

國立宜蘭大學生物資源學院無人機應用暨智慧農業
碩士學位學程會議 110 學年第 1 學期第 1 次會議紀錄

壹、時間：110 年 10 月 27 日(星期三) 下午 4 時 10 分

貳、地點：本校生資大樓 215 會議室

參、主席：陳威戎院長

記錄：吳銘峰

肆、出(列)席單位及人員：鄔家琪老師、楊江益老師、梁辰瑋老師、鍾
智昕老師、林連雄老師、王兆桓老師(請假)、
林建堯老師、朱宸緯同學(學生代表)

伍、主席致詞：敬略。

陸、業務報告：洽悉。

柒、提案討論：

提案一

案由：有關 111-115 學年度校務發展計畫書(架構)案，提請審議。

決議：

一、建議強化國際與招收在職生特色及避免單一計畫名稱(補助計畫
名稱可能會變動)。

二、修正後通過(計畫書如附件 1, pp.3~4)，提送院務會議審議。

提案二

案由：本學位學程 110 學年度第 2 學期課程安排，提請審議。

決議：修正教學大綱後通過(附件 2, pp.5~16)，併同教師開課審查表
(附件 3, p.17)及課程規劃異動一覽表(附件 4, p.18)續送院
課程委員會審議。

提案三

案由：訂定本學位學程課程委員會設置辦法案，提請審議。

決議：委員組成參考本學位學程會議規則修正後(詳如附件 5, p.19)
通過，續提院務會議審議。

捌、臨時動議：

案由：有關本學位學網站設置案，提請討論。(提案人：梁辰瑋老師)

決議：建議如下

- 一、 網站架構及內容請各位老師協助提供想法與建議，另相關照片或空拍影片可協請鍾智昕老師提供。
 - 二、 本學位學程 logo 建議可與老師與班上同學再討論。
 - 三、 可拍攝各老師對本學位學程的介紹與期望，並安排第一屆同學現身說法，影片可置網站輪播，達到宣傳效果。
- 玖、 散會：下午 6 時。

無人機應用暨智慧農業碩士學位學程

壹、現況分析 (SWOT)

- 一、優勢(Strength)：跨域學習，契合世界發展趨勢
- 二、劣勢(Weakness)：專業師資名額少，學生異質性高
- 三、機會(Opportunity)：產學合作，解決農業問題
- 四、威脅(Threat)：少子化衝擊，從農人數少

貳、發展目標(O)

- 一、營造優質教學研究場域 **4 優質教育**
- 二、整合創新技術落實永續農業生產環境 **15 保育陸域生態 3 健康與福祉**
- 三、強化產學合作厚植實務研發之能力 **17 多元夥伴關係 8 合適的工作及經濟成長**
- 四、培養具團隊合作、溝通協調、跨領域合作及專業倫理之人才 **4 優質教育**

參、關鍵成果(KR)

- 一、教學設施優化與改善 **4 優質教育**
- 二、完善無人機應用與智慧農業場域基礎建設 **9 工業化、創新及基礎建設**
- 三、促進產學合作，解決產業問題 **17 多元夥伴關係 8 合適的工作及經濟成長**
- 四、跨域合作，創新研發技術 **3 健康與福祉 8 合適的工作及經濟成長 17 多元夥伴關係**

肆、具體方案(Task)

- 一、以高教相關計畫優化與改善教學設施
- 二、爭取相關計畫落實無人機應用與智慧農業教學場域基礎建設
- 三、建構農業創新科技教學與應用資料庫平台
- 四、爭取產學計畫落實跨域合作人才培育

伍、質化及量化指標(KPI)

一、質化指標

- (一)提供優質教學及研究場域，培育無人機應用與智慧農業人才
- (二)提供國內各級學校之無人機與智慧農業教育場所
- (三)推廣無人機應用與智慧農業創新應用科技，落實科技服務農業之目標

二、量化指標

指 標	111 學年度	112 學年度	113 學年度	114 學年度	115 學年度
完善無人機應用與智慧農業場域基礎建設(區)	1	1	2	2	2
優化與改善教學設備	2	3	3	4	4
跨域產學合作案	1	2	2	3	3
建構農業創新科技教學與應用資料庫平台	1	1	1	1	1
推廣服務(件)	4	5	6	6	7

