與法規	選	2	動畜系、一下	
	智慧財產權	選	2	生技系、四下	
	農業經營組織管理	必	3	農企系、三上(英文授課)	
	造園學及實習	選	2/1	農園系、三上	若選修1門以上左列課程，學程最多只承認1門課程。
	景觀設計及實習	選	2/1	農園系、四上	
	景觀規劃及實習	選	2/1	農園系、四下	
備註	一、本學程所列課程應同時修畢正課及實習，始承認為本學程所修之學分。 二、本學程應修畢規定之專業必修課程6學分及專業選修課程14學分，共計20學分，始得申請學程修畢證明書。 註1：學生曾修「作物有機栽培」、「作物有機栽培實習」2+1學分可抵「作物栽培及實習」2+1學分 註2：學生曾修「植物醫學田野實習」4學分或、「植物病害診療實習」4學分+「植物蟲害診療實習」4學分或有害生物綜合管理特論」2學分，可以抵修「作物病蟲害防治管理與診斷技術」、「作物病蟲害防治管理與診斷技術實習」2+1學分。 註3：學生曾修「行銷學」3學分，可以抵修「農產品行銷」2學分。				

農園生產系「產學攜手計畫」

(一)教育目標

根據技職教育體系之教育特性，同時配合政府農業政策與產業需求，教授農、園藝生產之理論與技術，以培育具現代化農、園藝生產、管理、經營及規劃之技術專業人才。結合職業訓練及產業界，並透過高職及技專校院彈性學制與課程，兼顧學生的升學、就業及考照三方需求，從而落實特殊類科人才培育、滿足缺工產業人力需求，正是技職教育發揮實用之目的。

(二)校定共同必修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
通識課程 General Education	12	2	2	2	2	2	2			
國文 Chinese	4	2	2							
大一英文 English	4	2	2							
英語聽講練習 101~104 Oral-Aural Training in English	2	0	0	1	1					
憲法 Constitution	2				2					
體育 Physical Education	2	1	1							
軍訓 Military Training	0	0	0							
生活服務教育 Student Life Service Education	0	0	0							
通識教育講座 Lectures on General Education	1									各系依序開課，開課學期不定
外語實務 Foreign Language Proficiency Test	0	0								畢業前修畢
合 計	27	8	7	3	5	2	2			

(三) 農學院共同必修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
普通化學 (1) General Chemistry (1)	3	3								
普通化學實驗 (1) General Chemistry Lab. (1)	1	1								
植物學 Botany	2	2								
植物學實習 Practice of Botany	1	1								
生態學 Ecology	2		2							
電子計算機概論 Introduction to Computer Science	0		0							
生物統計 Biometry	2				2					
生物統計實習 Practice of Biometry	1				1					
生物技術 Biotechnology	2					2				
合 計	14	7	2	0	3	2	0	0	0	

(四)專業必修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
園藝學 Introduction to Horticultural Science	2		2							
作物學 Science of Field Crops	2		2							
植物繁殖技術 Plant Propagation Techniques	2		2							
植物繁殖技術實習 Practice of Plant Propagation Techniques	1		1							
植物生理學 Plant Physiology	3			3						
植物生理學實驗 Plant Physiology Lab.	1			1						
花卉學 Floriculture	2			2						
花卉學實習 Practice of Floriculture	1			1						
蔬菜學 Olericulture	2			2						
蔬菜學實習 Practice of Olericulture	1			1						
有機化學 Organic Chemistry	2			2						
有機化學實驗 Organic Chemistry Lab.	1			1						
農業經營 Agri-business	2			2						
校外實習 Practice of Industrial Practice	2			1		1				
果樹學 Pomology	2				2					
果樹學實習 Practice of Pomology	1				1					
土壤與肥料 Soil and Fertilizer	2				2					
土壤與肥料實習 Practice of Soil and Fertilizer	1				1					

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
生物化學 Biochemistry	2				2					
生物化學實習 Practice of Biochemistry	1				1					
農園產品處理學 Postharvest Technology of Agricultural Products	2					2				
農園產品處理學實習 Practice of Postharvest Technology of Agricultural Products	1					1				
特用作物學 Special Crops Science	2					2				
特用作物學實習 Practice of Special Crops Science	1					1				
作物病害管理與診斷技術 Management and Identification Techniques of Plant Diseases on Crop Plant	2					2				
作物病害管理與診斷技術 實習 Practice of Management and Identification Techniques of Plant Diseases on Crop Plant	1					1				
作物蟲害管理與診斷技術 Management and Identification Techniques of Plant Insect Pests on Crop Plant	2						2			
作物蟲害管理與診斷技術 實習 Practice of Management and Identification Techniques of Plant Insect Pests on Crop Plant	1						1			
遺傳學 Genetics	2						2			
遺傳學實習 Practice of Genetics	1						1			
糧食作物學 Food Crop	2						2			
糧食作物學實習 Practice of Food Crop	1						1			
專題討論 Seminar	2							1	1	

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
作物育種學 Crop Breeding	3							3		
作物育種學實習 Practice of Crop Breeding	1							1		
農園藝場實習 (1) Practice of Agri-Horticultural Farm (1)	2							2		
農園藝場實習 (2) Practice of Agri-Horticultural Farm (2)	2								2	
合 計	61	0	7	16	9	10	9	7	3	

(五)專業選修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
農業氣象學 Agricultural Meteorology	2		2							
農業機械 Agricultural Machinery Operation	2		2							
農業機械實習 Practice of Agricultural Machinery Operation	1		1							
香草科學 Science of Aromatic Herbs	2			2						
香草科學實習 Practice of Science of Aromatic Herbs	1			1						
有機農業概論 General Discussion of Organic Farming	3			3						有機農業學程
食藥用菌菇栽培 Cultivation of Edible and Medicinal Fungi	2				2					
食藥用菌菇栽培實習 Practice of Cultivation of Edible and Medicinal Fungi	1				1					
設施園藝 Horticultural Production Under Structures	2					2				
設施園藝實習 Practice of Horticultural Production Under Structures	1					1				
造園學 Landscape Architecture	2					2				
造園學實習 Practice of Landscape Architecture	1					1				
作物營養管理與診斷技術 Crop Nutrition Management And Diagnostic Techniques	2					2				
作物營養管理與診斷技術實習 Practice of Crop Nutrition Management And Diagnostic Techniques	1					1				
觀賞植物生產技術 Ornamental Plants	2					2				

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
觀賞植物生產技術實習 Practice of Ornamental Plants	1					1				
熱帶亞熱帶果樹學 Tropical And Subtropical Fruit Production	2					2				
熱帶亞熱帶果樹學實習 Practice of Tropical And Subtropical Fruit Production	1					1				
植物生物技術 Plant Biotechnology	2					2				生物技術學程
植物生物技術實習 Practice of Plant Biotechnology	2					2				生物技術學程
經濟果樹 Economic Fruit Crops	2						2			
經濟果樹實習 Practice of Economic Fruit Crops	1						1			
雜草管理 Weed Management	1						2			
雜草管理實習 Practice of Weed Management	1						1			
微生物在農園作物之應用 Application of Microorganisms on Crop Production	2						2			
微生物在農園生產之應用 實習 Practice of Application of Microorganisms on Crop Production	1						1			
植物生長調節劑應用 Application of Plant Growth Regulators	2						2			
農園產品分析與檢驗技術 Analytical techniques for Agricultural Products	2						2			
農園產品分析與檢驗技術 實習 Practice of Analytical techniques for Agricultural Products	1						1			
草坪管理 Turf Management	2							2		
草坪管理實習 Practice of Turf Management	1							1		

