

弘光科技大學 資訊工程系

專業類課程綱要

(進修部 110 學年度入學)

目 錄

110 學年度入學新生適用科目總表.....	1
110 學年度課程流程圖.....	3
弘光科技大學 資訊工程系 計算機概論 課程綱要.....	4
弘光科技大學 資訊工程系 無人載具操作應用實務 課程綱要.....	6
弘光科技大學 資訊工程系 數位科技概論 課程綱要.....	8
弘光科技大學 資訊工程系 Python 程式設計實務 課程綱要.....	10
弘光科技大學 資訊工程系 資訊倫理與規範 課程綱要.....	12
弘光科技大學 資訊工程系 人工智慧導論 課程綱要.....	14
弘光科技大學 資訊工程系 電腦網路概論 課程綱要.....	16
弘光科技大學 資訊工程系 資訊與網路安全 課程綱要.....	18
弘光科技大學 資訊工程系 人工智慧應用實務 課程綱要.....	20
弘光科技大學 資訊工程系 物聯網概論與實務 課程綱要.....	22
弘光科技大學 資訊工程系 網際網路應用實務 課程綱要.....	24
弘光科技大學 資訊工程系 視窗軟體應用實務 課程綱要.....	27
弘光科技大學 資訊工程系 資料庫系統 課程綱要.....	29
弘光科技大學 資訊工程系 行動商務 課程綱要.....	32
弘光科技大學 資訊工程系 雲端服務技術 課程綱要.....	34
弘光科技大學 資訊工程系 社群媒體製作實務 課程綱要.....	36
弘光科技大學 資訊工程系 雲端運算應用實務 課程綱要.....	38
弘光科技大學 資訊工程系 電腦輔助 3D 建模實務 課程綱要.....	40
弘光科技大學 資訊工程系 智慧科技系統整合設計 課程綱要.....	42

110 學年度入學新生適用科目總表

一、本系學生畢業時需修滿 128 學分，包括：(128/136)										
(一) 通識教育課程		24 學分／24 小時								
(二) 專業必修		56 學分／64 小時								
(三) 選修		48 學分／48 小時								
二、各類科目包括：		第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
(一) 通識教育課程 24 學分／24 小時 (學分／時數)		上	下	上	下	上	下	上	下	
基礎通識課程	中文閱讀與書寫(一)	2/2								語文教育
	中文閱讀與書寫(二)		2/2							
	英文(一)	2/2								
	英文(二)		2/2							
	歷史與文明					2/2				公民教育
	民主與法治						2/2			
	美學	2/2								美學教育
	創意概論		2/2							創意教育
體育	2/2								體能教育	
核心通識	人文精神				2/2					
分類通識	人文藝術類					2/2				
	社會科學類						2/2			
通識教育課程小計		8/8	6/6	0/0	2/2	4/4	4/4	0/0	0/0	

(二) 專業必修 56 學分 / 64 小時 (學分 / 時數)	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	
計算機概論	3/3								
無人載具操作應用實務	3/3								
數位科技概論	3/3								
Python 程式設計實務		3/4							
資訊倫理與規範		2/2							
人工智慧導論		3/3							
電腦網路概論		3/3							
資訊與網路安全			3/3						
人工智慧應用實務			3/4						
物聯網概論與實務			3/4						
網際網路應用實務				3/4					
視窗軟體應用實務				3/4					
資料庫系統				3/3					
行動商務					3/3				
雲端服務技術					3/3				
社群媒體製作實務						3/4			
雲端運算應用實務						3/4			
電腦輔助 3D 建模實務							3/4		
智慧科技系統整合設計								3/3	
專業必小計	9/9	11/12	9/11	9/11	6/6	6/8	3/4	3/3	
(三) 選修 48 學分									
本系開放外系選修 20 學分，含通識教育中心所開設選修課程最多採認 6 學分為畢業學分(體育課程至多採認 4 學分)。									
附註：									
1.全民國防教育軍事訓練課程不列入畢業學分計算。									
2.若取得第二專長證書，其修習之課程皆可認列為畢業學分。									

110.03.02 系課程委員會通過
110.04.08 院課程委員會通過
110.04.27 校課程委員會通過

弘光科技大學 資訊工程系 計算機概論 課程綱要

一、科目名稱：計算機概論(Introduction to Computers)			
二、學分數	3 學分/3 小時		
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
(一) 瞭解計算機之基本架構、原理與功能。 (二) 學習計算機之基本操作。 (三) 建立運用計算機之基本能力。			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
Introduction*	1. Computer systems 2. Internet	6	期中考
Computer hardware*	1. Input devices 2. Output devices 3. Processing devices 4. Memory devices 5. Storage devices	12	
Computer software*	1. System Software 2. Application software 3. Device driver	12	
Networks and data communication	1. Networking basics 2. Internet basics 3. Processing data	12	
Information systems*	1. The basics of information systems 2. Building information systems 3. Creating computer programs 4. Programming languages and the programming process	12	
六、其他：			
(一) 教材編選：指定教科書及參考書 (二) 教學方法：本科目課程除課堂講授外，部分課程可配以實品展示與上機操作。 (三) 教學評量：以平時考核、作業成績、期中與期末考試成績或期末報告評定之。 (四) 教學資源：電腦及其周邊設備、相關軟體、教材與投影片。			

中華民國 99 年 08 月 04 日 99 學年度第一次系課委會修正通過

課程內涵與學生核心能力關聯表								
單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	Introduction	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
2	Computer hardware	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
3	Computer software	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
4	Networks and data communication	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
5	Information systems	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
合計		1	1.5	1.5	0.5	0	0.5	
百分比 (%)		20	30	30	10	0	10	
學生核心能力 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力 2、程式設計能力 3、設計與開發資訊系統的能力 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點 6、持續學習的能力與全球化視野								
備註： 1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。 2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。 3. 合計＝縱向加總。 4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 $6/10*100=60$ 。								

弘光科技大學 資訊工程系 無人載具操作應用實務 課程綱要

一、科目名稱：無人載具操作應用實務 (Applications for UAV operation)			
二、學分數/時數	3 學分/3 小時		
三、先修科目或先備能力：視力正常與體檢合格			
四、課程目標：			
1.增加同學對於各式無人載具操作的了解。 2.加強同學對於無人載具操作系統組件及操作的認識。 3.加強同學對於實務飛行的操作能力。 4.熟悉民航局無人機學科測驗與術科操作證照相關規範與術科考試內容。 5.進階深入學習無人機操控應用與產業實務，為進入工業級無人機商用市場專業操作能力做準備			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
深入民航法無人機政策規章，認知專業飛手的社會責任與應用專業倫理	瞭解相關民航規章、瞭解空域知識和空域運行要求。瞭解無人機應用可以如何提升地方經濟發展與創造新形態的創、就業生態系統與考取民航局遙控無人機各式證照的發展機會	6	
飛安意外的成因與民航局遙控無人機專業證照兩年即需更新換發的原因	學習飛行器的空氣動力學原理和影響飛行器穩定性的因素；熟悉飛行器的飛行原理,了解不同形式飛行器的不同性能；介紹無人機對飛安及人員受傷案例,灌輸飛行安全的重要性	6	
無人機組裝與各式零組件認識，熟悉 APP 資訊實務技能	了解飛行器上行鏈路與下行鏈路的資通訊內涵與技術工具能力	6	