國立宜蘭大學智慧農業科技特論教學大綱

開課學制	日間部碩士班	開課學年度 /學期	110/2			開課班 級	無人機應用暨 智慧農業碩士 學位學程碩士 班 1 年級
開課系所	無人機應用暨 智慧農業碩士 學位學程	選課編號	R3UA010002				
課程名稱	智慧農業科技特論				合開	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
教學目的	以現行農業產業生產模式為基礎，導入農業機器人、感測元件、資通訊技術、物聯網、大數據分析、機器學習、智慧影像處理、區塊鏈、3S 等技術，培養學生對智慧農業之認識與應用。				任課教 師	所屬系所：園藝 學系 教師姓名：鄔家 琪	
先修科目	無						
學分數	3	演講時 數	3	實習時 數			
上機	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	課程性質： <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修					
實習	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	上課教室	生 141		上課時 間	102, 103, 104	
教科書目	自編講義： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			圖資館館藏： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
參考書目	1. AI 智慧農業：智慧時代的農業生產方式變革/侯佳利，陳怡秀/台科大 /9789865232580 2. 智慧創生：新農民創業與升級行動指南/丁維萱，林樂昕/巨流圖書公司/ 9789868176980 3. 智慧農業導論：理論、技術和應用/江洪（主編）/上海交通大學出版社 / 9787313136015 4. Robotics In Agriculture/ Rajesh Singh/ New India Publishing Agency- Nipa / 9789390591398 5. AI, Edge and IoT-based Smart Agriculture/ Ajith Abraham Sujata Dash Joel J.P.C. Rodrigues Biswaranjan Acharya Subhendu Kumar Pani/ Academic Press/ 9780128236949 6. Smart Agriculture: An Approach towards Better Agriculture Management/Aqeel-ur-Rehman/OMICS Group eBook/978-1-63278-023-2						

考試及成績 計算方式	期中期末評量 30% 平時表現 30% 專題報告 40%	上課方 式	講演、討論、實 務參訪、專家演 講
本 課 程 核 心 能 力 雷 達 圖		本課程核心能力權重	
開課後會依據核心能力權重，由系統自動 產生		R1：具備無人機應用技術能力(20) R2：具備智慧農業專業知識能力(50) R3：具備獨立自主之科學研究能力(15) R4：具備解決問題及跨領域整合能力(15)	

週次	上 課 進 度
1	課程導讀與緒論
2	智慧農業生產系統概述
3	智慧農業生產系統的技術基礎概論
4	知識表示與處理
5	專題演講
6	機器學習
7	智慧影像識別處理技術
8	智慧影像識別處理案例分析
9	期中考
10	實務參訪
11	物聯網技術
12	3S 技術
13	農業大數據與智慧決策技術
14	農業專家系統
15	農業機器人
16	農業物聯網智慧資訊服務平臺
17	智慧農業生產系統展望
18	期末考

「請遵守智慧財產權，切勿使用非法影印教科書」。

National I-Lan University Course Outline

Daytime/Evening Session	Daytime	Semester	110-2			Target Students	Graduate Students
Department	Master Program of UAV Application and Smart Agriculture	Course Number	R3UA010002				
Course Title	Special Lecture on smart agriculture				Cooperation	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N
Course Objectives	This course provides an overarching focus on sustainable agriculture development through smart agriculture. Providing the foundational insight and practical application for students. Introducing IoT, Big Data, ICT, 3S, Imagine Processing, Agribots, Sensor Network, etc. to agricultural system. Make students understand the trend and development of smart agriculture.				Instructor	Department : Hotuculture Instructor : Chia-Chyi Wu	
Prerequisites	none						
Credit(s)	3	Lecture Hours	3	Practicum Hours			
Computer Lab	<input type="checkbox"/> Y	<input checked="" type="checkbox"/> N	Required/ Elective	<input checked="" type="checkbox"/> Required <input type="checkbox"/> Elective			
Practicum	<input type="checkbox"/> Y	<input checked="" type="checkbox"/> N	Class room	生 141		Class Time	102, 103, 104
Textbooks	Handout : <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N			Library collection : <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N			
References	<p>1. AI 智慧農業：智慧時代的農業生產方式變革/侯佳利，陳怡秀/台科大 /9789865232580</p> <p>2. 智慧創生：新農民創業與升級行動指南/丁維萱，林樂昕/巨流圖書公司 / 9789868176980</p> <p>3. 智慧農業導論：理論、技術和應用/江洪（主編）/上海交通大學出版社/ 9787313136015</p> <p>4. Robotics In Agriculture/ Rajesh Singh/ New India Publishing Agency-Nipa / 9789390591398</p> <p>5. AI, Edge and IoT-based Smart Agriculture/ Ajith Abraham Sujata Dash</p>						

