

壹、農業職群【職群概論】教學活動設計

單元名稱	1.農業職群之基本介紹及職業安全與道德 2.認識農業 3.農業發展趨勢與種類	教學時間	3 節/150 分鐘
單元內容	1-1.農業職群實習科目介紹 1-2.農業職群未來升學進路介紹 1-3.安全的工作態度 1-4.敬業合作之職業道德 2-1.農業的定義 2-2.農業的範圍 2-3.農業的重要性 2-4.農業的現況與發展 3-1.精緻農業 3-2.休閒與觀光農業 3-3.有機農業 3-4.永續農業		
學生學習條件分析	1.學生已具備職業分類基礎概念。 2.學生已具備生物學基礎觀念。		
教學地點	教室、專業教室		
單元目標		具體目標	
【認知】 1.學生能瞭解農業職群各科實習科目內容。 2.學生能瞭解農業職群未來的升學進路。 3.學生能瞭解農業的定義與範圍。 4.學生能瞭解精緻農業的定義與發展。 5.學生能瞭解休閒與觀光農業的定義與類型。 6.學生能瞭解有機農業的定義與發展。		1-1.學生能說出農業職群各科的主要學習內容。 1-2.學生能說出農業職群各科的實習科目。 2-1.學生能說出農業職群未來升學進路的管道。 2-2.學生能說出農業職群未來升學的科系類別。 3-1.學生能說出農業的定義。 3-2.學生能說出農業的範圍。 4-1.學生能說出精緻農業的定義。 4-2.學生能說出精緻農業的發展。 5-1.學生能說出休閒與觀光農業的定義。 5-2.學生能說出休閒與觀光農業的類型。 6-1.學生能說出有機農業的定義。 6-2.學生能說出有機農業的發展。	

單元目標	具體目標
<p>【情意】</p> <p>7.學生能瞭解正確且安全的工作態度。</p> <p>8.學生能瞭解何謂敬業合作之職業道德。</p> <p>9.學生能瞭解農業對生活的影響與重要性。</p> <p>10.學生能瞭解農業的現況與發展。</p> <p>11.學生能瞭解永續農業的意義與內涵。</p>	<p>7-1.學生能瞭解安全工作的重要性。</p> <p>7-2.學生能說出安全的工作態度應具備的條件。</p> <p>8-1.學生能瞭解具備敬業精神的意義。</p> <p>8-2.學生能說出具備敬業合作之職業道德的條件。</p> <p>9-1.學生能說出農業對生活的影響。</p> <p>9-2.學生能說出農業的重要性。</p> <p>10-1.學生能說出臺灣農業的現況。</p> <p>10-2.學生能說出臺灣農業未來的發展方向。</p> <p>11-1.學生能說出永續農業的意義。</p> <p>11-2.學生能說出農業永續經營的內涵。</p>

具體目標	教學活動歷程	教學方法	時間分配	備註
	《第 1 節課》			
	【準備活動】 一、教師 (一) 印製講義發給學生。 (二) 準備電腦投影教學。 二、學生 (一) 於教室就定位。 (二) 領取講義。	講述法	5 分鐘	
1-1 1-2	【發展活動】 一、引起動機 (一) 詢問學生選擇學習農業技藝學程的動機與目的。 (二) 引導學生討論對將來以農業作為職業之想法。 (三) 引導學生討論若將來投入農業的職場時，需要具備哪些專業知識與技能。	問答法	5 分鐘	
1-1 1-2 3-1 3-2 7-2 8-2	二、提示主題 (一) 未來規劃學習農業之知識與技能，可以朝哪些領域學習？ (二) 高職農業群共同核心專業實習科目與各科專業實習科目有哪些？ (三) 面對未來選擇學習農業之路，從高職到科大的升學進路為何？ (四) 學習農業職業專業技能應具備哪些正確的工作態度與職業道德？	講述法	10 分鐘	

具體目標	教學活動歷程	教學方法	時間分配	備註
1-1 1-2 2-1 2-2 3-1 3-2 7-1 7-2 8-1 8-2	三、說明內容 (一) 說明高職農業群類科之科別，及各科主要學習內容。 (二) 說明高職農藝群共同核心科目及各科之專業實習科目，並概述各種實習科目之主要學習內容。 (三) 說明從農業職群升學進路的管道。 (四) 說明農業職群升學的科系類別。 (五) 說明安全工作態度的重要性。 (六) 說明安全的工作態度應具備的條件。 (七) 說明具備敬業精神的意義。 (八) 說明具備敬業合作之職業道德的條件。	講述法	25 分鐘	
	【綜合活動】 一、引導學生討論自己想要學習的農業類科為何，並說出該類科的學習方向與主要學習的專業知識技能有哪些？	問答法	5 分鐘	

具體目標	教學活動歷程	教學方法	時間分配	備註
	《第 2 節課》			
	【準備活動】 一、教師 (一) 印製講義發給學生。 (二) 準備電腦投影教學。 二、學生 (一) 於教室就定位。 (二) 領取講義。	講述法	5 分鐘	
3-1 3-2 9-1 9-2	【發展活動】 一、引起動機 (一) 詢問學生農業是什麼？學生對農業的認知為何？ (二) 農業對人類的生活扮演怎樣重要的角色？如果人類沒有農業會變成甚麼樣子？	問答法	5 分鐘	
3-1 3-2 9-1 9-2 10-1 10-2	二、提示主題 (一) 農業的定義為何？農業與其他產業有哪些不同的地方？ (二) 農業依生產的性質不同，可分為那些範圍？ (三) 農業對人類生活所扮演的角色與其重要性？ (四) 臺灣目前農業發展的現況與未來發展的方向？	講述法	5 分鐘	
3-1 3-2 9-1 9-2 10-1 10-2	三、說明內容 (一) 說明農業的定義。 (二) 說明農業生產的範圍。 (三) 說明農業對人類生活的影響與重要性。 (四) 說明臺灣農業生產概況。 (五) 說明臺灣農業發展的方向。	講述法	30 分鐘	
	【綜合活動】 一、引導學生討論，為因應現階段環境的變遷，未來農業可朝哪些方向發展？	問答法	5 分鐘	