民航局遙控無人機術科測驗項目高級術科飛行之程控能力	1. 確認飛行任務作業規格後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 開啟航線規劃(Pix4D)軟體，依序設定高度、航向、長寬及旁向重疊率(即航線間距)，完成設定作業範圍。 3. 確認控制信號鏈路保持暢通後，完成設定命令上傳至載具端。 4. 完成口誦「結束」。	6	
無人機中高階操控應用與產業實務	準備進階訓練時的介紹，讓學生們清楚了解考取專業操作證照後的產業應用面向與不同電訊操控功能發送至無人載具端時可以產生的各項應用	6	期中考
團隊飛行任務操練與執行	熟悉民航局遙控無人機術科測驗項目與執行操練學習；熟悉團隊飛行任務的人員配置、物料準備、後勤支援、計劃管理與有效溝通協作的主题任務模式	24	期末考
<p>六、其他：</p> <p>(一) 教材編選： 交通部民航局專頁 遙控無人機學科測驗 https://www.caa.gov.tw/Article.aspx?a=2620&lang=1 遙控無人機術科測驗 https://www.caa.gov.tw/Article.aspx?a=2621&lang=1</p> <p>(二) 教學方法：術科實操與學科線上模擬測驗</p> <p>(三) 教學評量：模擬民航局遙控無人機學、術科測驗考試</p> <p>(四) 教學資源：民航局官方影音網站與各式學、術科文件</p> <p>(五) 教學相關配合事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 強調術科實際操作技能，故每班人數與飛行器需進行適當配置(如六位學生配置一台飛行器，且術科訓練時為了保證飛行安全，每班最多四十位學員，已經可以造成教師教學時發生飛安意外的極大壓力 2. 教室內如有可以擺放各式飛行器與零組件的長條桌面，更容易讓分組組裝飛行器教學時更能清楚點交各式零件的學習內容和充電管家使用安全須知 3. 每班皆須一名專業助教，協助飛行器的安全管理、組裝檢查、充放電系統查核用以延長每台飛行器的使用年限並協助於教學時進行飛安意外管控 			

中華民國 109 年 07 月 15 日 108 學年度第 9 次系課委會訂定通過

弘光科技大學 資訊工程系 數位科技概論 課程綱要

一、科目名稱：數位科技概論(Introduction to Digital Technology)			
二、學分數	3 學分/3 小時		
三、先修科目或先備能力： 無			
四、課程目標：			
<p>培養學生，使其具備下列能力：</p> <p>(一) 內容包含：「數位科技基本概念及網路服務與應用」、「數位科技基本概念及電子商務」、「數位科技與人類社會」三大主題</p> <p>(二) 熟悉數位科技之系統平台及軟體的相關應用，展現系統思考、符號表達與溝通協調之素養，以促進其問題解決能力、團隊合作能力、創造力及溝通表達能力。</p> <p>(三) 分析數位科技需求與市場趨勢</p> <p>(四) 設計數位科技系統應用程式</p> <p>(五) 協助學生建立資訊社會中應有的態度，養成正確的資訊科技使用習慣。</p>			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
(一) 數位科技基本概念	資料與資訊 資料數位化的概念 資料的數位化 聲音的數位化 影像的數位化 數位科技的演進	9	
(二) 數位科技系統平台*	數位科技系統平台的組成與架構 數位科技作業系統 數位科技系統平台的內部運作 數位科技系統平台之未來發展趨勢	9	
(三) 數位科技軟體應用*	數位科技軟體簡介與應用	9	期中考
	數位科技行動裝置軟體簡介與應用 數位科技智慧財產權與軟體授權	12	
(四) 數位科技與人類社會*	數位科技個人資料防護與網路內容防護 數位科技的重要社會議題 數位科技與現代生活	15	期末考
六、其他：			
(一) 教材編選：指定教科書及參考書。			

- (二) 教學方法：投影片、電腦上機操作。
- (三) 教學評量：筆試、作業。
- (四) 教學相關配合事項：本科目課程之教學目標乃期望建立學生對數位科技原理之基本概念，故教學內容請偏重於數位科技系統之精神。若能於課程講授之同時配合實機之操作，將理論與實際網路設備做一整合，則學習之效果尤佳。本科目課程之教學內容須於電腦教室授課。

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課委會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	網路通訊基本介紹	0.6	0.4	0	0	0	0	
2	常見網路架構	0	0	0.5	0.5	0	0	
3	網際網路通訊協定	0	0	0	0	0.5	0.5	
4	網路相關服務與原理	0	0	0	0	0.5	0.5	
合計		0.6	0.4	0.5	0.5	1	1	
百分比 (%)		15	10	12.5	12.5	25	25	

學生核心能力

- 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力
- 2、程式設計能力
- 3、設計與開發資訊系統的能力
- 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點
- 6、持續學習的能力與全球化視野

備註：

1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。
3. 合計＝縱向加總。
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。
例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 $6/10*100=60$ 。

弘光科技大學 資訊工程系 Python 程式設計實務 課程綱要

一、科目名稱：Python 程式設計實務(Python programming practice)				
二、學分數		3 學分 / 4 小時		
三、先修科目或先備能力：無				
四、課程目標：				
(一) 熟悉 Python 程式語言。 (二) 熟練運用程式開發環境。 (三) 建立 Python 程式設計能力。 (四) 激發學習 Python 程式設計的興趣。 (五) 啟發開發應用軟體創意				
五、課程大綱：				
單元主題	內容綱要	分配節數	備註	
簡介*	Python 程式語言簡介	4	期中考	
Python 程式開發工具*	開發環境安裝與設定	6		
基本語法與流程控制*	變數賦值與資料運算 認識輸入輸出 條件判斷與流程控制 設計迴圈處理重複性邏輯	16		
函式、函式庫*	設計函數邏輯 錯誤與例外處理 認識函式庫管理工具	10		
模組與套件*	模組 套件	10		
資料結構*	list tuple set dict	12		
物件導向*	類別與物件 繼承 多型	8		
應用專題	Python 匯率網頁爬蟲應用 TXT, CSV, 與 XLSX 檔案格式輸出 聊天機器人應用程式設計	6		期末考
六、其他：				
(一) 教材編選：指定教科書及參考書。 (二) 教學方法：投影片及手寫教授，實習及報告。 (三) 教學評量：筆試、口頭討論與實習報告。 (四) 教學資源：電腦、教材、投影片與實作程式設計平臺。 (五) 教學相關配合事項：				