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
經濟蔬菜生產 Economic Vegetable Crops	2							2		
園藝種苗生產技術 Seeding Production Techniques of Horticultural Crops	2							2		
園藝種苗生產技術實習 Practice of Seeding Production Techniques of Horticultural Crops	1							1		
蘭花栽培 Orchid Culture	2							2		
蘭花栽培實習 Practice of Orchid Culture	1							1		
行銷學 Marketing	3							3		
休閒農業 Leisure Agriculture	2							2		
農園產品加工學 Process of Agricultural Products	2							2		
農園作物採種技術 Crop Seed Production Techniques	2							2		
有機農業之土壤管理 Soil Management of Organic Farming	2							2		有機農業學程
有機質肥料生產 Production of organic fertilizers	2							2		
有機質肥料生產實習 Practice of Production of Organic Fertilizers	1							1		
生技產業校外實習 Biotechnology industry internship	1							1		
植物組織培養技術 Plant Tissue Culture Techniques	2								2	
植物組織培養技術實習 Practice of Plant Tissue Culture Techniques	1								1	
特藥用作物之利用 Utilization of Special & Medicinal Crops	2								2	
特藥用作物之利用實習 Practice of Utilization of Special & Medicinal Crops	1								1	
花卉利用 Flower Design and Decoration	2								2	

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
花卉利用實習 Practice of Flower Design and Decoration	1								1	
園藝作物產期調節 Forcing Culture of Horticultural Crops	2								2	
合 計	84	0	5	6	3	19	14	26	11	

學 年	第 一 學 年				第 二 學 年				學分小計
學 期	第 一 學 期		第 二 學 期		第 一 學 期		第 二 學 期		
修 別	科 目	學 分	科 目	學 分	科 目	學 分	科 目	學 分	
必修	國 文	2	國 文	2	通識課程	2	通識課程	2	
	大一英文	2	大一英文	2	英語聽講練習 103	1	英語聽講練習 104	1	
	通識課程	2	通識課程	2	植物生理學	3	憲法	2	
	體 育	1	體 育	1	植物生理學實驗	1	生物統計	2	
	英語聽講練習 101	0	軍 訓	0	農業經營	2	生物統計實習	1	
	軍 訓	0	英語聽講練習 102	0	花卉學	2	果樹學	2	
	生活服務教育	0	生活服務教育	0	花卉學實習	1	果樹學實習	1	
	通識教育講座	1	生態學	2	蔬菜學	2	土壤與肥料	2	
	普通化學(1)	3	電子計算機概論	0	蔬菜學實習	1	土壤與肥料實習	1	
	普通化學實驗(1)	1	園藝學	2	有機化學	2	生物化學	2	
	植物學	2	作物學	2	有機化學實驗	1	生物化學實習	1	
	植物學實習	1	植物繁殖技術	2	校外實習	1			
	修			植物繁殖技術實習	1				
小 計		15		16		19		17	67
選修			農業氣象學	2	香草科學	2	食藥用菌菇栽培	2	
			農業機械	2	香草科學實習	1	食藥用菌菇栽培實習	1	
			農業機械實習	1	有機農業概論	3			
小 計		0		5		6		3	14

註：1. 本系學生至少應修滿 130 學分始得畢業(其中必修應修 101+1(通識教育講座)學分，選修應修 28 學分)。

2. 學生於畢業前需修習「通識教育講座」1 學分課程。各系依序開課，開課學期不固定。

3. 學生在修業期間於前往各產學合作廠商實習時數滿 160 小時即給予「校外實習」課程學分數 1 學分，320 小時即給予 2 學分。

國立屏東科技大學 農園生產系 產學攜手計畫課程規劃表 (101 學年度)

學年	三學年				四學年				學分小計	學分總計			
學期	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期						
修別	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分					
必修	通識課程	2	通識課程	2	專題討論	1	專題討論	1	35	102			
	生物技術	2	作物蟲害管理與診斷技術	2	作物育種學	3	農園藝場實習(二)	2					
	作物病害管理與診斷技術	2	作物蟲害管理與診斷技術	1	作物育種學實習	1							
	作物病害管理與診斷技術實習	1	糧食作物學	2	農園藝場實習(一)	2							
	農園產品處理學	2	糧食作物學實習	1									
	農園產品處理學實習	1	遺傳學	2									
	特用作物學	2	遺傳學實習	1									
	特用作物學實習	1											
	校外實習	1											
小計		14		11		7		3					
選修	設施園藝	2	微生物在農園作物之應用	2	草坪管理	2	植物組織培養技術	2	70	84			
	設施園藝實習	1	微生物在農園作物之應用	1	草坪管理實習	1	植物組織培養技術實習	1					
	造園學	2	實習		經濟蔬菜生產	2	習						
	造園學實習	1	經濟果樹	2	園藝種苗生產技術	2	特藥用作物之利用	2					
	作物營養管理與診斷技術	2	經濟果樹實習	1	園藝種苗生產技術實習	1	特藥用作物之利用實習	1					
	作物營養管理與診斷技術實習	1	植物生長調節劑應用	2	蘭花栽培	2	習						
	觀賞植物生產技術	2	雜草管理	2	蘭花栽培實習	1	花卉利用	2					
	觀賞植物生產技術實習	1	雜草管理實習	1	行銷學	3	花卉利用實習	1					
	熱帶亞熱帶果樹學	2	農園產品分析與檢驗技術	2	休閒農業	2	園藝作物產期調節	2					
	熱帶亞熱帶果樹學實習	1	農園產品分析與檢驗技術實習	1	農園產品加工學	2							
	植物生物技術	2			農園作物採種技術	2							
	植物生物技術實習	2			有機農業之土壤管理	2							
					有機質肥料生產	2							
					有機質肥料生產實習	1							
					生技產業校外實習	1							
	小計		19		14		26				11		

國立屏東科技大學 食品科學系 101 學年度產學攜手計畫專班四年制課程規劃表(完成)

學年	第一學年				學年	第二學年			
學期	第一學期		第二學期		學期	第一學期		第二學期	
修別	科目	學分	科目	學分	修別	科目	學分	科目	學分
必修	體育	1	體育	1	必修	通識課程	2	通識課程	2
	軍訓	0	軍訓	0		英語聽講練習 103	1	英語聽講練習 104	1
	國文(1)	2	國文(2)	2		生物統計	2	微生物學	3
	大一英文(1)	2	大一英文(2)	2		生物統計實習	1	微生物學實驗	1
	通識課程	2	通識課程	2		有機化學(1)	2	食品化學	3
	英語聽講練習 101	0	英語聽講練習 102	0		有機化學實驗(1)	1	生物化學(1)	3
	普通化學(1)	3	普通化學(2)	3		分析化學	2	生物化學實驗(1)	1
	普通化學實驗(1)	1	普通化學實驗(2)	1		分析化學實驗	1	憲法	2
	生物學	3	電子計算機概論	0		食品工程學(1)	3		
	外語實務(註2)	0	食品加工(2)	2		生物技術	2		
	食品加工(1)	2							合計
									62
小計		16		13			17		16
選修	食品行銷	2	保健食材之加工與應用	2	選修	食品品質管制	2	食品生物技術產業與經營	2
	電腦在食品科技之應用	2	食品機械	2		食品冷凍學	2	食品加工自動化元件與實習(1)	3
	電腦在食品科技之應用實習	1	烘焙學	2		食品包裝	2		
			烘焙學實習	1		食品添加物	2	感官品評學與實習	3
	應用電工學	1						食物學原理	2
	應用電工學實習	1							合計
									32
小計		7		7			8		10

國立屏東科技大學 食品科學系 101 學年度產學攜手計畫專班四年制課程規劃表(完成)