	Joel J.P.C. Rodrigues Biswaranjan Acharya Subhendu Kumar Pani/ Academic Press/ 9780128236949 6. Smart Agriculture: An Approach towards Better Agriculture Management/Aqeel-ur-Rehman/OMICS Group eBook/978-1-63278-023-2		
Grading Policy	Midterm and Final assessment 30% Usual grades 30% Oral presentation 40%	Teaching Method	lecture, group discussion, keynote speech, and visiting
Radar Chart		Correspondence Between Course Content and Core Competency	
開課後會依據核心能力權重，由系統自動產生		R1：具備無人機應用技術能力(20) R2：具備智慧農業專業知識能力(50) R3：具備獨立自主之科學研究能力(15) R4：具備解決問題及跨領域整合能力(15)	

Weeks	Course Outline
1	Introduction
2	Smart Agriculture Production System
3	Basic Technology of Smart Agriculture Production System
4	Knowledge Representation and Processing
5	Keynote Speech
6	Machine Learning
7	Smart Image Recognition Processing Technology
8	Case Analysis of Smart Image Recognition Processing
9	Midterm Assessment
10	Off-Campus Visiting
11	Internet of Things Technology
12	3S Technology
13	Big Data of Agriculture and Decision Making System
14	Agricultural Expert System
15	Agribot
16	IoT Based Smart Information Service Platform in Agriculture
17	The Prospect of Smart Agriculture Production System
18	Final Assessment

“Please Respect Intellectual Property Rights. Do Not Use Illegally Photocopied Textbooks.”

國立宜蘭大學無人機系統建置與操作實務教學大綱

開課學制	日間部碩士班	開課學年度/ 學期	110/2			開課班級	無人機應用暨智慧農業碩士學位學程碩士班 1 年級
開課系所	無人機應用暨智慧農業碩士學位學程	選課編號	R3UA010004				
課程名稱	中文：無人機系統建置與操作實務 英文：Build up A Unmanned Aerial Vehicle system and Its Operation				合開	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
教學目的	認識無人機零組件到控制軟體撰寫系統，針對有興趣學習多軸飛行器的學員所編排，可幫助學員迅速跨入無人機飛控開發及其應用領域，亦為跨領域機電整合的最佳實習實作教材。				任課教師	所屬系所：無人機暨智慧農業碩士學位學程 教師姓名：楊江益	
先修科目	無						
學分數	3	演講時數	3	實習時數			
上機	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		課程性質： <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修				
實習	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		上課教室	生 507		上課時間	502,503,504
教科書目	自編講義： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			圖資館館藏： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	1. 書名：無人飛機設計與實作，ISBN：9789864631476，出版社：全華圖書，作者：林中彥,林智毅，出版日期：2017/06/09。						
參考書目	1. 多旋翼無人機系統與應用，ISBN：9789575927288 作者：彭誠,白越,田彥濤，出版日期：2021/06/16						
考試及成績計算方式	考試 90%,平常 10%				上課方式	講授及示範 3	
本課程核心能力雷達圖				本課程核心能力權重			

開課後會依據核心能力權重，由系統自動產生	R1：具備無人機應用技術能力(50) R2：具備智慧農業專業知識能力(20) R3：具備獨立自主之科學研究能力(15) R4：具備解決問題及跨領域整合能力(15)
----------------------	--

週次	上 課 進 度
1	無人機概論
2	台灣無人機法規介紹
3	定翼機原理
4	旋翼機原理
5	無人機學科測驗導讀
6	小考
7	無人機學術科測驗介紹
8	四軸旋翼機組裝說明
9	軟體安裝環境設定與架構講解
10	Arduino 講解與練習
11	應用 Arduino 於四軸旋翼機控制與軟體整合
12	小考
13	無人機術科考試軟體
14	無人機發展趨勢
15	無人機與人工智慧
16	四軸旋翼機控制與軟體整合四軸旋翼機飛行訓練
17	四軸旋翼機控制與軟體整合四軸旋翼機飛行訓練
18	考試