- 1.課程在教學上特別強調實際程式撰寫能力,以定期的程式練習作業安排學生上機演習,使學生務必親自撰寫程式,熟練 Linux 應用程式的設計技巧。
- 2.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課程委員會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	簡介	0.8	0	0.2	0	0	0	
2	Python 程式開發工具	0.2	0.6	0.2	0	0	0	
3	基本語法與流程控制	0.1	0.8	0.1	0	0	0	
4	函式、函式庫	0.05	0.4	0.05	0	0	0	
5	模組與套件	0.05	0.4	0.05	0	0	0	
6	資料結構	0.1	0.8	0.1	0	0	0	
7	物件導向	0.1	0.8	0.1	0	0	0	
8	應用專題	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0	
合計		1.6	4	1	0.2	0.2	0	
百分比 (%)		22.9	57.1	14.2	2.9	2.9	0	
學生核心能力								
1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力								
2、程式設計能力								
3、設計與開發資訊系統的能力								
4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力								
5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點								
6、持續學習的能力與全球化視野								
備註：								
1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。								
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。								
3. 合計＝縱向加總。								
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。								
例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，								
則百分比為 $6/10*100=60$ 。								

弘光科技大學 資訊工程系 資訊倫理與規範 課程綱要

一、科目名稱：資訊倫理與規範(Information Ethics and Regulations)			
二、學分數	2 學分/2 小時		
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
<p>(一) 瞭解資訊時代四大倫理議題 PAPA：隱私權(Privacy)、資訊精確性(Accuracy)、財產權(Property)、資訊擷取或接近(Accessibility)。</p> <p>(二) 瞭解資訊科技與網路生活中的道德規範。</p> <p>(三) 瞭解網路世界中的潛在危機。</p> <p>(四) 瞭解資訊與網路相關之法律常識。</p>			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
資訊倫理基礎*	<ul style="list-style-type: none"> ● 資訊科技對社會的衝擊* ● 道德、倫理與法律* ● 資訊專業倫理* ● 資訊法律案例探討* 	10	
資訊倫理議題*	<ul style="list-style-type: none"> ● 資訊隱私、智慧財產權* ● 資訊安全與責任歸屬* ● 資訊法律案例探討* ● 網路資訊議題辯論 	12	期中考
資訊社會議題*	<ul style="list-style-type: none"> ● 資訊與知識社會生活品質與資訊素養* ● 真實與虛擬的融合* ● 資訊法律案例探討* ● 網路資訊議題辯論 	14	期末考
六、其他：			
<p>(一) 教材編選：教科書：資訊倫理與社會，普林斯頓國際有限公司，劉建人等人編譯。參考書：資訊法律，華立圖書，陳櫻琴等人合著；資訊倫理與法律，旗標出版社，詹炳耀等人合著。</p> <p>(二) 教學方法：電腦投影片教授、書面報告、分組討論與辯論。</p> <p>(三) 教學評量：辯論、口頭討論與作業報告。</p> <p>(四) 教學資源：電腦、網頁、相關軟體、教材與投影設備。</p> <p>(五) 教學相關配合事項：安排校外教學參訪(台中地方法院暨地檢署)；建置教學網站供學生下在教材外，亦可公告相關資訊與討論。</p>			

課程內涵與學生核心能力關聯表								
單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	資訊倫理基礎	0	0	0	0	1	0	
2	資訊倫理議題	0	0	0	0	1	0	
3	資訊社會議題	0	0	0	0	1	0	
合計		0	0	0	0	3	0	
百分比(%)		0	0	0	0	100	0	
學生核心能力 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力 2、程式設計能力 3、設計與開發資訊系統的能力 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點 6、持續學習的能力與全球化視野								
備註： 1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。 2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。 3. 合計＝縱向加總。 4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6， 則百分比為 $6/10*100=60$ 。								

弘光科技大學 資訊工程系 人工智慧導論 課程綱要

一、科目名稱：人工智慧導論 (Introduction to Artificial Intelligence)			
二、學分數	3 學分/3 小時		
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道甚麼是人工智慧 2. 知道實現人工智慧所需的技術 3. 知道如何去解人工智慧的問題 4. 知道如何去設計人工智慧型系統 5. 知道如何應用軟體去開發人工智慧型系統 			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
人工智慧原理概念*	簡介 知識表示方法 推理機制與專家系統	6	期中考
人工智慧技術簡介*	介紹實現人工智慧的技術，舉例如下： ● 類神經網路簡介 ● 模糊控制簡介 ● 基因演算法簡介	21	
人工智慧型系統設計與應用實例探討*	人工智慧型系統應用案例探討 人工智慧應用實例設計練習	21	
人工智慧的未來發展	介紹未來人工智慧的可能應用	6	
六、其他：			
(一) 教材編選：教師自訂			
(二) 教學方法：教師自訂			
(三) 教學評量：教師自訂			
(四) 教學資源：教師自訂			
(五) 教學相關配合事項：教師自訂			

中華民國 107 年 10 月 18 日 107 學年度第三次系課程委員會通過

課程內涵與學生核心能力關聯表								
單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	人工智慧原理概念	1	0	0	0	0	0	
2	人工智慧技術簡介	0.3	0.4	0.3	0	0	0	
3	人工智慧型系統設計與應用實例探討	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	
4	人工智慧的未來發展	0.1	0	0	0.3	0.3	0.3	
合計		1.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	
百分比(%)		37.5	15	12.5	12.5	10	12.5	
學生核心能力								
1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力								
2、程式設計能力								
3、設計與開發資訊系統的能力								
4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力								
5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點								
6、持續學習的能力與全球化視野								
備註：								
1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。								
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。								
3. 合計＝縱向加總。								
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。								
例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6， 則百分比為 $6/10*100=60$ 。								