學年	第三學年				學年	第四學年			
學期	第一學期		第二學期		學期	第一學期		第二學期	
修別	科目	學分	科目	學分	修別	科目	學分	科目	學分
必修	產業實務實習(1) 食品加工實習(1) 實務專題 食品工程學實習(1)	12 3 1 1	產業實務實習(2) 實務專題 食品加工實習(2)	12 1 3		通識課程 食品衛生與安全 營養學 食品分析 食品分析實驗	2 2 2 2 2	通識課程 食品法規	2 2
小計		17		16			10		4
選修						食品加工技術特論 (1) 醱酵學 醱酵學實驗 食品調理技術 食品調理技術實習	2 2 1 2 1	新產品開發與實習 食品殺菌技術 食品殺菌技術實習 微生物檢驗技術 微生物檢驗技術實驗 食品生鮮處理技術 食品生鮮處理技術實習	3 2 1 2 1 2 1
小計		0		0			8		12

註：1.本系學生至少應修滿 131 學分始得畢業(其中必修應修 109+1(通識教育講座) 學分，選修應修 21 學分)

2.「外語實務」每學期皆開放修課，並須於畢業前依本校「外語實務課程實施要點」規定修畢。

3.學生於畢業前需修習「通識教育講座」1 學分課程。各系依序開課，開課學期。

國立屏東科技大學 科技管理研究所 碩士在職專班課程規劃表(適用 99-101 學年入學)

學年	第一學期		第二學期		第三學期		第四學期		第五學期		學分總計
學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	
修別	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	學分
必修	專題討論	1	專題討論	1	專題討論	1	專題討論	1	碩士論文 科技管理研究專題	3 2	3 2
小計		1		1		1		1		5	5
選修	管理概論*	3	科技管理研究方法	3	新產品開發管理	3	協同設計與製造	3			
	專案管理專題	3	農業生技與科技	3	供應鏈管理專題	3	知識管理專題	3			
	產品生命週期管理	3	傳統產業與科技	3	企業流程管理專題	3	產業研發聯盟專題	3			
	創意激發與創新專題	3	研發管理專題	3	組織創新專題	3	產業經營與創新政策	3			
	創業企劃	3	量產管理	3	創業投資與財務分析	3	技術轉移與鑑價	3			
	科技與法律專題	3	品質管理專題	3	科技行銷管理專題	3					
	資訊科技與經營	3	創意方法專題	3	專利地圖與競爭策略	3					
	管理	3	創業管理專題	3	科技管理個案研討	3					
	科技管理專題	3	智慧財產權專題	3	創意人力管理專題	3					
			製造系統專題	3	策略性科技管理	3					
			服務與價值創新	3	產品研發管理實習	3					
			專題		企業流程創新實習	3					
					智慧財產權管理實習	3					
					農業生技科技管理實習	3					
					傳產科技管理實習	3					
					服務與價值創新實習	3					
小計		24		33		48		15			120

註：1.本系學生至少應修滿 **38** 學分始得畢業（包括必修課程 **14** 學分，選修課程至少 **24** 學分）。

2.*：管理概論（3 學分，3 小時）不列計畢業學分，非商管背景必選。

國立屏東科技大學 科技管理研究所 碩士在職專班課程規劃表 (102 學年度起入學適用)

101 年 4 月 8 日 100 學年度第 1 次所課程委員會通過

學 年	第 一 學 年				第 二 學 年				學 分
學 期	第 一 學 期		第 二 學 期		第 一 學 期		第 二 學 期		
修 別	科 目	學 分	科 目	學 分	科 目	學 分	科 目	學 分	總 計
修 必	專題討論	1	專題討論	1	專題討論 碩士論文	1 3	專題討論 碩士論文	1 3	
小 計		1		1		4		4	10
選	管理概論	3	科技管理研究方法	3	新產品開發管理	3	協同設計與製造	3	
	專案管理專題	3	農業生技與科技	3	供應鏈管理專題	3	知識管理專題	3	
	產品生命週期管理	3	傳統產業與科技	3	企業流程管理專題	3	產業研發聯盟專題	3	
	創意激發與創新專題	3	研發管理專題	3	組織創新專題	3	產業經營與創新政策	3	
	創業企劃	3	量產管理	3	創業投資與財務分析	3	技術轉移與鑑價	3	
	科技與法律專題	3	品質管理專題	3	科技行銷管理專題	3	科技管理研究專題	2	
	資訊科技與經營管理	3	創意方法專題	3	專利地圖與競爭策略	3			
	科技管理專題	3	創業管理專題	3	科技管理個案研討	3			
			智慧財產權專題	3	創意人力管理專題	3			
			製造系統專題	3	策略性科技管理	3			
			服務與價值創新專題	3	產品研發管理實習	3			
					企業流程創新實習	3			
					智慧財產權管理實習	3			
					農業生技科技管理實習	3			
					傳產科技管理實習	3			
					服務與價值創新實習	3			
小 計		24		33		48		17	122

註：1.本系學生至少應修滿 34 學分始得畢業（包括必修課程 10 學分，選修課程至少 24 學分）。

18.農企業管理系 產學四技專班

(一)教育目標

1. 培育學生之農企業管理知識與技能，配合實務專題及暑期校外實習，著重理論與實務，以養成未來農企業領袖人才。
2. 培育具備專業、仁實與熱忱服務之農企業管理人才。
3. 加強外語訓練與專業考照之相關課程及國際研討會之參與，以提升學生國際視野及未來就業機會。
4. 加強產學攜手合作，銜接高職與科技大學課程。

(二)校定共同必修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
通識課程 General Education	12	2	2	2	2	2	2			
國文 Chinese	4	2	2							
大一英文 Freshman English	4	2	2							
英語聽講練習 101~104 English Listening & Speaking Practice	2	0	0	1	1					
憲法 Constitution	2			2						
體育 Physical Education	2	1	1							
軍訓 Military Training	0	0	0							
生活服務教育 Student Life Service Education	0	0	0							
通識教育講座 Lectures on General Education	1									各系依序開課，開課學期不定
外語實務 Foreign Language Proficiency Test	0	0								畢業前修畢
合 計	27	7	7	5	3	2	2	0	0	

(三) 學院共同必修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
管理學 Management	3	3								
經濟學 (1) Economics (1)	3	3								
會計學 (1) Accounting(1)	3		3							
統計學 (1) Statistics (1)	2			2						
統計學 (2) Statistics (2)	2				2					
電子計算機概論 Introduction to Computers	0			0						
實務專題 Special Projects	2						1	1		
合 計	15	6	3	2	2	0	1	1	0	

(四)專業必修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
農企業概論 Introduction to Agribusiness	3	3								
微積分 Calculus	3	3								
產業組織實務 Industrial Organization Practice	2	2								
農企業管理 Agribusiness Management	3		3							
經濟學（2） Economics (2)	3		3							
會計學實習 Practice of Accounting	1		1							
農場企業經營實務 Farm Business Management Practice	2		2							
統計學實習（1） Practice of Statistics (1)	1			1						
生產管理 Production Management	3			3						
行銷管理 Marketing Management	3			3						
國際貿易實務 International Trade Practice	2			2						
統計學實習（2） Practice of Statistics (2)	1				1					
人力資源管理 Human Resource Management	3				3					
農用資材企業經營實務 Management of Agricultural Input Sector Practice	2				2					
財務管理 Financial Management	3					3				
策略管理 Strategic Management	3					3				
農業經營組織管理 Agribusiness Organization Management	3					3				
國際農企業實務 International Agribusiness Practice	2					2				

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
農企業研究法 Agribusiness Research Methods	3						3			
農企業法規 Agribusiness Law	3						3			
農企業投資管理實務 Agribusiness Investment Management Practice	2						2			
農企業管理資訊系統 Agribusiness Management Information Systems	3							3		
農企業管理實習 Practice of Agribusiness Management	2							2		
農企業社會責任與倫理 Agribusiness Ethics	3								3	
農企業營運計畫撰寫實務 Writing for Agribusiness Operate Prospectus Practice	2								2	
合 計	61	8	9	9	6	11	8	5	5	