具體目標	教學活動歷程	教學方法	時間分配	備註
	《第3節課》			
	【準備活動】			
	一、教師	講述法	5分鐘	
	(一) 印製講義發給學生。			
	(二) 準備電腦投影教學。			
	二、學生			
	(一) 於教室就定位。			
	(二) 領取講義。			
	【發展活動】			
	一、引起動機	問答法	5分鐘	
4-1	(一) 農業生產的型態有哪些？一定要在戶外生產嗎？一定要使用化學農藥嗎？			
5-1				
6-1	(二) 農業的產值除了實際的農作物生產外，還有哪些附加的經濟價值？			
	(三) 農業攸關人類的生存，如何讓農業能永續經營？			
	二、提示主題	講述法	5分鐘	
4-1	(一) 精緻農業的定義為何？精緻農業發展的類型有哪些？			
5-1				
5-2	(二) 休閒與觀光農業的定義為何？其類型有哪些？			
6-1				
6-2	(三) 有機農業的定義為何？為什麼要發展有機農業？			
11-1				
11-2	(四) 什麼是永續農業？如何達到農業永續經營的目標？			
	三、說明內容	講述法	30分鐘	
4-1	(一) 說明精緻農業的定義。			
4-2	(二) 說明精緻農業的發展。			
5-1	(三) 說明休閒與觀光農業的定義。			
5-2	(四) 說明休閒與觀光農業的類型。			
6-1	(五) 說明有機農業的定義。			
6-2	(六) 說明有機農業的發展。			
11-1	(七) 說明永續農業的意義。			
11-2	(八) 說明農業永續經營的內涵。			
	【綜合活動】			
	一、引導學生討論農業的生產與生態環境息息相關，農業的發展應該如何兼顧生產糧食與生態保育兩者？	問答法	5分鐘	

貳、知識單

知識單		編號：農業-1-2/知	
單元名稱	1. 農業職群之基本介紹及職業安全與道德 2. 認識農業 3. 農業發展趨勢與種類	教學使用地點	教室、專業教室
【單元簡介】 <p>本單元內容共分為三部分，首先介紹高職農業職群各科實習科目與主要學習內容，以及說明農業職群未來各種升學進路方式與科大相關科系，並讓學生能瞭解學習農業之正確且安全的工作態度與敬業合作的職業道德。其次說明農業的定義與範圍，進而使學生能瞭解農業的重要性，以及臺灣農業現況與發展，最後則介紹農業發展的趨勢與其發展類型。</p>			
【學習目標】 <ol style="list-style-type: none">一、學生能瞭解農業職群各科實習科目內容。二、學生能瞭解農業職群未來的升學進路。三、學生能瞭解正確且安全的工作態度。四、學生能瞭解何謂敬業合作之職業道德。五、學生能瞭解農業的定義。六、學生能瞭解農業的範圍。七、學生能瞭解農業的重要性。八、學生能瞭解農業的現況與發展。九、學生能瞭解精緻農業的定義與發展。十、學生能瞭解休閒與觀光農業的定義與類型。十一、學生能瞭解有機農業的定義與發展。十二、學生能瞭解永續農業的意義與內涵。			