弘光科技大學 資訊工程系 電腦網路概論 課程綱要

一、科目名稱：電腦網路概論(Introduction to Computer Network)			
二、學分數	3 學分/3 小時		
三、先修科目或先備能力： 無			
四、課程目標： 培養學生，使其具備下列能力： (一) 瞭解電腦網路通訊原理，組成元件 (二) 瞭解區域網路，廣域網路及無線網路 (三) 瞭解及應用 TCP/IP 通訊協定及網際網路 (四) 電腦網路的環境效能評估方法 (五) 瞭解電腦網路相關通訊服務基本原理			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
(一) 網路通訊基本介紹	電腦網路基本概念 資料通訊 網路元件及設備介紹	9	
(二) 常見網路架構*	區域網路、廣域網路、無線網路 OSI 7 layer 與 TCP/IP stack 乙太網路	9	
(三) 網際網路通訊協定*	IP 通訊協定原理 ARP、RARP 通訊協定原理 UDP 通訊協定原理 TCP 通訊協定原理	9 12	
(四) 網路相關服務與原理*	電腦網路服務(FTP、DNS、DHCP、HTTP 等服務說明) 網路安全介紹	15	期末考
六、其他： (一) 教材編選：指定教科書及參考書。 (二) 教學方法：投影片、電腦上機操作。 (三) 教學評量：筆試、作業。 (四) 教學相關配合事項：本科目課程之教學目標乃期望建立學生對網路通訊原理之基本概念，故教學內容請偏重於 TCP/IP 網路通訊協定之精神。若能於課程講授之同時配合實機之操作，將理論與實際網路設備做一整合，則學習之效果尤佳。本科目課程之部分教學內容須於電腦教室授課。			

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課委會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表								
單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	網路通訊基本介紹	0.6	0.4	0	0	0	0	
2	常見網路架構	0	0	0.5	0.5	0	0	
3	網際網路通訊協定	0	0	0	0	0.5	0.5	
4	網路相關服務與原理	0	0	0	0	0.5	0.5	
合計		0.6	0.4	0.5	0.5	1	1	
百分比 (%)		15	10	12.5	12.5	25	25	
學生核心能力 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力 2、程式設計能力 3、設計與開發資訊系統的能力 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點 6、持續學習的能力與全球化視野								
備註： 1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。 2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。 3. 合計＝縱向加總。 4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 $6/10*100=60$ 。								

弘光科技大學 資訊工程系 資訊與網路安全 課程綱要

一、科目名稱：資訊與網路安全 (Information and Network Security)			
二、學分數	3 學分/3 小時		
三、先修科目或先備能力：程式設計			
四、課程目標： 建立資訊安全理論及觀念。			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
簡介*	古典加密技術 現代密碼技術	3	期中考
對稱金鑰系統*	對稱式密碼系統 DES 系統 AES 系統	12	
數論*	質數 費馬定理與尤拉定理 中國餘數定理	3	
公開金鑰系統*	公開金鑰密碼系統 RSA 演算法	9	
數位簽章*	數位簽章標準 認證協定	12	
雜湊函數*	HASH 演算法 MAC 演算法	3	
網路安全應用*	公鑰建設 電子郵件安全 IP 安全 網站安全 信用卡付款系統 網際網路與 Web 安全 App 安全	12	
期末考			
六、其他：			
(一) 教材編選：教科書。			
(二) 教學方法：投影片及手寫教授。			
(三) 教學評量：期中與期末成績與作業。			
(四) 教學資源：電腦及週邊、教材與投影片。			

中華民國 106 年 3 月 22 日 105 學年度第六次系課程委員會通過

課程內涵與學生核心能力關聯表								
單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	簡介	1	0	0	0	0	0	
2	對稱金鑰系統	1	0	0	0	0	0	
3	數論	1	0	0	0	0	0	
4	公開金鑰系統	1	0	0	0	0	0	
5	數位簽章	1	0	0	0	0	0	
6	雜湊函數	1	0	0	0	0	0	
7	網路安全應用	0.1	0.3	0.3	0	0.3	0	
合計		6.1	0.3	0.3	0	0.3	0	
百分比 (%)		87.1	4.3	4.3	0	4.3	0	
學生核心能力 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力 2、程式設計能力 3、設計與開發資訊系統的能力 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點 6、持續學習的能力與全球化視野								
備註： 1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。 2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。 3. 合計＝縱向加總。 4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 $6/10*100=60$ 。								

弘光科技大學 資訊工程系 人工智慧應用實務 課程綱要

一、科目名稱：人工智慧應用實務(Artificial intelligence application practice)			
二、學分數		3 學分/4 小時	
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
<p>(一) 培養學生具備之人工智慧、機器學習及深度學習專業能力。</p> <p>(二) 培養學生具備之智慧製造專業能力</p> <p>(三) 培養學生具備分析人工智慧應用實務需求與市場趨勢設計人工智慧應用實務系統設計能力</p> <p>(四) 培養學生對生產製造領域產業及相關企業智慧製造人才供應之應用實務能力</p> <p>(五) 培養學生建立資訊社會中人工智慧應用應有的態度，養成正確的人工智慧應用實務能力。</p>			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
(一) 人工智慧應用實務基本概念	人工智慧資料與資訊 人工智慧資料數位化的概念 人工智慧應用實務資料的數位化 人工智慧應用實務聲音的數位化 人工智慧應用實務影像的數位化 人工智慧應用實務的演進	12	期中考
(二) 人工智慧應用實務系統平台設計*	人工智慧應用實務系統平台的組成與架構 人工智慧應用實務系統架構 人工智慧應用實務系統平台的運作 人工智慧應用系統未來發展趨勢	12	
(三) 人工智慧應用暨軟體應用*	人工智慧應用軟體簡介與應用 人工智慧應用軟體設計簡介與應用 人工智慧應用智慧財產權與軟體授權	12 16	
(四) 人工智慧應用與人類社會*	人工智慧應用個人資料防護與網路內容防護 人工智慧應用的重要社會議題 人工智慧應用與現代生活	20	
六、其他：			
<p>(一) 教材編選：指定教科書及參考書。</p> <p>(二) 教學方法：投影片、電腦上機操作。</p> <p>(三) 教學評量：筆試、作業。</p> <p>(四) 教學相關配合事項：本課程之教學目標乃期望建立學生對人工智慧應用實務原理之基本概念，故教學內容請偏重於人工智慧應用實務系統之精神。若能於課程講授之同時配合實機之操作，將理論與人工智慧應用實務做一整合，則學習之效果尤佳。本</p>			

科目課程之教學內容須於電腦教室授課。

中華民國 110 年 08 月 05 日 110 學年度第一次系課委會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	人工智慧應用實務基本介紹	0.6	0.4	0	0	0	0	
2	人工智慧應用實務系統平台設計	0	0	0.5	0.5	0	0	
3	人工智慧應用暨軟體應用	0	0	0	0	0.5	0.5	
4	人工智慧應用與人類社會	0	0	0	0	0.5	0.5	
合計		0.6	0.4	0.5	0.5	1	1	
百分比 (%)		15	10	12.5	12.5	25	25	