(五)專業選修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
社會學 Sociology	3	3								
管理心理學 Managerial Psychology	3	3								
鄉村社會學 Rural Sociology	3		3							
生物科技產業概論 Introduction to Biotechnology Industry	3		3							
商業軟體應用 Business Software Applications	3		3							
商事法 Business Law	3			3						
農場企業經營 Farm Business Management	3			3						
個體經濟學 Microeconomics	3			3						
總體經濟學 Macroeconomics	3				3					
產業組織 Industrial Organization	3				3					
農用資材企業經營 Management of Agricultural Input Sector	3				3					
消費者行為 Consumer Behavior	3				3					
食品企業經營 Food Business Management	3				3					
市場調查與分析 Market Survey Analysis	3					3				
生鮮物流管理 Fresh-Product Logistics Management	3					3				
休閒農場經營 Leisure Farm Management	3						3			
行銷通路管理 Marketing Channel Management	3						3			
農企業投資管理 Agribusiness Investment Management	3							3		

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
國際農企業 International Agribusiness	3							3		
農企業營運計畫撰寫 Writing for agribusiness operate prospectus	3							3		
大陸經貿與農企業 The Economy and Agribusiness in Mainland China	3							3		
農企業經營診斷 Agribusiness Diagnosis	3								3	
危機管理 Crisis Management	3								3	
農業政策 Agricultural Policy	3								3	
休閒農場規劃與體驗設計 Planning and Experience Activities Designing of Leisure Farm	3								3	
合 計	75	6	9	9	15	6	6	12	12	

國立屏東科技大學 農企業管理系產學四技專班 課程規劃表

101 學年度入學適用(新課程)

學年	第一學年				學年	第二學年			
學期	第一學期		第二學期		學期	第一學期		第二學期	
修別	科目	學分	科目	學分	修別	科目	學分	科目	學分
必修	通識課程	2	通識課程	2	必修	通識課程	2	通識課程	2
	國文(1)	2	國文(2)	2		英語聽講練習 103	1	英語聽講練習 104	1
	大一英文(1)	2	大一英文(2)	2		憲法	2	統計學(2)	2
	英語聽講練習 101	0	英語聽講練習 102	0		電子計算機概論	0	統計學實習(2)	1
	體育	1	體育	1		統計學(1)	2	人力資源管理	3
	軍訓	0	軍訓	0		統計學實習(1)	1	農用資材企業經營實務	2
	生活服務教育	0	生活服務教育	0		生產管理	3	(註 4)	
	管理學	3	會計學(1)	3		行銷管理	3		
	經濟學(1)	3	農企業管理	3		國際貿易實務(註 4)	2		
	農企業概論	3	經濟學(2)	3					
	微積分	3	會計學實習	1					
	外語實務(註 2)	0	農場企業經營實務(註 4)	2					
	產業組織實務(註 4)	2							
小計		21		19			16		11
選修	社會學	3	鄉村社會學	3	選修	商事法	3	總體經濟學	3
	管理心理學	3	生物科技產業概論	3		農場企業經營	3	產業組織	3
			商業軟體應用	3		個體經濟學	3	農用資材企業經營	3
								消費者行為	3
								食品企業經營	3
小計		6		9			9		15

國立屏東科技大學 農企業管理系 產學四技專班課程規劃表

學年	第三學年				第四學年				學分總計
學期	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		
修別	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	
必修	通識課程 財務管理 策略管理 農業經營組織管理 國際農企業實務(註4)	2 3 3 3 2	通識課程 實務專題 農企業研究法 農企業法規 農企業投資管理實務(註4)	2 1 3 3 2	實務專題 農企業管理資訊系統 農企業管理實習(註4)	1 3 2	農企業社會責任與倫理 農企業營運計畫撰寫實務(註4)	3 2	102
小計		13		11		6		5	
選修	市場調查與分析 生鮮物流管理	3 3	休閒農場經營 行銷通路管理	3 3	農企業投資管理 國際農企業 農企業營運計畫撰寫 大陸經貿與農企業	3 3 3 3	農企業經營診斷 危機管理 農業政策 休閒農場規劃與體驗設計	3 3 3 3	
小計		6		6		12		12	75

註：1.本系學生至少應修滿 **130** 學分始得畢業(其中必修應修 **102+1(通識教育講座)**學分，選修應修 **27** 學分)

2.「外語實務」每學期皆開放修課，並須於畢業前依本校「外語實務課程實施要點」規定修畢。

3.學生於畢業前需修習「通識教育講座」1學分課程。各系依序開課，開課學期不固定。

4.「產業組織實務」、「農場企業經營實務」、「國際貿易實務」、「農用資材企業經營實務」、「國際農企業實務」、「農企業投資管理實務」、「農企業管理實習」及「農企業營運計畫撰寫實務」為寒暑期合作廠商校外實習課程。

企業管理系境外專班碩士在職專班

(一) 教育目標

本所旨在配合國家教育目標，經濟情勢變遷，工商企業需求及本校中、長期發展計畫，以系統性的課程，對學生施以紮實的理論與實務性專業訓練，陶冶其創新思維、領導能力與國際觀，以培育企業之高階經營管理人才，使學生能夠擔任企業在發展、創新、轉型與國際化等策略性管理與領導之工作。

(一) 必修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		備 註
		上	下	上	下	
組織理論與管理 Organization Theory and Management	3	3				
企業研究方法 Business Research Methods	3		3			
碩士論文 Master Thesis	6			3	3	
合 計	12	3	3	3	3	

(二) 選修科目

文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		備 註
		上	下	上	下	
公司理財專題 Special Topics on Corporate Finance	3	3				
企業品質策略管理專題 Special Topics on Enterprises' Strategic Quality Management	3	3				
統計方法與資料分析 Statistical Methods and Data Analysis	3		3			
行銷管理專題 Special Topics on Marketing Management	3		3			
管理個案與文獻導讀 Case Studies and Literature Review in Business Management	3		3			
國際企業經營管理專題 Special Topics on International Business Management	3			3		
人力資源管理專題 Special Topics on Human Resource Management	3			3		
資訊與科技管理 Information and Technology Management	3			3		
生產與作業管理專題 Special Topics on Production and Operation Management	3			3		
財務報表分析專題 Special Topics on Financial Statement Analysis	3				3	
產業分析與研究專題 Special Topics on Industry Analysis and Research	3				3	
合計	33	6	9	12	6	

國立屏東科技大學企業管理系 境外專班 碩士在職專班課程規劃表

學年	第一學年				第二學年				學分總計
學期	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		
修別	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	
必修	組織理論與管理	3	企業研究方法	3	碩士論文	3	碩士論文	3	
小計		3		3		3		3	12
選修	公司理財專題	3	統計方法與資料分析	3	國際企業經營管理專題	3	財務報表分析專題	3	
	企業品質策略管理專題	3	行銷管理專題	3	人力資源管理專題	3	或產業分析與研究專題	3	
			管理個案與文獻導讀	3	資訊與科技管理	3			
					生產與作業管理專題（可上或下學期開授）	3			
小計									30

註：學生應修滿 42 學分始得畢業(其中必修應修 12 學分)。

國立屏東科技大學 精緻餐旅恆春專班 四年制課程規劃表(102 學年度產學攜手專班)

學年	第一學年				學年	第二學年			
學期	第一學期		第二學期		學期	第一學期		第二學期	
修別	科目	學分	科目	學分	修別	科目	學分	科目	學分
必修	國文	2	國文	2		通識課程	2	通識課程	2
	英文	2	英文	2		憲法	2	英語聽講練習 104	1
	通識課程	2	通識課程	2		英語聽講練習 103	1	會計學	3
	體育	1	體育	1		電子計算機概論	0	統計學(二)	2
	軍訓	0	軍訓	0		經濟學	3	餐旅資訊系統及實習	3
	英語聽講練習 101	0	英語聽講練習 102	0		統計學(一)	2	餐廳管理	3
	生活服務教育	0	生活服務教育	0		消費者行為	3	餐旅英語	3
	管理學	3	餐飲衛生與安全	3		旅館管理	3	通識教育講座	1
	餐旅管理概論	3	中餐烹調及實習/ 西餐烹調及實習(2選1)	-- 3					
	餐旅服務技術及實習	3	客房管理及實習	3					
小計		16		16			16		18
選修	食物製備原理及實習	3	國際禮儀	2		異國料理及實習	3	烘焙原理及實習	3
小計		3		2			3		3