「請遵守智慧財產權，切勿使用非法影印教科書」。

National I-Lan University Course Outline

Daytime/Evening Session	Daytime	Semester	110-2			Target Students	Graduate
Department	Master Program of UAV Application and Smart Agriculture	Course Number	R3UA010004				
Course Title	中文：無人機系統建置與操作實務 英文：Build up A Unmanned Aerial Vehicle system and Its Operation				Cooperation	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N	
Course Objectives	Understanding the drone components and the control software or system, which is designed for students who are interested in learning UAV, it can help students play drone flight control and its application.				Instructor	Department : Master Program of UAV Application and Smart Agriculture Instructor : Yang, Chiang-Yi	
Prerequisites							
Credit(s)	3	Lecture Hours	3	Practicum Hours			0
Computer Lab	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N	Required/ Elective	<input type="checkbox"/> Required <input checked="" type="checkbox"/> Elective				
Practicum	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N	Class room	生 507		Class Time	502,503,504	
Textbooks	Handout : <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N			Library collection : <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N			
	1. 書名：無人飛機設計與實作，ISBN：9789864631476，出版社：全華圖書，作者：林中彥,林智毅，出版日期：2017/06/09。						
References	1. 多旋翼無人機系統與應用，ISBN：9789575927288，作者：彭誠,白越,田彥濤，出版日期：2021/06/16						
Grading Policy	Test 90%,others10%				Teaching Method	Lecture and Demo	
Radar Chart				Correspondence Between Course Content and Core Competency			

開課後會依據核心能力權重，由系統自動產生	<p>R1：具備無人機應用技術能力(50)</p> <p>R2：具備智慧農業專業知識能力(20)</p> <p>R3：具備獨立自主之科學研究能力(15)</p> <p>R4：具備解決問題及跨領域整合能力(15)</p>
----------------------	---

Weeks	Course Outline
1	Introduction to UAV
2	The law in Taiwan
3	Aircraft theory
4	Drone theory
5	Guide to UAV subject test
6	Test
7	Introduction to drone test in Taiwan
8	Integration of the system
9	Arduino
10	Application of Arduino in the control and software integration of drone
11	Application of Arduino in the control and software integration of drone
12	Test
13	UAV's software
14	The industry
15	AI application
16	Practice test
17	Practice test
18	Test

“Please Respect Intellectual Property Rights. Do Not Use Illegally Photocopied Textbooks.”

國立宜蘭大學開源軟硬體導論與線上資源探索教學大綱

開課學制	日間部碩士班	開課學年度/學期	110/2			開課班級	無人機應用暨智慧農業碩士學位學程碩士班 1 年級	
開課系所	無人機應用暨智慧農業碩士學位學程	選課編號	R3UA010013					
課程名稱	中文：開源軟硬體導論與線上資源探索 英文：Introduction to Open-source Software and Hardware with Online Resource Exploration				合開	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
教學目的	現代技術發展中，網路資源與開源資源佔據了可用資源中相當的比重。比起套裝軟硬體，開源的軟硬體資源有較少之開發限制與較大的開放性，對於學生研究是較容易上手的資源。本課將學習開源軟硬體的基礎與規範，並帶入常見的網路開源社群案例探討作為實務上的學習應用。.				任課教師	所屬系所：無人機應用暨智慧農業學程 教師姓名：梁辰璋		
先修科目								
學分數	2	演講時數	2	實習時數				0
上機	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		課程性質： <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修					
實習	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		上課教室	生 507		上課時間	403,404	
教科書目	自編講義： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			圖資館館藏： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
參考書目	1. Open-Source Lab How to Build Your Own Hardware and Reduce Research Costs. Joshua Pearce. 2013. Elsevier Science. ISBN: 9780124104860 2. Introducing GitHub A Non-Technical Guide. Brent Beer. 2018. O'Reilly & Associates Inc. ISBN: 9781491981788							
考試及成績計算方式	作業(書面)：50% 報告(書面與口頭)：50%				上課方式	全英文 課堂講授 2 小時		
本課程核心能力雷達圖				本課程核心能力權重				