學生核心能力

- 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力
- 2、程式設計能力
- 3、設計與開發資訊系統的能力
- 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點
- 6、持續學習的能力與全球化視野

備註：

1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。
3. 合計＝縱向加總。
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。
例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 $6/10*100=60$ 。

弘光科技大學 資訊工程系 物聯網概論與實務 課程綱要

一、科目名稱：物聯網概論與實務 (Introduction and Practice of Internet of Things)			
二、學分數		3 學分/4 小時	
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
(一) 學生熟悉物聯網系統的標準與運作。			
(二) 學生透過應用案例研討，了解物聯網效益與創新應用。			
(三) 激發學生利用物聯網之認識，輔助日後相關課程之學習。			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
物聯網架構與概念*	1. 簡介物聯網的發展概況與業界標準 2. 介紹物聯網的基本架構	12	期中考
物聯網應用技術*	介紹物聯網應用的相關技術與應用案例分析	15	
物聯網感知技術*	介紹物聯網感知的相關技術與應用案例分析	15	
物聯網網路技術*	介紹物聯網網路的相關技術與應用案例分析	15	
物聯網結合網路通訊技術之應用探討*	介紹物聯網與相關網路通訊技術（如RFID、NFC等）的結合與應用案例研究	15	
六、其他：			
(一) 教材編選：教科書與自編講義			
(二) 教學方法：投影片教學配合實機操作			
(三) 教學評量：作業、考試、實驗			
(四) 教學資源：電腦教室			
(五) 教學相關配合事項：無			

中華民國 110 年 04 月 28 日 105 學年度第 7 次系課程委員會通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	物聯網架構與概念	0.6	0	0.4	0	0	0	
2	物聯網應用技術	0.6	0	0.4	0	0	0	
3	物聯網感知技術	0.6	0	0.4	0	0	0	
4	物聯網網路技術	0.6	0	0.4	0	0	0	
5	物聯網結合網路通訊技術之應用探討	0.5	0	0.4	0	0	0.1	
合計		2.9	0	2	0	0	0.1	
百分比(%)		58	0	40	0	0	2	
<p>學生核心能力</p> <p>1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力</p> <p>2、程式設計能力</p> <p>3、設計與開發資訊系統的能力</p> <p>4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力</p> <p>5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點</p> <p>6、持續學習的能力與全球化視野</p>								
<p>備註：</p> <p>1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。</p> <p>2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。</p> <p>3. 合計＝縱向加總。</p> <p>4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。</p> <p> 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 6/10*100＝60。</p>								

弘光科技大學 資訊工程系 網際網路應用實務 課程綱要

一、科目名稱：網際網路應用實務(Internet Applications and Practices)			
二、學分數	3 學分/4 小時		
三、先修科目或先備能力：電腦網路概論			
四、課程目標：			
(一) 熟悉網路基本概念。 (二) 熟練網路工具。 (三) 建立網路應用之能力。 (四) 激發學習網路技術的興趣。 (五) 啟發開發網路應用創意			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
網路資源與搜尋	1. 全球資訊網介紹 2. 網路資源搜尋	6	期中考
	實習：搜尋引擎應用實習	2	
網路應用*	1. 檔案傳輸與遠端登入 2. 電子郵件、網路電話與即時通訊 3. 社群網路 4. 數位學習 5. 網路影音與網紅經濟	9	
	實習：網路應用環境操作	3	
物聯網與大數據*	1. 物聯網架構 2. 物聯網應用 3. 大數據應用與分析工具	9	
	實習：物聯網數據蒐集與分析實習	3	
雲端運算與雲端服務*	1. 雲端運算 2. 邊緣運算與霧運算 3. 雲端服務與工具軟體	9	
	實習：雲端工具實習	3	
電子商務*	1. 電子商務概念與架構 2. 電子商務經營模式 3. 電子商務付款與安全機制 4. 行動商務 5. 金融科技相關技術	9	
	實習：電子商務體驗實習	3	
網路行銷*	1. 網路行銷方式 2. 網路行銷資源	6	

	實習：免費網路行銷資源搜尋	2	期末考
資訊安全、法規與倫理	1. 資訊安全與保護 2. 資訊倫理與個資保護 3. 網路著作權	6	
	實習：網路安全機制搜尋與討論	2	
<p>六、其他：</p> <p>(一) 教材編選：指定教科書及參考書。</p> <p>(二) 教學方法：教學投影片及板書，上機實作及作業。</p> <p>(三) 教學評量：筆試、討論、上機實作及作業。</p> <p>(四) 教學資源：教材、教學投影片、電腦、程式設計開發平台及上機實作範例。</p> <p>(五) 教學相關配合事項：使用電腦教室教學。</p>			

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課程委員會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表								
單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	網路資源與搜尋	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.4	
2	網路應用	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.4	
3	物聯網與大數據	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.4	
4	雲端運算與雲端服務	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.4	
5	電子商務	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.4	
6	網路行銷	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.4	
7	資訊安全、法規與倫理	0.3	0.1	0.1	0	0.1	0.4	
合計		2.1	0.7	0.7	0	0.7	2.8	
百分比 (%)		30	10	10	0	10	40	
學生核心能力 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力 2、程式設計能力 3、設計與開發資訊系統的能力 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點 6、持續學習的能力與全球化視野								
備註： 1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。 2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。 3. 合計＝縱向加總。 4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。								

弘光科技大學 資訊工程系 視窗軟體應用實務 課程綱要

一、科目名稱：視窗軟體應用實務(Practice of Windows Programming)			
二、學分數	3 學分/4 小時		
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
(一) 學生學習物件導向設計程式之能力。 (二) 學生熟悉物件導向程式語言之開發流程。 (三) 導引學生瞭解視窗程式之基本架構、設計原理與功能。 (四) 建立學生視窗程式的良好基礎，輔助日後相關課程之學習。			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
視覺化設計的整合開發環境*	整合開發環境介紹方式	3	期中考
	實習：整合開發環境操作	1	
物件導向程式概念	1. 物件導向程式(Object-Oriented Programming, OOP) 的設計觀念介紹* 2. 物件導向分析(Object-Oriented Analysis, OOA)與物件導向設計*(Object-Oriented Design, OOD)的簡要內容說明	6	
	實習：物件的設計與應用	2	
物件與類別*	1. 物件與類別 2. 繼承 3. 介面與實作 5. 類別繼承	18	
	實習：物件與類別的基礎程式設計	6	
視窗表單*	視窗的表單屬性介紹與設定	3	
	實習：表單的基礎程式設計	1	
輸入裝置的事件處理*	視窗的鍵盤事件處理 視窗的滑鼠事件處理	6	
	實習：事件處理的基礎程式設計	2	
視窗元件*	視窗元件的介紹與使用	18	
	實習：視窗元件的基礎程式設計	6	
六、其他：			
(一) 教材編選：指定教科書及參考書。			
(二) 教學方法：投影片，實習及報告。			
(三) 教學評量：筆試、口頭討論與實習報告。			