國立屏東科技大學 精緻餐旅恆春專班 四年制課程規劃表(102 學年度產學攜手專班)

學年	第三學年				第四學年				學分總計
學期	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		
修別	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	
必修	通識課程	2	實務專題	1	外語實務	0	通識課程	2	
	餐旅服務品質管理	3	實務實習(一)	2	實務專題	1	飲食文化	3	
	餐旅行銷管理	3	實務實習(二)	2	實務實習(六)	2	餐旅日文	3	
			實務實習(三)	2	實務實習(七)	2	人力資源管理	3	
			實務實習(四)	2	實務實習(八)	2			
			實務實習(五)	2	實務實習(九)	2			
					實務實習(十)	2			
小計		8		11		11		11	106+1
選修	創意料理及實習	3					餐旅講座	2	
	飲料管理及實習	3					宴會管理及實習	3	
	餐旅採購	3							
小計		9		0		0		5	25

- 註：1. 本系學生至少應修滿 132 學分始得畢業(其中必修應修 106+1(通識教育講座)學分，選修應修 21 學分)
 2. 學生於畢業前需修習「通識教育講座」1 學分課程。各系依序開課，開課學期不固定。
 3. 本系學生至少應修系專業選修課程 15 學分。
 4. 經 101 年 9 月 25 日本系 101 學年度第 1 次系課程委員會會議修正通過。

國立屏東科技大學工學院之教育目標與核心能力

經 98.06.11 九十七學年度第二學期擴大院務會議審議通過
經 98.10.07 九十八學年度第一學期校課程委員會審議通過
經 98.10.28 九十八學年度第一學期教務會議審議通過
經 100.10.06 100 學年度第 1 學期第 1 次院課程委員會審議通過
經 100.10.19 100 學年度第 1 學期校課程委員會審議通過
經 100.11.01 100 學年度第 1 學期教務會議審議通過
經 101.02.23 工學院 100 學年度第 2 學期第 1 次院務會議審議通過
經 101.10.04 101 學年度第 1 學期院課程委員會審議通過

學院教育目標：

培育兼具專業知識、實務技術、人文素養、國際視野並能夠進行終身學習以及社會關懷的工程人才。

學院核心能力：

一、專業知識：

具備跨領域基礎科學暨各專業工程知識以及能進行工程問題分析暨解決以及溝通表達之能力。

二、終身學習

具備持續學習科學與專業工程知識的能力。

三、人文素養、社會關懷

具備對人文道德倫理、科技法律及社會公義的基本認知。

四、實務技術

具備工程實務與執行能力。

五、國際視野

具備接軌國際、了解國際工程技術發展趨勢之能力。

國立屏東科技大學教育目標

經 98.10.07 九十八學年度第一學期校課程委員會會議審議通過

經 98.10.28 九十八學年度第一學期教務會議審議通過

經 100.10.19 100 學年度第 1 學期校課程委員會會議審議通過

經 100.11.01 100 學年度第 1 學期教務會議審議通過

國立屏東科技大學的教育，是以「仁實」為校訓。其教育目標為：

一、專業化

- (一)落實基礎學科學習能力指標要求及學生學習成效之考核，提升基本學養及專業智能。
- (二)強化校園內師生互動機制及學習預警機制，激發學生積極學習之動機與意願。
- (三)積極爭取與推動提升教學品質與教學設備計畫，提升教學成效。
- (四)推動數位學習平台教材 E 化上網。

二、全人化

- (一)整合基礎教學小組，強化學生基礎學科能力。
- (二)廣開各種主題內涵之通識教育課程及通識教育講座，提升學生通識能力。
- (三)輔導規劃跨領域學程課程及就業學程等實務特色課程。
- (四)推動志願服務學習與鼓勵參與國際志工。

三、國際化

- (一)加強外語能力，提升學生工作競爭力。
- (二)加強國際合作之教學及學術交流，鼓勵教師以英語授課方式開授課程。
- (三)加強本國學生與國際學生生活及學習互動。
- (四)獎助優良學生至國外姊妹校研習，鼓勵本校學生出國參加國際學術會議。