【相關知識】

壹、農業職群之基本介紹及職業安全與道德

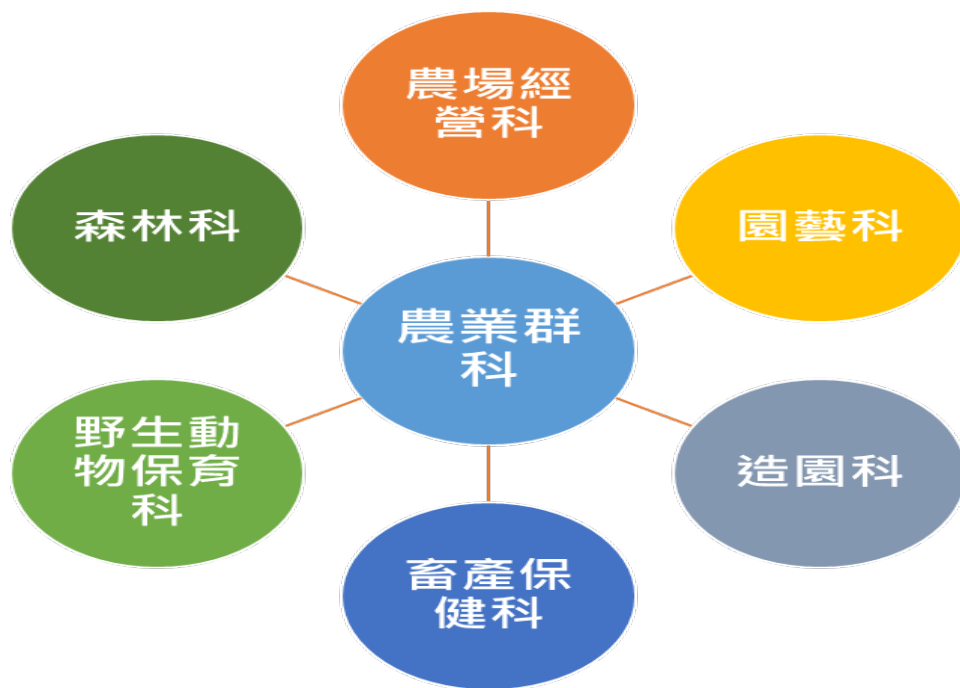
一、農業職群各科及實習科目介紹

(一) 高職農業職群的科別

高職農業職群各科學習內容如下表：

科別	主要學習內容
農場經營科	主要學習各種作物之生產及栽培管理、農業資源之應用，農業經營與行銷知識，認識農業未來趨勢，使學生將來能從事有關農園生產、作物栽培管理、環境資源管理、農產利用行銷等工作。
園藝科	主要學習各種作物之生產及栽培管理、造園景觀設計及施工，農業行銷知識及加工利用技能，認識農業未來趨勢，使學生將來能從事有關農園生產、作物栽培管理、花藝設計、農產利用行銷、景觀設計施工等工作。
造園科	主要學習造園景觀繪圖、造園景觀施工、園藝操作技術、農園場實務實習、植物材料利用、造園設計、電腦繪圖等相關知識，使學生將來能從事有關栽培作物、景觀繪圖、造園設計及施工等實務工作，培養造園景觀基礎人才以投入職場。
森林科	主要學習森林資源保育利用及經營管理，課程為林業科學理論與實務技術的配合，順應林業發展趨勢，導向森林保育、森林經營、森林公益效用、環境綠美化、森林遊樂、生物科技及農業資訊處理的範疇，使學生將來從事林業工作時能學以致用，朝向多元化及永續經營發展。
畜產保健科	主要學習畜牧與動物保健專業知識與技能，如雞、豬、牛等之飼養管理經營、飼料製造品管、畜產品利用與品管、禽畜污染防治技術；獸醫學基礎知識，如獸醫理論課程、禽畜解剖。目標在於培養學生敬業樂群與尊重生命的專業精神與職業道德，成為符合時代需求之畜產保健人才。
野生動物保育科	主要學習包含獸醫學基礎知識、生命科學、應用動物學、環境生態學、野生動物經營管理、自然保護區管理等。以培育生物資源管理與應用之技術人才為目標。

資料來源：教育部國民及學前教育署學生生涯輔導網



(二) 農業職群的共同核心課程

農業群部定共同核心課程如下表：

<p>專業科目</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 農業概論 • 農業安全衛生 • 生命科學概論 • 生物技術概論
<p>實習科目</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 農業資訊管理實習 • 農園場管理實習 (農場經營科、園藝科) • 林場管理實習 (森林科、野生動物保育科) • 牧場管理實習 (畜產保健科)

(三) 農業職群類科的校定專業實習科目

科目屬性	校定科目名稱	
專業科目	◎農場經營科 ◎園藝科 ◎造園科	農業經營與管理、作物生產、有機農業、休閒農業概論、栽培環境、土壤肥料、基礎園藝、果樹、蔬菜、花卉、園藝種苗生產、造園景觀
	◎森林科	育林、林產利用、林業概論、森林生態、森林保護、牧場經營、森林經營、森林遊樂
	◎畜產保健科	畜牧學、動物飼養學、動物福利、禽畜保健衛生
	◎野生動物保育科	動物歧異度、環境生態學、動物飼養管理、應用動物學、動物生理學、動物保健、動物病理
實習科目	◎農場經營科 ◎園藝科 ◎造園科	專題製作、休閒農業實習、有機農業實習、作物繁殖實習、基礎園藝實習、農業機械實習、果樹栽培實習、蔬菜實習、花卉利用實習、蘭花栽培實習、觀賞植物實習、香草作物調製實習、園產品處理實習、造園景觀實習、設施園藝實習、展場設計及施作實習、花卉實習、組織培養實習、智慧農業控制實習
	◎森林科	木材加工實習、木藝習作實習、林產利用實習、測量實習
	◎畜產保健科	畜產加工實習、寵物美容實習
	◎野生動物保育科	植物資源應用實習、野生動物經營管理實習、景觀生態學實習、動物調查實習、解說教育技巧實習、森林資源調查實習、昆蟲生態學與保育實習、自然保護區管理實習