(四) 教學資源：電腦、教材、投影片與實作程式設計平臺。

(五) 教學相關配合事項：無

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課程委員會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	視覺化設計的整合開發環境	0.3	0.3	0.2	0.1	0	0.1	
2	物件導向程式概念	0.6	0.4	0	0	0	0	
3	物件與類別	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.2	
4	視窗表單	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
5	輸入裝置的事件處理	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
6	視窗元件	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
合計		1.7	1.9	1.4	0.5	0	0.6	
百分比 (%)		27.9	31.1	23	8.2	0	9.8	

學生核心能力

- 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力
- 2、程式設計能力
- 3、設計與開發資訊系統的能力
- 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點
- 6、持續學習的能力與全球化視野

備註：

1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。
3. 合計＝縱向加總。
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。
例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，
則百分比為 $6/10*100=60$ 。

弘光科技大學 資訊工程系 資料庫系統 課程綱要

一、科目名稱：資料庫系統 (Database Systems)			
二、學分數	3 學分/3 小時		
三、先修科目或先備能力：演算法。			
四、課程目標：			
(一) 本課程將使學生瞭解資料庫管理系統理論、架構與資料庫設計原理。 (二) 令學生能熟練資料庫管理技巧。 (三) 使學生具備資料庫分析、設計與管理的能力。 (四) 使學生得以設計出結構良好並具有高執行效率的資料庫系統。 (五) 增加學生對學習資料庫系統之興趣。 (六) 激發學生利用資料庫系統，輔助日後相關課程之學習。			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
資料庫系統綜覽	資料處理* 資料庫系統架構* 三種資料模型* 資料庫的使用過程* 建立合理的資料庫* 學習地圖 關聯式資料庫系統的基本術語* 關聯式資料模型的運算模式* 關聯式資料庫管理系統的基本功能* 資料庫管理師的主要工作	6	
SQL Server 簡介*	SQL Server 的管理架構 SQL Server 功能表 Enterprise Manager Query Analyzer	9	
E-R 資料模型*	資料庫架構的三層次 vs. 資料模式 E-R 資料模型 建構一個 E-R Diagram	9	
資料庫正規化	資料庫正規化的型式與義涵* 資料庫正規化* 另一個正規化例子 一個簡易方法-類聚檢查法*	12	期中考
SQL	SQL 的演進、分類與使用* 資料定義語言(DDL)*	12	

	資料控制語言(DCL)* 資料處理語言(DML)* 建立資料庫* 建立資料表* 建立索引與刪除索引* 案例研討 新增資料、修改資料、刪除資料* 修改資料-UPDATE* 刪除資料-DELETE 和 TRUNCATE* 查詢資料-SELECT* 建立檢視表(View)* 安全控管機制* T-SQL 程式設計* 預存程式(Stored Procedure)* 觸發程式(Triple)* 資料指標(Cursor)* 函數* 如何讓查詢的速度更快 執行 SQL 的環境		
資料概念設計專題	一個典型的關聯式資料庫應用實例* 資料庫概念設計流程* 個案背景介紹* 蒐集單據資料* 單據欄位整理與分類* 建構 E-R Model* 由 E-R Model 推導資料表* 進行正規化檢查* 架構應用系統功能 資料庫備份* 資料庫復原*	6	期末考
六、其他： (一) 教材編選：指定教科書及參考書。 (二) 教學方法：投影片及手寫教授，實習及報告。 (三) 教學評量：筆試、口頭討論與實習報告。 (四) 教學資源：電腦、教材、投影片與實作程式設計平臺。 (五) 教學相關配合事項： 1. 本課程是計算機領域中軟體進階的部分，課程介紹如何利用電腦將大量的資料有效率組織、儲存於資料庫、有效率管理與取用。			

- 2.課程內容包：資料庫系統基本結構、關聯式資料庫系統、結構化查詢語言 SQL、資料庫之安全性及完整性。
- 3.課程在教學上特別強調實作，除定期作業外，並要求學生上機演習，使學生務必親自操作資料庫管理系統，進行資料庫設計，使其具備資料庫分析、設計與管理的能力。

中華民國 110 年 01 月 14 日 109 學年度第四次系課程委員會通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	資料庫系統綜覽	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
2	SQL Server 2008 簡介	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
3	E-R 資料模型	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
4	資料庫正規化	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
5	SQL	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
6	資料概念設計專題	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	
合計		1.3	1.6	1.1	0.6	0.6	0.8	
百分比 (%)		21.7	26.7	18.3	10	10	13.3	

學生核心能力

- 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力
- 2、程式設計能力
- 3、設計與開發資訊系統的能力
- 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點
- 6、持續學習的能力與全球化視野

備註：

1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。
3. 合計＝縱向加總。
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。
例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，
則百分比為 $6/10*100=60$ 。

弘光科技大學 資訊工程系 行動商務 課程綱要

一、科目名稱：行動商務(Mobile Commerce)			
二、學分數	3 學分/3 小時		
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
<p>培養學生，使其具備下列能力：</p> <p>(一) 介紹行動商務的基本知識與相關技術</p> <p>(二) 瞭解行動商務的創新服務與應用</p> <p>(三) 熟悉以行動技術為基礎的商業模式</p> <p>(四) 分析行動商務下消費需求與市場趨勢</p> <p>(五) 設計及實作行動商務系統</p> <p>(六) 行動商務的安全性與付款議題</p>			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
(一) 行動商務基本介紹	基礎知識介紹行動商務，包括行動商務的定義、發展過程、相關技術。包含何謂行動商務，行動商務下消費需求與市場趨勢。	9	期中考
(二) 行動通訊與網際網路及行動商務的相關平台與技術*	從商業層面說明，行動商務的消費需求與市場趨勢、價值鏈、商業模式，及廣義的行動商務價值鏈。	9	
(三) 行動商務的創新商業模式及行動商務的安全性與付款議題 *	行動商務安全性與付款議題及 APP 設計與實做的方式，認識行動商務的銷售原理	12	
(四) 行動商務之 APP 設計與實作及行動商務的成功案例*	APP 設計與實做的方式，認識行動商務的銷售原理及行動商務的成功案例	15	
六、其他：			
(一) 教材編選：指定教科書及參考書。			
(二) 教學方法：投影片、電腦上機操作。			
(三) 教學評量：筆試、作業。			
(四) 教學相關配合事項：本科目課程之教學目標乃期望建立學生對網路通訊原理之基本概念，故教學內容請偏重於 TCP/IP 網路通訊協定			