國立屏東科技大學通識教育「教育目標」與「核心能力」

經 98.09.29 九十八學年度第一學期通識教育委員會會議審議通過

經 98.10.07 九十八學年度第一學期校課程委員會會議審議通過

經 98.10.28 九十八學年度第一學期教務會議審議通過

經 100.10.19 100 學年度第 1 學期校課程委員會會議審議通過

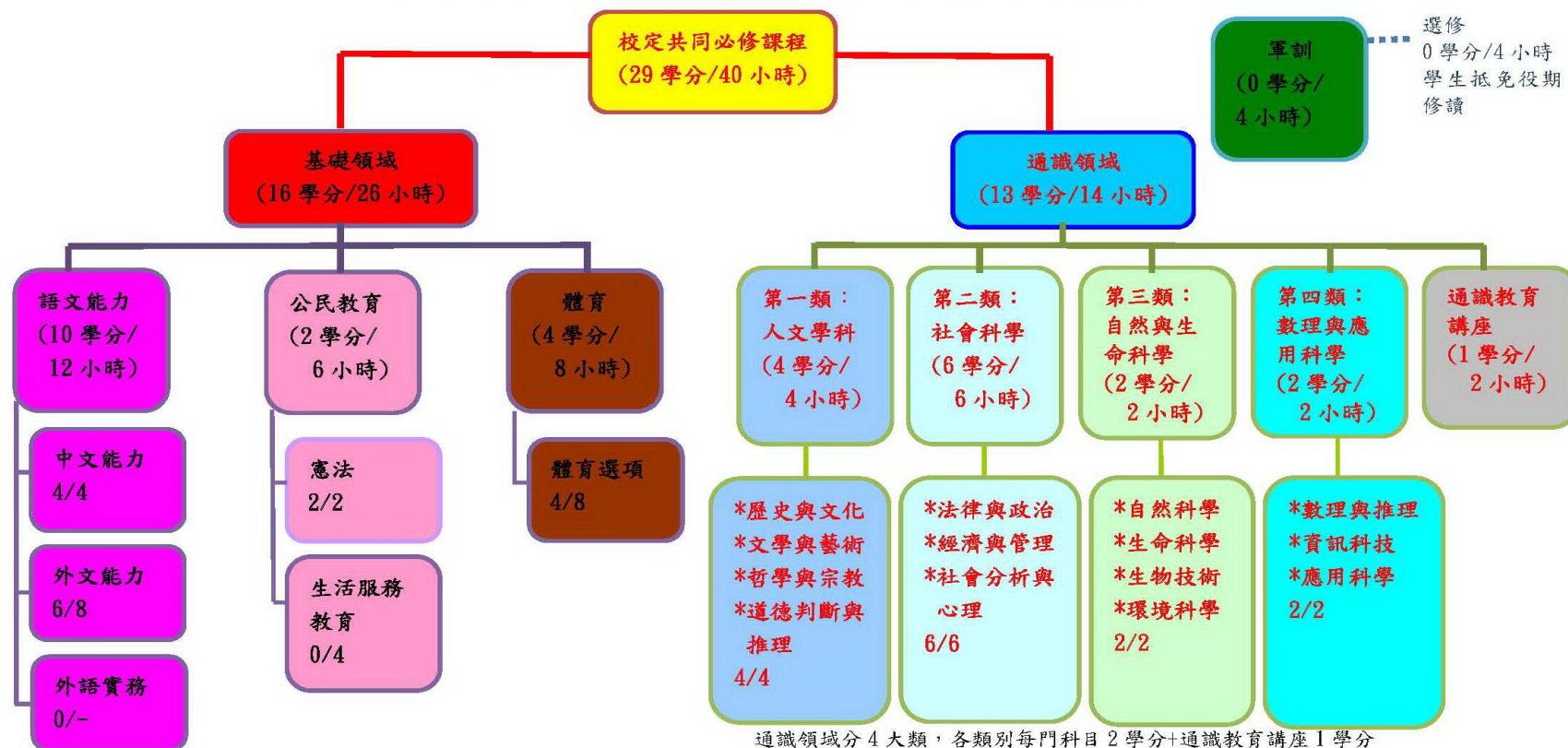
經 100.11.01 100 學年度第 1 學期教務會議審議通過

學校教育目標	通識教育核心能力	能力指標與核心素養
全人化	1.公民生活能力	1.公民權利義務 2.健康休閒生活 3.生涯規畫 4.終身學習 5.理財規畫
	2.美學鑑賞能力	1.提升生活品味 2.增長健康心靈
	3.人文關懷與社會適應能力	1.關懷社會 2.追求自我實現 3.獨立判斷與問題解決能力
	4.領導創新與溝通合作能力	1.尊重與接納他人意見 2.良好人際關係 3.情緒管理 4.團隊與組織的管理與領導
	5.倫理與理性思辨能力	1.敬業合群 2.樂觀進取 3.理性分析
國際化	6.語文應用能力	1.外語說讀聽寫 2.口頭與文字報告
	7.文化修養與科學知識能力	1.具有實用科學普及知識 2.言行舉止合度 3.環境與生態保育的認知與行動
	8.地方與全球思考能力	1.多元文化體認 2.認識世界歷史文化 3.理解國際社會與全球發展
專業化	(請參閱各系所之核心能力)	

103-106 學年度本校通識教育課程之規劃與特色架構圖

本校校定(通識教育)課程之規劃與特色架構圖(四技)

「國立屏東科技大學的教育，是以『仁實』為校訓，以全人化、國際化、專業化為教育的目標」



通識領域分 4 大類，各類別每門科目 2 學分+通識教育講座 1 學分

各學院免修 1 門課程：

(一)農學院、獸醫學院、國際學院：免修自然與生命科學 1 門。

(二)工學院：免修數理與應用科學 1 門。

(三)管理學院、人文暨社會科學院：免修社會科學 1 門。

領域		科目名稱	99-102 規劃		日間部 103-106 規劃		進修推廣部 103-106 規劃		備註
99-102	103-106		學分數 *學期數	時數	學分數 *學期數	時數	學分數 *學期數	時數	
中文能力	語文能力	國文(一上、一下)	2*2	4	2*2	4	2*2	4	
外文能力		英文(一上、一下)	2*2	4	2*2	4	2*2	4	
		英語聽講練習 (101、102) (一上、一下)	0*2	4	1*2	4	1*2	4	99-102 學年度： 每週排 2 節課，一節上課 (教師)，一節自我練習(教 學助理)。
		英語聽講練習 (103、104) (二上、二下)	1*2	4					103-106 學年度：調整 英語聽講練習(101、102) 每週排 2 節課，二節上課 (教師)
		外語實務(一上)	0	-	0	-	0	-	99-102 學年度： 不上課，參加本校規定公 認外語相關認證考試通 過。 畢業前未通過者 ◆99-102 學年度入學生： 於最後一學期暑假開授 「英語補救教學」1 門課 程。 ◆101 學年度後入學生： 於 3 年級尚未通過者可 修讀補救課程 2 門抵修 進階英語訓練(1)(0 學 分，2 小時) 進階英語訓練(2)(0 學 分，2 小時)
公民教育	公民教育	憲法	2*1	2	2*1	2	2*1	2	
		生活服務教育 (一上、一下)	0*2	4	0*2	4			進修部免修
通識領域	通識領域	通識課程 (一上~三下)	2*6	12	2*6	12	2*6	12	99-102 學年度： 通識課程分 4 大類，每門 2 學分 一、人文學科(2 門) 二、社會科學(2 門) 三、自然與生命科學(1 門) 四、數理與應用科學(1 門) 103-106 學年度調整： 通識課程分 4 大類，每門 2 學分 一、人文學科(2 門) 二、社會科學(3 門) 三、自然與生命科學(1 門)

									四、數理與應用科學(1門) 各學院免修1門課程： (一)農學院、獸醫學院、國際學院：免修自然與生命科學1門。 (二)工學院：免修數理與應用科學1門。 (三)管理學院、人文暨社會科學院：免修社會科學1門。
通識教育講座	通識教育講座	通識教育講座	1*1	2	1*1	2	1*1	2	
體育領域	體育領域	體育(一上、一下)	1*2	4	1*4	8	1*2	4	日間部修讀2學年 進修部修讀1學年
軍護領域		軍訓(一上、一下)	0*2	4					103-106學年度：調整「軍訓」列選修 於通識課程中增加全民國防通識課程，生活服務教育列入教官生活輔導宣導項目。
		合計	27	44	29	40	27	32	

國立屏東科技大學必選修科目修訂準則(適用 103-106 學年度)

87.05.01 八十六學年度第二次教務會議通過
87.12.16 八十七學年度第一次教務會議修正通過
91.04.24 九十學年度第二學期第一次教務會議修正通過
91.11.20 九十一學年度第一學期第一次教務會議修正通過
92.04.23 九十一學年度第二學期第一次教務會議修正通過
93.04.21 九十二學年度第二學期第一次教務會議修正通過
95.04.19 九十四學年度第二學期第一次教務會議修正通過
(依據 95 新課程之規劃架構修訂)
97.10.14 九十七學年度第一學期校課程委員會會議修正通過
(依據 98 新課程之規劃架構修訂)
97.11.05 九十七學年度第一學期教務會議修正通過
98.01.15 九十七學年度第一學期臨時教務會議修正通過
101.10.09 - 0 一學年度第一學期教務會議修正通過

- 一、科技大學之教育目標以培養科技、工程及管理之高級技術人才為宗旨，其課程應以社會需求為導向，注重實務，符合業界之需求為目的。
- 二、各系(所)應定期(每四年)辦理系所課程修訂，就系所教育目標、發展方向與重點、課程規劃與架構、學生基本能力指標、及其與系所課程結構間之關連性等方面進行檢討。
- 三、為使學生依序修課以增進學習效果，各系四技課程連貫性科目可酌訂先修科目，且須明列於專業必選修課科目表中；惟選修不得為必修之先修科目。
- 四、各系修訂課程時，應明訂最低畢業總學分數。茲訂定如下：二年制為 74 學分，四年制為 128~136 學分，四技獸醫應修業五年，學分為 186 學分。
- 五、課程架構：(校定及院定必修科目明細表，請參照附錄)
 - (1)校定共同必修科目：日間部四技 29 學分，進修推廣部四技 27 學分。
 - (2)院定共同必修科目：四技上限 17 學分。
 - (3)院定共同選修科目：以配合各學院開設學程所規劃之課程為主。
- 六、各科目之學分數以二學分或三學分為原則，開設四學分或六學分者，則以 2、2 或 3、3 分二學期開設；實習或實驗課一律以一學分上課 2 小時或 3 小時方式設計。
- 七、各系(所)應成立課程修訂小組，委員 7~9 人(獨立所為 5~7 人)，由系(所)主任、系(所)課程委員、系(所)教師組成。
- 八、屬於同一學院各系所開設之課程相近似者，各學院應先行整合統一課程名稱、學分數，研議是否進一步納入院定共同必修，並研訂課程歸系。
- 九、各系(所)開設課程應擬定科目中英文名稱、學分數、開課年級及學期。
- 十、本準則經校課程委員會、教務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

附錄：103-106 學年度校定、院定必修科目明細表

一、四技校定必修科目(103-106 學年度)