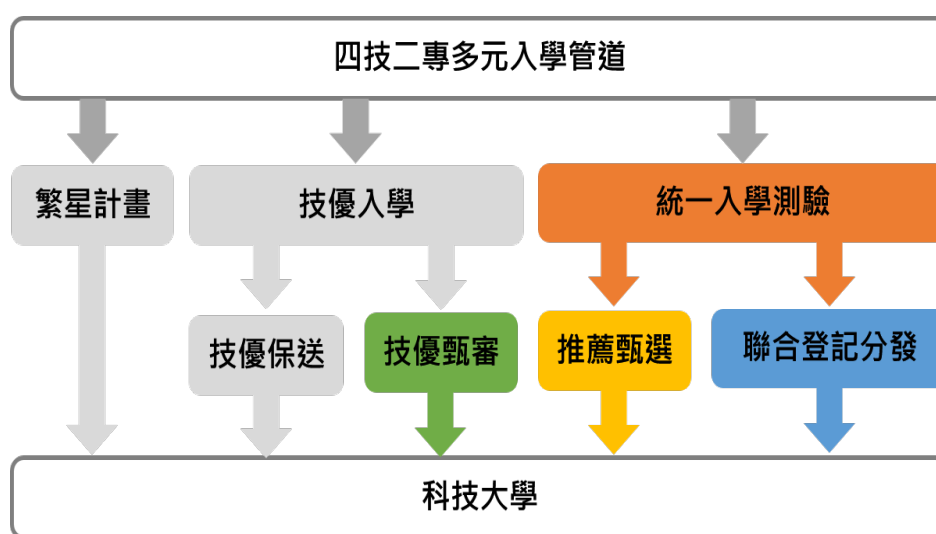
資料來源：教育部農業群群科中心學校

二、農業職群未來升學進路介紹

(一) 農業職群升學進路方式

高職生的入學管道包括：聯合登記分發、甄選入學、繁星計畫、技優甄審、技優保送，說明如下表。

升學管道	說明
聯合登記分發	聯合登記分發是以統測成績作為校系分發依據，在學期間，應多了解各科技大學相關學系的特色，建立自己的志願名單，再依統測成績與產業趨勢，調整志願序，提高進入理想校系的機會。
推薦甄選	四技甄選入學也須要報考統測，但與統測登記分發不同的是甄選入學還有第二階段指定項目甄試，如面試、在校期間表現、統測成績等，甄試項目依各校系自有規定。
繁星計畫	技職繁星計畫不需要報考統測，而是由高職學校向大學推薦優秀學生，但每一所高職向科技大學推薦的名額有限，因此在校表現優異的學生，可循此管道升大學。
技優甄審	技優甄審也不須考統測，而是著重學生專業技能的表現，學生在學期間具有相關國內外大型競賽的獲獎證明，或是相關乙級以上技術士執照等文件，就可參加資格審查，並依各校系規定準備面試或相關備審資料參加甄審。
技優保送	技優保送資格所需的技術能力表現層次更高，須具有全國技能競賽、全國高級中等學校技藝競賽之前三名次者或獲選為國際技能競賽國手者，通過資格審查後，直接選填志願分發。



(二) 農業職群技專科系介紹

領域類別	相關科系
農園藝水產領域	農園生產系、森林系、水產養殖系、植物醫學系、木材科學與設計系、熱帶農業暨國際合作系、漁業生產與管理系、水產養殖系、海洋生物技術系
景觀設計領域	景觀系、景觀及都市設計系、園藝暨景觀科
動物領域	動物科學與畜產系、獸醫學系、動物保健學士學位學程、寵物照護暨美容學士學位學程、寵物保健學士學位學程
食品保健領域	生物與食品科技系、保健營養系、食品科技系
環境領域	水土保持系、海洋環境工程系、環境資源管理系資源永續經營組、土木工程與環境資源管理系、環境工程系生態與環境資源管理組、土木工程系、環境與職業安全衛生系
管理領域	農企業管理系
遊憩領域	休閒遊憩系、休閒與遊憩事業管理系、休閒事業管理系、休閒運動管理系、觀光休閒管理系、運動健康與休閒系
生技領域	生物科技系、農業科技系、藥粧生技產業學士學位學程、生物科技暨製藥技術系
醫事領域	護理系、藥用植物與保健應用學士學位學程、醫學檢驗生物技術系、護理系、製藥工程系
化學應用領域	化工與材料工程系
生活服務領域	生活服務產業系、長期照顧經營管理系

三、安全的工作態度

(一) 安全工作的重要性

在工作場所中，勞工可能因為工作意外或職業疾病等，導致身心傷害、殘廢或死亡等事故。職場意外的發生，不僅造成人員的傷亡及財產的損失，更造成社會的不安定。因此，為了維護勞工的職場安全，養成安全的工作態度是非常重要的事情。

(二) 安全的工作態度應具備之條件

安全的工作態度應具備下列幾點：

- 1.應依照各項作業之標準方法進行工作，不可擅自改變工作方法。
- 2.應了解防護設施的正確使用方式，並依規定配戴各種安全防護器具。
- 3.在工作時應穿著整潔且符合工作需要之工作服。
- 4.在工作時應專心，集中注意力，不可分神漫不經心。
- 5.工作場所嚴禁追逐、嬉戲或惡作劇等不安全行為。
- 6.未經許可，不得任意操作機器設備或拆修機器設備。
- 7.作業前應確實檢查作業環境及設備，並保持其良好性能，如有異常應立即改善。

四、敬業合作之職業道德

(一) 敬業精神的意義

敬業精神是本身對於職業的熱愛，進而產生的一種全心投入的精神，也是社會大眾對人們的工作態度的一種道德要求。敬業精神就是在職場上，樹立起責任感與事業心，培養認真踏實、恪盡職守、精益求精及團隊合作的工作態度。擁有正確的職業道德觀與態度，對於個人的職涯生活，是相當重要的一環。

(二) 培養敬業合作之職業道德

培養敬業合作的職業道德，應具備下列幾點：

- 1.能遵循守法、守時、守分、守信及守密之職業行為。
- 2.能養成負責勤勞之工作習慣，對工作有強烈之責任感且堅守崗位。
- 3.能注重禮節，維護個人品德操守，尊重他人隱私。
- 4.能盡力維護雇主之權益，未經同意不得擅自利用工作時間及雇主之資源，從事私人事務。
- 5.能闡揚職業神聖理念及發揮團隊精神，以最和諧氣氛進行工作。
- 6.能實踐工作倫理有效協調溝通，並配合相關工作執行。

貳、認識農業

一、農業的定義

農業是利用土地生產的產業，屬於初級產業，古今中外對於農業有相類似的定義，如我國漢書食貨志記載：『闢土植穀，曰農』，這句話的意思是『開闢土地種植穀類，稱之為農』，可知當時『農業』是指耕耘土地以栽培五穀之意思。而農業的英文為 Agriculture，源出自拉丁文，"Agri"指『土地』，而"culture"是『耕耘』或『栽種』之意思，Agriculture 亦為耕耘土地栽種作物之意，這些都是狹義的農業範圍。農業的意義可歸納如下：

- (一) 狹義的農業：指利用地表經風化之土壤，從事栽培作物的生產事業。
- (二) 廣義的農業：指利用自然界之日光、溫度、空氣、水分與土壤等資源，從事作物栽培、動物飼養及相關產品製造等，以供應人類生活所需之事業。