之精神。若能於課程講授之同時配合實機之操作，將理論與實際網路設備做一整合，則學習之效果尤佳。本科目課程之部分教學內容須於電腦教室授課。

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課委會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	網路通訊基本介紹	0.6	0.4	0	0	0	0	
2	常見網路架構	0	0	0.5	0.5	0	0	
3	網際網路通訊協定	0	0	0	0	0.5	0.5	
4	網路相關服務與原理	0	0	0	0	0.5	0.5	
合計		0.6	0.4	0.5	0.5	1	1	
百分比 (%)		15	10	12.5	12.5	25	25	

學生核心能力

- 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力
- 2、程式設計能力
- 3、設計與開發資訊系統的能力
- 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點
- 6、持續學習的能力與全球化視野

備註：

1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。
3. 合計＝縱向加總。
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。
例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 $6/10*100=60$ 。

弘光科技大學 資訊工程系 雲端服務技術 課程綱要

一、科目名稱：雲端服務技術(Cloud Services Technologies)			
二、學分數		3 學分/3 小時	
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
<ul style="list-style-type: none"> (一) 帶領學生瞭解雲端服務的基本架構。 (二) 讓學生實作雲端技術所需的軟體程式。 (三) 導引學生建立雲端計算所需之環境及程序。 (四) 建立學生雲端服務元件的基礎。 (五) 學習雲端工具相關應用及概念。 			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
雲端運算簡介*	整合開發環境介紹 雲端運算的演進和技術	6	
認識 Google Apps Script*	Google Apps Script 開發環境介紹 設定觸發器與部署功能 認識 GAS API 與 Google 試算表的連結 部署為網路應用程式	15	
Google 雲端服務	以 Google 雲端服務建立翻譯及語音功能 建立雲端服務觸發條件及應用 Google 雲端工具應用	12	期中考
Google 雲端檔案處理機制	雲端檔案上傳下載機制 雲端檔案部署為網路應用程式流程 撰寫檔案處理程式碼	6	
LINE Notify 技術*	取得 LINE Notify 發行權杖 相關 JSON 檔案處理 撰寫及建立觸發條件	15	期末考
六、其他：			
<ul style="list-style-type: none"> (一) 教材編選：指定教科書及參考書。 (二) 教學方法：投影片，實習及報告。 (三) 教學評量：筆試、口頭討論與實習報告。 (四) 教學資源：電腦、教材、投影片與實作程式設計平臺。 (五) 教學相關配合事項：無 			

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課程委員會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	雲端運算簡介	0.4	0.2	0.2	0.1	0	0.1	
2	認識 Google Apps Script	0.5	0.5	0	0	0	0	
3	Google 雲端服務	0.3	0.2	0.3	0.1	0	0.2	
4	Google 雲端檔案處理機制	0.3	0.2	0.3	0.1	0	0.1	
5	LINE Notify 技術	0.2	0.3	0.3	0.1	0	0.1	
合計		1.7	1.4	1	0.4	0	0.5	
百分比 (%)		34	28	20	8	0	10	

學生核心能力

- 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力
- 2、程式設計能力
- 3、設計與開發資訊系統的能力
- 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點
- 6、持續學習的能力與全球化視野

備註：

1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。
3. 合計＝縱向加總。
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。
 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，
 則百分比為 $6/10*100=60$ 。

弘光科技大學 資訊工程系 社群媒體製作實務 課程綱要

一、科目名稱：社群媒體製作實務 (Practice of Social Media Content Production)			
二、學分數		3 學分/4 小時	
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解社群媒體的定義 2. 認識社群媒體的種類 3. 瞭解社群媒體的行銷 4. 瞭解製作社群媒體的工具 5. 具備社群媒體製作的能力 			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
社群媒體簡介	社群媒體的定義	3	期中考
社群媒體種類	介紹主要社群媒體，如 Line，Facebook，Youtube，Instagram 等	15	
社群媒體行銷	社群媒體行銷手法與案例介紹	18	
社群媒體製作	社群媒體製作工具介紹	18	期末考
社群媒體案例解析	社群媒體實務案例分析	18	
六、其他：			
<p>(一) 教材編選：自編教材</p> <p>(二) 教學方法：課堂講授, 實務操作</p> <p>(三) 教學評量：課堂參與討論、書面、口頭報告、平時作業、作業技術操作</p> <p>(四) 教學資源：電腦及網路、相關軟體、教材與投影片</p> <p>(五) 教學相關配合事項：無</p>			

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課程委員會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	社群媒體簡介	0.8	0	0	0	0	0.2	
2	社群媒體種類	0.2	0	0	0	0.5	0.3	
3	社群媒體行銷	0.2	0	0	0.5	0.2	0.1	
4	社群媒體製作	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	0	
5	社群媒體案例解析	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	
合計		1.5	0.4	0.4	0.7	1.1	0.9	
百分比 (%)		30	8	8	14	22	18	
<p>學生核心能力</p> <p>1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力</p> <p>2、程式設計能力</p> <p>3、設計與開發資訊系統的能力</p> <p>4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力</p> <p>5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點</p> <p>6、持續學習的能力與全球化視野</p>								
<p>備註：</p> <p>1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。</p> <p>2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。</p> <p>3. 合計＝縱向加總。</p> <p>4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。</p> <p> 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 $6/10*100=60$。</p>								

弘光科技大學 資訊工程系 雲端運算應用實務 課程綱要

一、科目名稱：雲端運算應用實務 (Application and Practice of Cloud Computing)			
二、學分數	3 學分/4 小時		
三、先修科目或先備能力：無			
四、課程目標：			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解雲端運算概念 2. 瞭解雲端環境規劃 3. 瞭解雲端運算技術 4. 瞭解雲端運算應用 5. 具備雲端運算開發能力 			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
雲端運算簡介	雲端運算定義與特性	3	期中考
雲端部署模式*	Infrastructure as a Service (IaaS)	6	
	Platform as a Service (PaaS)	9	
	Software as a Service (SaaS)	9	
	Business Process as a Service (BPaaS)	9	
雲端安全	雲端安全的挑戰，解決方案與計畫	3	期末考
雲端運算技術與應用*	虛擬化技術 公有雲服務應用 私有雲服務應用	12	
雲端平台介紹與應用開發*	Google GCP	6	
	Amazon AWS	6	
	Microsoft Azure	9	
六、其他：			
(一) 教材編選：自編教材 (二) 教學方法：課堂講授, 實務操作 (三) 教學評量：課堂參與討論、書面、口頭報告、平時作業、作業技術操作。 (四) 教學資源：電腦及網路、相關軟體、教材與投影片。 (五) 教學相關配合事項：無			