四 技 校 定 必 修 科 目	
科 目 名 稱	學 分 數
國文（一上、一下）	2+2
英文（一上、一下）	2+2
英語聽講練習（101、102）	1+1
外語實務（一上）	0
憲法	2
生活服務教育（一上、一下）	0+0
體育（一上、二下）	1+1+1+1
通識課程（一上~三下）	2+2+2+2+2+2
通識教育講座	1
合 計	29

生物技術研究法

3 必

徐睿良等合授 上

本課程將介紹應用於生技產業的各種生物技術，包括基因重組、蛋白質工程、微生物發酵、組織培養、純化分離、分子檢測、機能性天然物、活性評估、分析與品管等技術。本課程也將與校外實習搭配，藉由實際操作與業界偕同教師講解，讓同學瞭解這些生物技術之產業應用。

Methodology in Biotechnology 3 R

JL Hsu, etc. F

This course aims to introduce the biotechnologies which are extensively applied to industrial processes. These technologies include **genetic** engineering, protein engineering, microbial fermentation, plant tissue culturing, purification and separation science, molecular diagnostics, functional natural products, activity assessment, quality assurance and quality control, and so on. This course is also coupled with the internship program and students will realize their applications in industry through students' practice operation and the teaching from industrial experts.

備註：本課程將搭配校外實習於屏東農業生技園區上課，除授課老師輪授外也請業界教師協同教學。

國立屏東科技大學 生物科技系 碩士班課程規劃表

學 年	第 一 學 年				第 二 學 年				學分總計
學 期	第 一 學 期		第 二 學 期		第 一 學 期		第 二 學 期		
修 別	科 目	學分	科 目	學分	科 目	學分	科 目	學分	
必 修	專題討論 生物技術研究法 生物技術與產業實務	1 3 3	專題討論 高等分子生物學	1 3	專題討論 碩士論文	1 3	專題討論 碩士論文	1 3	
小 計		7		4		4		4	19

學 年	第 一 學 年				學 年	第 二 學 年				學分總計
學 期	第 一 學 期		第 二 學 期		學 期	第 一 學 期		第 二 學 期		
修 別	科 目	學分	科 目	學分	科 目	學分	科 目	學分		
選 修	生物資訊學	2	訊息傳遞	2						
	基因調控	2	植物生物化學	2						
	動物細胞培養	2	植物分子生物學	2						
	植物基因轉殖	2	有機光譜學	3						
	高等微生物生理與遺傳學	3	高等細胞生物學	3						
	蛋白質工程學	3	基因重組及表現	2						
	天然物化學	3	天然物化學實驗	2						
	消化道微生物	3	應用微生物學	2						
	有機分析	3	質譜分析	2						
	蛋白質體學	2	生物晶片	2						
	蛋白質體學實習	1	分子病毒學	3						
	分子演化學	3	疫苗與診斷試劑之開發	2						
	分子演化學實習	1	奈米生物科技	2						
	親緣地理學	3	健康食品功能評估方法導論	2						
	化學生態學	2	植物細胞培養	2						
	人體生理學特論	2	環境基因體學	2						
	植物功能性基因體學之應用	2	醫用胚胎學	3						
	植物功能性基因體學之應用實驗	1	生物顯微操作技術	2						
	動物幹細胞建立與應用	2	線性迴歸與模式建立	2						
	動物幹細胞建立與應用實習	1	動物基因轉殖	2						
	分子診斷技術學	2	光合作用特論	2						
	外溫四足動物學	3	動物適應與仿生科技	3						
	生物技術與污染防治	2	疾病模式生物學	2						
	細胞凋亡	3	生化分析	2						
	保健食品生理之功效	2	動物老化生物學	2						
	校外實習	3								
活性天然物特論	3									
小 計		61		55		0		0	116	

註：本系學生至少應修滿 33 學分始得畢業(其中必修應修 19 學分，選修應修 14 學分)

遠距教學課程計畫提報大綱：乳品化學

一、課程基本資料

- (1) 課程名稱：乳品化學
- (2) 開課系所：專業選修（畜碩一選修）
- (3) 授課教師姓名及職稱：林美貞副教授、Dr. Mike J. Lewis。
- (4) 課程類別：學位班
- (5) 學分數及選課別(必修、選修)：2 學分，選修。
- (6) 開課期間：101 學年度第 1 學期
- (7) 修課人數：碩士班 19 人。

二、教學目標

- (1) 使學生了解原料乳儲存過程中之變化，包括供人類飲用之哺乳動物乳汁之組成與物理化學特性。
- (2) 使學生了解乳製品加工過程中之變化，包括各式乳與乳製品於加工過程中各種化學變化及重要機制，及微生物發酵之理化變化。
- (3) 使學生了解原料乳與乳製品儲存過程中，乳與乳製品品質之變化。

三、適合修讀對象

動物科學與畜產系、食品系及食品國際學位學程研究生

四、課程內容大綱

一學期計 18 週課程，其中 16 週使用數位學習平台進行網路教學、繳交作業、批改作業及線上討論，使學生和兩位教授有充分互動的機會，並於指定教室舉行考試。課程內容如表所示：教材大綱：

Unit	Unit topic	Content (summary)	Hours
1	Introduction		2
2	Milk composition	Composition, carbohydrates, lipids	2
3	Milk composition	Proteins, salts, enzymes	2
4	Raw milk quality	Overview of chemical, physical, microbiological and sensory attributes	2
5	Colloidal particles of milk	Fat globules	2

6	Colloidal particles of milk	Casein micelles	2
7	Protein mineral interactions in milk		2
8	Physical properties		2
9	Midterm exam		2
10	General aspects of processes	Quality assurance; milk storage and transport	4
11	Best use for milk		2
12	Heat transfer principles/ heat exchangers		2
13	Heat treatment: changes by heat treatment		2
14	Microbiology of milk	Contamination, hygiene	2
15	Homogenization, membrane processing		2
16	Evaporation, drying		2
18	Final exam	Exam in class session	2
			36

五、教學方式

☒提供線上課程主要及補充教材

☒提供線上非同步教學

☒有線上教師或線上助教

☒提供面授教學，次數：16 次，總時數：32 小時

☒提供線上同步教學，次數：16 次，總時數：32 小時

☒其它：請說明：

- (1) 本校遠距教學平台採用旭聯科技公司開發之智慧大師系統，其功能包括：教學課程進度之時程、教學系統之使用說明、可記錄師生全勤上課之狀況等。
- (2) 本校電算中心設置有遠距教學多媒體教材數位化之實驗室，提供各老師製作遠距教學教材時所需各項軟硬體設備，必要時並可出借。
- (3) 各開課老師於每學期上課前之寒暑假提出開課需求，由電算中心指派或訓練專門之工讀生協助老師製作教材，放置於教學平台之上；並視老師需求，於正式上課時隨時修改教材內容及維護該門課程。
- (4) 教師在學期進行中隨時與學生進行 E-MAIL、BBS 討論及線上互動，並視情況集合學生

至教室教學；惟配合教育部規定，期中及期末考仍採到校考試方式。其餘平常成績採計，除線上測驗及系統所記載之各學生學習記錄情況外，老師亦會另外安排學生回教室進行測驗。

(5) 每學期末實施教學評鑑以作為教學改進之參考。

六、學習管理系統呈現內容是否包含以下角色及功能（有包含者請打✓）

1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理

☒個人資料

☒課程資訊

☒其他相關資料管理功能

2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能

☒最新消息發佈、瀏覽

☒教材內容設計、觀看、下載

☒成績系統管理及查詢

☒進行線上測驗、發佈

☒學習資訊

☒互動式學習設計(聊天室或討論區)

☒各種教學活動之功能呈現

☒其他相關功能

七、師生互動討論方式

- (1) 課堂上與學生互動討論，能更加瞭解乳製品加工及儲存方法與條件對乳與乳製品品質之影響，使其對乳品加工方面之想法更具有前瞻性。
- (2) 將學生個別及分組進行乳品加工近幾年相關報告之討論，增進其相關知識。