換句話說，農業是指利用土地、陽光、水分、空氣與礦物質等自然資源，從事農、林、漁、牧之產、製、儲、銷的生產事業。

二、農業的範圍

(一) 農業（農藝與園藝）：

1. 農藝包括食用作物、特用作物、雜用作物及飼用作物等栽培。
2. 園藝包括果樹、蔬菜、觀賞植物（含花卉）、造園及園產加工等。
3. 相較而言，農藝作物生產為較大面積粗放栽培方式，可獲得較高產量；而園藝作物多採集約經營方式，以獲得單位面積較高的經濟收益。

(二) 林業：

1. 林業包括森林培育、森林經營、森林保護、森林利用及林地管理等。
2. 林業通常採取粗放經營，因投資期間較長，是一種長期投資的生產事業。
3. 林業除林木之生產與利用外，間接生產效益還包括遊憩休閒、生態保育、國土保安及水資源涵養等功能。

(三) 漁業

1. 漁業屬於水產經營，可分為漁撈及養殖兩大體系。
2. 漁撈區分為遠洋、近海、沿海及內河等漁業。
3. 養殖包括淡水、鹹水、半鹹水及箱網養殖等。

(四) 牧業

1. 家禽生產：雞、鴨、鵝等。
2. 家畜生產：豬、牛、羊、馬等。
3. 乳畜生產：乳牛、乳羊等。
4. 小動物經營：犬、鳥、兔、蜂、蠶等。

農業的範圍

農作物

林產

漁產

畜產

三、農業的重要性

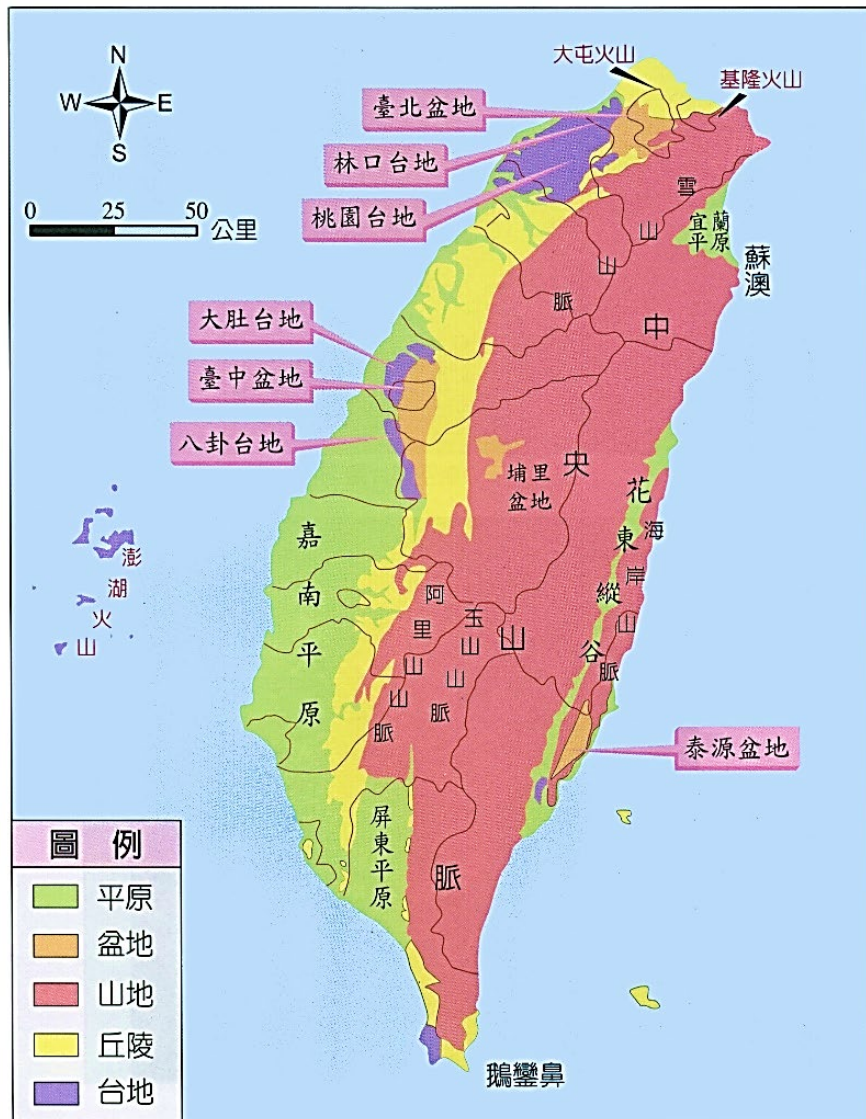
- (一) 提供人類生存所需之糧食：農業是生產糧食的產業，其直接或間接提供人類所需之碳水化合物、蛋白質、油脂類、礦物質及維生素等養分。
- (二) 促進國家經濟繁榮：農業之成長能帶動工商業之發展，農業生產能提供促進經濟繁榮者，包括供給工業原料、促進工商發達、帶動運輸交通之發展、充裕國庫等。
- (三) 維護國家社會穩定發展：農業可以說是社會安定的重心。如果人口的增加與糧食生產能保持一定的平衡，社會將穩定的發展。
- (四) 農業孕育人類文化之發展：農業是文化的搖籃，是人類文明開化的原點，世界上農業最早的地方都是文化的發祥地，例如中國（黃河）、印度（恆河）、埃及（尼羅河）等地區。
- (五) 農業為生態保育之母：農業是綠色產業，也稱為無煙鹵產業，對環境的保護有很大的效益，農業生產可以說是一種生物資源永續經營的產業。
- (六) 提供休閒與觀光：休閒農業是兼顧保護鄉村景觀與發展農村特色之新興潛力產業。