開課後會依據核心能力權重，由系統自動產生	<p>R1：具備無人機應用技術能力(20)</p> <p>R2：具備智慧農業專業知識能力(50)</p> <p>R3：具備獨立自主之科學研究能力(15)</p> <p>R4：具備解決問題及跨領域整合能力(15)</p>
----------------------	---

週次	上 課 進 度
1	開源資源發展與前景 Open-source development and prospects
2	開源資源入門 Introduction to Open-source
3	使用開源資源的要求與限制 The request and limitation of using open-source
4	開源軟體 Open-source software
5	開源硬體 Open-source hardware
6	開源社群介紹：GitHub
7	開源社群介紹：Arduino project hub
8	開源社群介紹：HACKDAY
9	期中作業與討論
10	開源專題實例探討:單晶片專案探討
11	開源專題實例探討:檢測系統專案探討
12	開源專題實例探討:電動系統專案探討
13	開源專題實例探討:智慧家庭專案探討
14	開源專題實例探討:3D 列印專案探討
15	開源專題實例探討:機器人控制專案探討
16	開源專題實例探討:人工智慧機器學習專案探討
17	期末專題與口頭報告 1
18	期末專題與口頭報告 2

「請遵守智慧財產權，切勿使用非法影印教科書」。

National I-Lan University Course Outline

Daytime/Evening Session	Daytime		Semester		110-2		Target Students	Graduate Students
Department	Master Program of UAV Application and Smart Agriculture		Course Number		R3UA010013			
Course Title	中文：開源軟硬體導論與線上資源探索 英文：Introduction to Open-source Software and Hardware with Online Resource Exploration					Cooperation	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N	
Course Objectives	Open-source software and hardware is one of the most common used online resource in the modern technology applications. Compared to packaged software/hardware, Open-source resources have less restriction and more freedom. It is one of the easy get-on resource for research students. The basic knowledge and rules of Open-source will be introduce in this lesson. Follow-up with real project/case studies from online hubs and forums					Instructor	Department : Master Program of UAV Application and Smart Agriculture. Instructor : Dr. Chen-Wei Liang	
Prerequisites								
Credit(s)	2	Lecture Hours	2	Practicum Hours	0			
Computer Lab	<input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N	Required/ Elective	<input type="checkbox"/> Required <input checked="" type="checkbox"/> Elective					
Practicum	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N	Classroom	生 507		Class Time	403,404		
Textbooks	Handout : <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N			Library collection : <input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N				
References	1. Open-Source Lab How to Build Your Own Hardware and Reduce Research Costs. Joshua Pearce. 2013. Elsevier Science. ISBN: 9780124104860							

	2. Introducing GitHub A Non-Technical Guide. Brent Beer. 2018. O'Reilly & Associates Inc. ISBN: 9781491981788		
Grading Policy	Homework: 50% Oral/paper Reports: 50%	Teaching Method	Full English Lectures 2 hrs/week
Rader Chart		Correspondence Between Course Content and Core Competency	
開課後會依據核心能力權重，由系統自動產生		R1：具備無人機應用技術能力(20) R2：具備智慧農業專業知識能力(50) R3：具備獨立自主之科學研究能力(15) R4：具備解決問題及跨領域整合能力(15)	

Weeks	Course Outline
1	Open-source development and prospects
2	Introduction to Open-source
3	The request and limitation of using open-source
4	Open-source software
5	Open-source hardware
6	Online resource: GitHub
7	Online resource: Arduino project hub
8	Online resource: HACKDAY
9	Midterm homework discussion
10	Open-source project study: Single chip application
11	Open-source project study: Analysis system
12	Open-source project study: Motorised system
13	Open-source project study: Smart home application
14	Open-source project study: 3D printing application
15	Open-source project study: Robot control
16	Open-source project study: Machine learning
17	Term project reports 1
18	Term project reports 2

“Please Respect Intellectual Property Rights. Do Not Use Illegally Photocopied Textbooks.”