八、作業繳交方式

- (1) 系統有作業上傳功能，老師可於系統上直接新增作業、批改各學生作業並監控作業繳交情形，並可進行線上分組討論。
- (2) 作業需於期限內繳交，作業要註明主題、姓名、學號，每題需有題目敘述及解題過程，作業內容不要抄襲他人作業，儘量依自己的意思表達出來。繳交方式可以附加檔案方式上傳，期限過後，老師會將正確解答公佈於網站上，以供學生參考。

九、成績評量方式

- (1) 平時成績 20%
- (2) 讀書報告 20%
- (3) 期中、期末考共佔 40%
- (4) 其它(分組討論) 20%

十、上課注意事項

- (1) 作業繳交前應註明系別、學號、姓名(否則視同沒繳交)。
- (2) 不使用別人帳號繳交作業，否則無法收到助教或老師回覆的郵件。
- (3) 應於作業繳交期限內上傳作業成功。
- (4) 如果作業相似度太高，視同抄襲。

遠距教學課程計畫提報大綱：分子營養學

一、課程基本資料

- (1) 課程名稱：分子營養學
- (2) 開課系所：專業選修（畜碩二選修）
- (3) 授課教師姓名及職稱：余祺助理教授、鄭文興助理教授、羅翊禎助理教授、郭嘉信副教授、蘇純立教授、蕭寧馨教授
- (4) 課程類別：學位班
- (5) 學分數及選課別（必修、選修）：2 學分、選修
- (6) 開課期間：101 學年度第 2 學期
- (7) 修課人數：屏科大 6-12 人、台大 6-12 人、台師大 2-4 人、馬里蘭大學 4-6 人

二、教學目標

本課程內容涵蓋營養生化學、營養分基因體學、營養分代謝體學及表觀遺傳學。主要講述飼糧及其營養成分對動物體基因之調控情形。課程講述方式以近期期刊相關內容進行探討，並由學生們自行分組討論並報告特定主題，以使學生明瞭分子營養學之相關進展。

三、適合修讀對象

動物科學與畜產系、食科系與國際學位學程研究生

四、課程內容大綱

一學期課程進行 36 小時，其中 22 小時為課程講述，12 小時為學生互動討論，2 小時進行期中考，除期中外其餘課程皆以網路平台進行遠距教學。課程大綱如下：

Unit	Unit topic	Content (summary)	Hours
1	Introduction	knowing each other and course introduction	2
2	Translational control	Selenium	2
3	Translational control	Iron	2
4	Transcriptional control	Biotin and Vitamin D	2
5	Signaling transduction	Signaling transduction in cancer cell death	2
6	Signaling transduction	Molecular anticancer mechanisms of natural compounds	2
7	Signaling transduction	Bile acid signaling and metabolic regulation	2

8	Group discussion-1		2
9	Mid-term		2
10	Clinical applications	Clinical applications of phytochemicals: curcumin	2
11	Epigenetic	Epigenetic-DNA methylation (Folic acid and DNA methylation)	2
12	Epigenetic	Epigenetic-Histone modification (Histone methylation and acetylation) expression	2
13	Group discussion-2		2
14	Premature aging	Premature aging syndrome and nutrition	2
15	Fetal programming	Fetal origin hypothesis; Hypertension and metabolic syndrome	2
16	Group discussion-3		2
17	Group presentation		2
18	Final discussion		2
			36

五、教學方式

☒提供線上課程主要及補充教材

☒提供線上非同步教學

☒有線上教師或線上助教

☒提供面授教學，次數：17 次，總時數：34 小時

☒提供線上同步教學，次數：17 次，總時數：34 小時

☒其它：請說明：

- (1) 本校遠距教學平台採用旭聯科技公司開發之智慧大師系統，其功能包括：教學課程進度之時程、教學系統之使用說明、可記錄師生全勤上課之狀況等。
- (2) 本校電算中心設置有遠距教學多媒體教材數位化之實驗室，提供各老師製作遠距教學教材時所需各項軟硬體設備，必要時並可出借。
- (3) 各開課老師於每學期上課前之寒暑假提出開課需求，由電算中心指派或訓練專門之工讀生協助老師製作教材，放置於教學平台之上；並視老師需求，於正式上課時隨時修改教材內容及維護該門課程。
- (4) 教師在學期進行中隨時與學生進行 E-MAIL、facebook 討論及線上互動，並視情況集

合學生至教室教學；惟配合教育部規定，期中及期末考仍採到校考試方式。其餘平常成績採計，除線上測驗及系統所記載之各學生學習記錄情況外，老師亦會另外安排學生回教室進行測驗。

(5) 每學期末實施教學評鑑以作為教學改進之參考。

六、學習管理系統呈現內容是否包含以下角色及功能（有包含者請打✓）

1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理

- ☒個人資料
- ☒課程資訊
- ☒其他相關資料管理功能

2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能

- ☒最新消息發佈、瀏覽
- ☒教材內容設計、觀看、下載
- ☒成績系統管理及查詢
- ☒進行線上測驗、發佈
- ☒學習資訊
- ☒互動式學習設計(聊天室或討論區)
- ☒各種教學活動之功能呈現
- ☒其他相關功能

七、師生互動討論方式

- (1) 課堂上與學生互動討論，能學生更加了解營養在營養生化學、營養分基因體學、營養分代謝體學及表觀遺傳學上之研究及應用。
- (2) 學生個別及分組進行分子營養學近幾年相關報告之討論，增進其相關知識。

八、作業繳交方式

- (1) 系統有作業上傳功能，老師可於系統上直接新增作業、批改各學生作業並監控作業繳交情形，並可進行線上分組討論。

- (2) 作業需於期限內繳交，作業要註明主題、姓名、學號，作業內容不要抄襲他人作業，儘量依自己的意思表達出來。繳交方式可以附加檔案方式上傳。

九、成績評量方式

- (1) 課堂參與討論 10%
- (2) 讀書報告 15%
- (3) 期中考佔 45%
- (4) 期末書面報告 30%

十、上課注意事項

- (1) 作業繳交前應註明系別、學號、姓名(否則視同沒繳交)。
- (2) 不使用別人帳號繳交作業，否則無法收到助教或老師回覆的郵件。
- (3) 應於作業繳交期限內上傳作業成功。
- (4) 如果作業相似度太高，視同抄襲。

國立屏東科技大學 野生動物保育研究所 碩士班課程規劃表

學年	第一學年				第二學年				學分總計
學期	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		
修別	科目	學分	科目	學分	科目	學分	科目	學分	
必修	專題討論	1	專題討論	1	碩士論文	3	碩士論文	3	
	野生動物研究	1							
	野生動物研究實習	1							
小計		3		1		3		3	10
選修	哺乳類學	3	哺乳類研究特論	3	靈長類保育特論	3	野生動物危害防治	3	
	鳥類學	3	鳥類研究特論	3	食肉目保育特論	3	城鄉生態系特論	3	
	遷移性鳥類生態學	3	兩棲爬蟲類學	3	猛禽保育特論	3	野生動物棲息地經營管理	3	
	森林與野生動物生態學特論	3	地景生態學	3	無母數統計學	3	瀕危物種保育特論	3	
	行為生態學	3	生態學資料分析	3	保育遺傳學	3	溼地生態與經營管理	3	
	保育人文學	3	動物行為與保育特論	3	科技英文閱讀與寫作	2	生態學特論	3	
	生態研究試驗設計	3	保育生物學特論	3	保育溝通及解說*	3	環境行為及教育*	3	
			野生動物族群生態學	3	保育醫學特論	3			
			保育遺傳學特論	3	野生動物經營管理特論	2			
	小計		21		27		25		

註：1.本所學生至少應修滿 30 學分始得畢業(其中必修應修 10 學分，選修應修 20 學分)。

2.*：跨年開課。