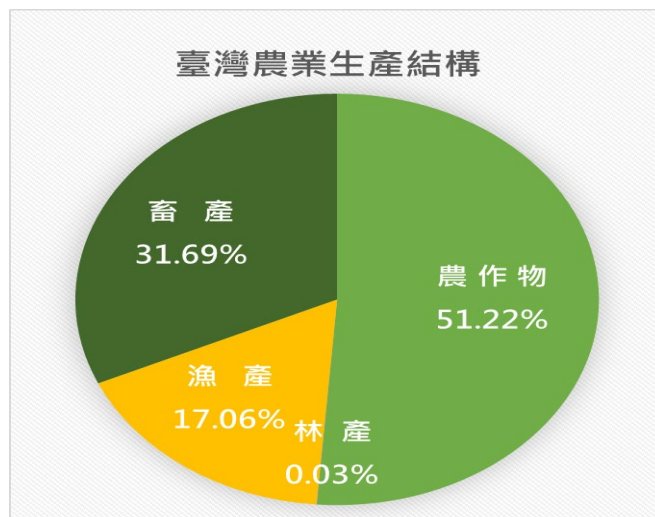
四、農業的現況與發展

(一) 臺灣目前農業現況概述

臺灣因北回歸線經過，地處熱帶及亞熱帶氣候區，氣候溫暖、雨水豐沛，適合農作物生長，但也容易發生病蟲害，加上颱風、豪雨及地震頻繁，對農業發展造成不利影響。臺灣地勢南北長東西狹，屬於多山島嶼，由於自然環境限制，臺灣適合農業的生產區，多分布在平原及盆地，如嘉南平原（面積最大）、屏東平原、台中盆地、臺北盆地、宜蘭平原、花東縱谷平原等地區。臺灣農戶平均耕地規模僅約 0.72 公頃，屬於小農經營形態。107 年臺灣農業就業人口為 56.1 萬人，其中農業就業人口占總就業人口之比率為 4.9%。



臺灣總面積有 3 萬 6 千平方公里，農耕土地面積約 79.1 萬公頃，占總面積約 22%。農業產值以農產類最高，其次為畜牧業、漁業，而以林業產值最低。其中農產類以水果類產值最高，其次為蔬菜類，再其次為稻米。畜牧業以毛豬產值最高，其次為家禽、蛋類。漁業以遠洋漁業產值最高，其次為養殖漁業、近海漁業、沿岸漁業。林業產值則逐年減少，轉為以生態保育為主。



(二) 臺灣未來農業發展趨勢

1. 發展經濟導向的農業：以市場為導向，加速生產結構之調整，發展具競爭力的產業，使農業成為具有活力的經濟產業，進而提高農民所得，保障農民生活與利益。
2. 發展科技導向的農業：透過高科技產銷技術的研發，強化農業發展之科技優勢，提昇產銷效率。
3. 發展環境導向的農業：加強國土保安與生態保育，美化農村景觀，提高農地品質，改善生產環境，確保農業永續發展之環境資源。
4. 發展國際導向的農業：加強國際合作，遵循國際經貿規範，參與國際事務及組織，提昇我國因應大環境變遷之能力，提高國際地位與拓展農業發展空間。



參、農業發展趨勢與種類

一、精緻農業

(一) 精緻農業的定義

精緻農業在農業的分類上是一種比較廣泛的類別，它是一種綜合性的農業經營體系，運用科技技術，結合現代化經營方式，達到標準化生產與產業化的經營，最終以生產高品質、高經濟價值的農產品為目標。

精緻農業的範疇很廣泛，包括依照各地土壤特性及區域氣候條件，選擇適合生產的農產品，因地制宜，發展特色農業；或者改良生產方法，提供衛生安全的產品以及透過行銷提高產品競爭力等，這些都涵蓋在精緻農業的經營範圍內。

換句話說，精緻農業就是將傳統農業轉型與科技整合，提供品質優良且兼具市場銷售潛力的農產品，而在生產過程中又能達到維護生態環境的農業生產事業。

(二) 精緻農業的發展

1. 發展設施農業

設施栽培農業是指利用溫室、網室等設施，使作物避免受風吹雨打，並且將防止昆蟲的侵入危害，再透過改善農作物之生長條件及生產管理方式，提供作物較佳的生長環境，以達到生產高品質、高經濟農產品之目標。

2. 發展智慧科技農業

智慧科技農業為傳統設農業之進階，藉由在溫室設施內架設各種環控設施（灌溉、風扇、水牆、噴霧、遮陰網、補光燈等）維持溫室環境如土壤水分、肥分、溫度、光度等，並藉由技術整合達成自動化、電腦化控制之一貫化作業，包括自動化環境監控系統、遠端監測系統、資訊處理系統、電腦化自動控制系統及收穫後處理平台等。有效掌控作物的最適栽培環境，生產優質農產品，進而發展標準化、高效化之農業設施產業。

近年來，由於物聯網技術的發展，各項感測器可以透過無線傳輸至雲端系統，農民只要透過手機或平板等行動裝置操作，透過網路傳輸控制命令，自動管理田間設備，即可遠端管理農場。