國立宜蘭大學 110 學年度第 2 學期教師開課審查表

105.09.08 修訂

無人機應用暨智慧農業碩士學位學程		日期：110 年 10 月 27 日		
【審查項目】		系所審查結果		院課程委員會審議 (預定開會日期)
		符合	不符合	
教師開課審查	擬新開設之課程是否檢附教學大綱。	V		
	現有課程以安排專任教師任教為原則，且均已滿足基本授課時數要求。	V		
	未兼任行政職務之專任教師至少排滿三天為原則。	V		
	專任教師須符合每學年授課規定，並至少獨力教授一門 2 學分或 2 小時以上課程。	V		
	專任教師於日間部開設之課程以日間上課為原則。	V		
	任課教師以不在一天內排課五節以上為原則，但不可分割者最多六節。	V		
	每日排課總時數(含進修部)不得超過八節。	V		
	擬兼聘任之新聘教師需通過本校教評會審查通過，續聘教師需通過各院教評會審查通過。	V		
	請系(所)提供本學期系開設所有課程之時數(不包含通識核心課程，例：國文、英文、英聽、法政思潮學群、多元社會與文化學群、自我發展學群、環境永續學群、文學經典學群、體育及抵充「資訊應用與素養」課程之 2 學分)	日間部	碩士班	
	必修 時數	必修 4 時數		
	選修 時數	選修 5 時數		
註：上列審查項目不符合者請於下欄中填寫原因				
自我改善規劃及尋求外部協助意見				
承辦人		系(所、中心)主任		院長

國立宜蘭大學 110 學年度第 2 學期課程規劃異動一覽表

無人機應用暨智慧農業碩士學位學程

新 增 課 程	學制屬別	科目名稱		演講	實習	學分	必/選	檢 具 教學大綱	備註
	<input type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班	中	開源軟硬體導論與線上資源探索						<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	英	Introduction to Open-Source Software and Hardware with Online Resource Exploration		2	0	2	選		
	<input type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班	中						<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		英							
	<input type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班	中						<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		英							
異 動 課 程	學制屬別	科目名稱		演講	實習	學分	必/選	異動說明 (請註明異動前之原科目名稱、演講、實驗時數及學分數、必選修...等)	
	<input type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班	中							
		英							
	<input type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班	中							
		英							

備註：

1. 本表適用於各學年擬新增或異動課程時使用。
2. 分屬多個學制之課程，請於學制屬別欄分別勾選課程歸屬之學制。
3. 前已提經課程委員會通過異動學分數或時數之課程，兩年內不得再提異動。
4. 課程英文名稱，各單字開頭第 1 字母應大寫 (不含字詞間之介系詞或連接詞)。

國立宜蘭大學生物資源學院無人機應用暨智慧農業 碩士學位學程課程委員會設置辦法（草案）

110.10.27 無人機應用暨智慧農業碩士學位學程 110 學年第 1 學期第 1 次會議通過

- 第一條 依據「國立宜蘭大學各學系（所、中心）、學院課程委員會設置準則」第二條規定，訂定「國立宜蘭大學生物資源學院（以下簡稱本院）無人機應用暨智慧農業碩士學位學程（以下簡稱本學位學程）課程委員會設置辦法」（以下簡稱本辦法），並設立「無人機應用暨智慧農業碩士學位學程課程委員會」（以下簡稱本會）。
- 第二條 本會職掌如下：
 一、研議有關本學位學程課程規劃與架構。
 二、研議本學位學程之共同必修科目及其開設學分數。
 三、研議本學位學程每學期新開選修科目及其開設學分數。
 四、研議其他與課程有關之事宜。
- 第三條 本會委員由下列組成：
 一、當然委員：本院院長、本學位學程主任及專任(案)教師。
 二、教師委員：由本院院長推派本院各系1~3名專任(案)教師。
 三、學生代表：本學位學程學生1名。
 教師代表與學生代表任期1年，得連任。
- 第四條 本會應設校外諮詢委員，包含校外學者專家及產業界代表(至少各1人)。
- 第五條 本會每學期至少召開1次。
- 第六條 本會須有委員二分之一以上出席，始得開會；出席委員二分之一以上同意，始得決議。本院院長為主任委員擔任主席，主任委員因故不能出席時，得指定委員1人擔任之。
- 第七條 本會研議事項由出席委員決議後，提送院課程委員會審議。
- 第八條 本辦法經本學位學程會議、院務會議通過後，陳請校長核定後施行，並報教務處備查。