二、休閒與觀光農業

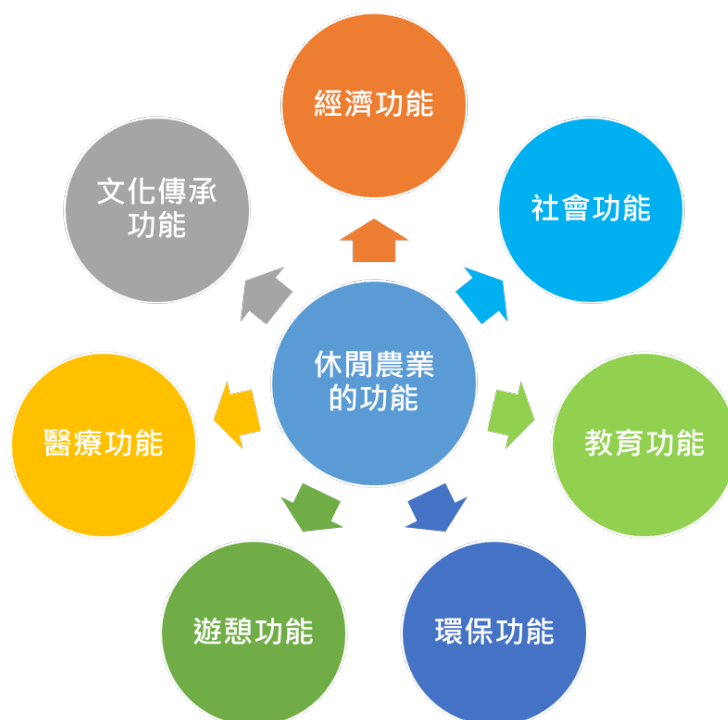
(一) 休閒與觀光農業的定義

休閒農業指利用田園景觀、自然生態及環境資源、結合農林漁牧生產、農業經營活動、農村文化及農家生活、提供國民休閒、增進國民對農業及農村之體驗為目的之農業經營。

休閒農業是結合生產、生活及生態三生一體的農業，在經營上需以農業的生產與自然環境為基礎，發展成結合農業產銷、農產加工、農村文化及遊憩服務等層面的農業經營型態。

休閒農業是一種結合農業與服務業的農業型態，其發展具有下列功能：

1. 經濟功能：以增加農村就業機會，改善農民所得，提高農民收益，改善農村經濟。
2. 社會功能：增進都市居民與鄉村農民的互動，拓展人際關係，縮短城鄉差距。
3. 教育功能：提供都市居民認識農業的機會，體驗農村生活、文化與生態。
4. 環保功能：透過教育解說服務，使民眾了解生態保育的重要性。
5. 遊憩功能：休閒農業提供民眾休閒遊憩場所，從事健康的休閒活動。
6. 醫療功能：休閒農業提供民眾休閒活動，對於解除工作和生活壓力有很大的幫助。
7. 文化傳承功能：休閒農業的發展，使農村特有的生活文化、產業文化和民俗技藝得以延續傳承。



(二) 休閒與觀光農業的發展類型

1. 觀光農園：指遊客以觀光消費，實地採買農產品，瀏覽田園風光及實際參與生產、加工等活動，停留時間較為短暫，包括觀光農園、觀光果園、觀光菜園、觀光花園、觀光茶園、觀光養殖場等。
2. 休閒農園：指遊客偏重以休閒遊憩，停留時間較長為主，園中通常有較多相關休閒遊憩、農業體驗設施等，亦有提供餐飲服務及住宿服務，如休閒農場、休閒林場、休閒牧場、森林遊樂區、生態農場等。
3. 農莊民宿：指提供遊客遊憩、住宿和鄉土特色之餐飲服務，享受鄉村自然田園風光，融入農村日常生活情調，如民宿農莊、度假農莊、自然養生村、民俗村等。
4. 教育農園：指提供都市人從事農業經營，以農業生產為主兼具教育消費大眾功能之經營方式，如市民農園、親子農場、假日農園、都市農園、自然教室等。

三、有機農業

(一) 有機農業的定義

有機農業指基於生態平衡及養分循環原理，不施用化學肥料及化學農藥，不使用基因改造生物及其產品，進行農作、森林、水產、畜牧等農產品生產之農業。

有機農業是遵守自然資源循環永續利用原則，不允許使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並能提供消費者健康與安全農產品的生產方式。

(二) 有機農業的發展趨勢

1. 擴大有機農業栽培面積，建立有機農業生產專區。
2. 建立有機生產關鍵技術研發及作物有機作物生產標準作業體系。
3. 建立農民責任生產觀念與知能，提供國產衛生安全農產品，維護消費者權益。
4. 發展有機農產品多元化銷售管道，增加農友收益。
5. 建立有機農產品認驗證制度，增強消費者對有機農產品信心。

四、永續農業

(一) 永續農業的意義

現代化農業生產，在同一塊土地上採取單一作物的密集栽培，再加上使用化學肥料與農藥，長期下來使得土壤平衡遭受嚴重破壞。永續農業的概念是人們警覺到傳統農業生產過程，造成生態失衡問題的嚴重性之後，所推行之農業經營理念。

永續農業並非一種農業生產的方法，而是一種目標及理想。要達到永續有多種路徑，其中有機農業是達到永續農業的一種農業耕作方法，其他如自然農法、無毒農法等亦為達到永續農業的途徑。而目前的慣行農法經過優化與再修正，讓農民精準用藥、合理化施肥，只要搭配作物生產整合管理，慣行農法也可以友善環境達到永續經營的目標。簡單來說，永續農業是兼顧農民利益，並能建立農業自然生態體系使環境所受衝擊減為最小的農業生產方式。

(二) 永續農業的內涵

永續農業之理念涵蓋農業生產對環境的影響，其內涵包括：

1. 維護自然生態環境，維持生物多樣性。
2. 維持土壤之生產力及其易耕性，以充分供給作物之養分。
3. 維護水資源之淨化、涵養及水土保持。
4. 採用輪作、間作方式種植作物，以及多加施用有機肥料。
5. 以非農藥方式防治作物病蟲害及雜草。
6. 農業資源循環利用，減低生態環境負擔。

【參考文獻】

1. 蔡耀中（2019）。農業概論上冊。臺南市：復文書局。
2. 教育部國民及學前教育署生涯輔導資訊網 <http://35.236.185.223/>
3. 教育部農業群群科中心學校 <https://agcc.tcavs.tc.edu.tw/>

【習題】

- (A) 1. 如果我想要學習有關各種作物之生產及栽培管理、農業資源之應用，農業經營與行銷等知識，我可以選擇哪一科就讀？(A) 農場經營科 (B) 園藝科 (C) 森林科 (D) 畜產保健科。
- (B) 2. 如果我想要學習各種作物之生產及栽培管理、造園景觀設計及施工，農業行銷知識及加工利用等技能，我可以選擇哪一科就讀？(A) 農場經營科 (B) 園藝科 (C) 森林科 (D) 畜產保健科。
- (A) 3. 下列何種入學管道，除要參加統一入學測驗，還要準備學習歷程檔案、面試、讀書計畫等備審資料？(A) 甄審入學 (B) 聯合登記分發 (C) 繁星計畫 (D) 技優保送。
- (C) 4. 下列何者是錯誤的工作態度？(A) 工作時穿著整齊工作服 (B) 穿戴適當的安全防護器具 (C) 為求效率可自行改變工作方法 (D) 設備有異常時應立即改善。
- (C) 5. 下列何者是敬業的職業道德表現？(A) 在團隊中，只要做好自己的工作就好，不需要與其他人溝通 (B) 在上班時間利用時間處理自己的私事 (C) 能注重工作禮節，並尊重他人隱私 (D) 對於工作上堅持己見，不必考慮團體利益。
- (B) 6. 下列有關農業的敘述何者有誤？(A) 食用作物栽培屬於農藝範圍 (B) 相較而言，農藝作物較園藝作物集約栽培 (C) 觀賞植物屬於園藝範圍 (D) 飼料作物栽培屬於農藝範圍。
- (C) 7. 下列何者不屬於畜牧業範圍？(A) 豬隻飼養 (B) 乳牛飼養 (C) 虱目魚養殖 (D) 桑蠶飼養。
- (B) 8. 下列對臺灣農業環境的敘述，何者有誤？(A) 臺灣地處熱帶及亞熱帶氣候區 (B) 臺灣地勢東西長南北狹 (C) 臺灣因氣候溫暖，容易發生作物病蟲害 (D) 臺灣農業生產區多在平原或盆地區域。
- (C) 9. 下列有關臺灣農業環境的敘述，何者正確？(A) 臺灣最大的農業生產區為屏東平原 (B) 臺灣農業產值最高的為畜牧業 (C) 臺灣農戶平均耕地面積不到 1 公頃，屬小農經營型態 (D) 漁業中以養殖漁業產值最高。
- (B) 10. 下列有關臺灣農業產值的敘述，何者有誤？(A) 整體而言農產類產值最高，林業產值最低 (B) 農產類中，以蔬菜類產值最高 (C) 漁業以遠洋漁業產值最高 (D) 畜牧業以毛豬產值最高。
- (A) 11. 下列何種農業經營型態是以運用科技技術，結合現代化經營方式，達到標準化生產與產業化的經營，最終以生產高品質、高經濟價值的農產品為目標。？(A) 精緻農業 (B) 休閒農業 (C) 有機農業 (D) 慣行農業。
- (B) 12. 下列何種農業經營型態是結合生產、生活及生態三生一體的農業？(A) 精緻農業 (B) 休閒農業 (C) 有機農業 (D) 慣行農業。

- (A) 13.下列有關休閒農業的敘述，何者有誤？(A) 休閒農業經營上以商業服務為主 (B) 休閒農業可以提供農村文化及旅遊服務 (C) 遊客可以在觀光果園實地採買農產品 (D) 休閒農業經營可以提高農民經濟收益。
- (C) 14.下列有關有機農業的敘述，何者有誤？(A) 有機農業不施用化學肥料 (B) 有機農業不使用基因改造生物 (C) 只要有施用有機肥，就可以稱作有機農業 (D) 有機農業以非農藥方式防治病蟲害。
- (B) 15.下列有關永續農業的敘述，何者有誤？(A) 永續農業能維持生物多樣性 (B) 永續農業就只能用有機農業的方式操作 (C) 永續農業以多施用有機肥料方式耕作 (D) 永續農業可以淨化水資源及水土保持。

參、評量準則

評量準則		編號：農業-1-1/評			
單元名稱	1. 農業職群之基本介紹及職業安全與道德 2. 認識農業 3. 農業發展趨勢與種類				
【認知學習評量指標】		優	良	可	差
一、能說出農業職群各科的實習科目。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
二、能說出各種實習科目的主要學習內容。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
三、能說出農業職群未來升學進路的方式。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
四、能說出農業職群未來升學進路的科系類別。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
五、能說出農業的意義。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
六、能說出農業的範圍。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
七、能說出精緻農業的定義。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
八、能說出精緻農業的種類。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
九、能說出休閒與觀光農業的定義。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
十、能說出休閒與觀光農業的種類。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
十一、能說出有機農業的定義。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
十二、能說出有機農業的類型。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【情意學習評量指標】		優	良	可	差
一、能瞭解培養安全的工作態度的重要性。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
二、能說出安全的工作態度應具備的條件。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
三、能瞭解具備敬業合作之職業道德的意義。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
四、能說出具備敬業合作之職業道德的條件。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
五、能說出農業的重要性。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
六、能說出農業的現況。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
七、能說出農業未來的發展方向。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
八、能說出永續農業的意義。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
九、能說出農業永續經營的重要性。.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