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課程委員會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表								
單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	雲端運算簡介	0.8	0	0.1	0	0	0.1	
2	雲端部署模式	0.8	0	0.1	0	0	0.1	
3	雲端安全	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
4	雲端運算技術與應用	0.5	0.2	0.3	0	0	0	
5	雲端平台介紹與應用開發	0.3	0.5	0.2	0	0	0	
合計		2.9	0.8	0.8	0.1	0.1	0.3	
百分比 (%)		58	16	16	2	2	6	
學生核心能力 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力 2、程式設計能力 3、設計與開發資訊系統的能力 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點 6、持續學習的能力與全球化視野								
備註： 1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。 2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。 3. 合計＝縱向加總。 4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6， 則百分比為 $6/10*100=60$ 。								

弘光科技大學 資訊工程系 電腦輔助 3D 建模實務 課程綱要

一、科目名稱：電腦輔助 3D 建模實務 (Computer-aided 3D modeling)			
二、學分數		3 學分/4 小時	
三、先修科目或先備能力：			
四、課程目標：			
1.瞭解電腦輔助 3D 建模簡介。			
2.瞭解電腦輔助 3D 建模技術。			
3.熟悉電腦輔助 3D 建模技術。			
4.瞭解電腦輔助 3D 建模應用實例探討。			
5.瞭解電腦輔助 3D 建模應用未來發展趨勢。			
五、課程大綱：			
單元主題	內 容 綱 要	分配節數	備註
3D GIS*	1.概述 2.回顧	9	
地理資訊系統	1.地理資訊系統於電腦輔助 3D 建模角色 2.地理資訊系統輔助電腦輔助 3D 建模 3.地理資訊系統應用範疇	6	
建築資訊模型*	1.建築資訊模型於電腦輔助 3D 建模角色 2.建築資訊模型輔助電腦輔助 3D 建模 3.建築資訊模型應用範疇	9	
Agisoft Metashape*	1.Metashape 功能簡介 2.Metashape 上機操作	12	期中考
Google SketchUp*	1.SketchUp 功能簡介 2.SketchUp 上機操作	9	
無人飛行載具	1.無人飛行載具輔助電腦輔助 3D 建模 2.無人飛行載具應用範疇	6	
電腦輔助 3D 建模應用實例探討*	1.應用實例探討 1 2.應用實例探討 2 3.應用實例探討 3	9	
電腦輔助 3D 建模應用未來發展趨勢*	1.未來發展 2.未來趨勢 3.未來展望	12	期末考
六、其他：			
(一) 教材編選：採用市售教科書及參考書			

- (二) 教學方法：投影片、板書、課堂師生討論
- (三) 教學評量：有，需教學評量
- (四) 教學資源：教學相關資料上網
- (五) 教學相關配合事項：作業、平時考、複習考、期中考、期末考混合實施

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課程委員會通過

課程內涵與學生核心能力關聯表

單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	3D GIS	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	
2	地理資訊系統	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	
3	建築資訊模型	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	
4	Agisoft Metashape	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	
5	Google SketchUp	0.20	0.30	0.20	0.10	0.10	0.10	
6	無人飛行載具	0.25	0.25	0.20	0.10	0.10	0.10	
7	電腦輔助 3D 建模應用實例探討	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	
8	電腦輔助 3D 建模應用未來發展趨勢	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	
合計		2.25	1.75	1.60	0.80	0.80	0.80	
百分比 (%)		28%	22%	20%	10%	10%	10%	

學生核心能力

- 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力
- 2、程式設計能力
- 3、設計與開發資訊系統的能力
- 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點
- 6、持續學習的能力與全球化視野

備註：

1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。
2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。
3. 合計＝縱向加總。
4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。
例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6，則百分比為 $6/10*100=60$ 。

弘光科技大學 資訊工程系 智慧科技系統整合設計 課程綱要

一、科目名稱：智慧科技系統整合設計 (Information System Integrated Design)			
二、學分數		3 學分/3 小時	
三、先修科目或先備能力：			
四、課程目標：			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟用資訊實務所需知識.技術與工具的能力 2. 熟用程式設計能力 3. 熟用設計與開發資訊系統的能力 4. 培養計劃管理.有效溝通與團隊合作的能力 5. 理解及應用專業倫理.認知社會責任及尊重多元觀點 6. 持續學習的能力與全球化視野 			
五、課程大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
智慧科技系統介紹*	全球化趨勢下智慧科技系統之應用與展望 智慧科技系統開發所需之專業倫理，社會責任與尊重多元觀點	6	
智慧科技系統規劃	智慧科技系統整合設計相關資料之研讀 *智慧科技系統設計方向之訂定 *智慧科技系統架構之設計與團隊分工 *智慧科技系統設計製作所需知識.技術與工具之準備	6	
智慧科技系統開發與分析*	智慧科技系統開發所需技術與工具之應用 智慧科技系統開發之進度管理考核 智慧科技系統開發之團隊合作與溝通	36	
綜合討論	*智慧科技系統之驗證 *智慧科技系統於多元社會之應用與觀點 智慧科技系統開發經驗之分享與持續學習	6	
六、其他：			
<ol style="list-style-type: none"> (一) 教材編選：自編 (二) 教學方法：投影片、板書與上機實作。 (三) 教學評量：專案報告、討論。 (四) 教學資源：教材、教學投影片、電腦、程式設計開發平台。 (五) 教學相關配合事項：無 			

中華民國 110 年 04 月 28 日 109 學年度第七次系課程委員會訂定通過

課程內涵與學生核心能力關聯表								
單元主題		對應之學生核心能力						備註
		1	2	3	4	5	6	
1	智慧科技系統介紹	0.1	0.1	0.2	0	0.3	0.3	
2	智慧科技系統規劃	0.3	0	0.2	0.3	0	0.2	
3	智慧科技系統開發與分析	0.2	0.4	0	0.2	0.2	0	
4	綜合討論	0.1	0	0.1	0	0.4	0.4	
合計		0.7	0.5	0.5	0.5	0.9	0.9	
百分比 (%)		17.5	12.5	12.5	12.5	22.5	22.5	
學生核心能力 1、熟用資訊實務所需知識、技術與工具的能力 2、程式設計能力 3、設計與開發資訊系統的能力 4、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力 5、理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點 6、持續學習的能力與全球化視野								
備註： 1. 學系所有開設之課程均須填寫此表。 2. 表格中請填入 0 至 1 的數字代表單元主題與核心能力之關聯性，其橫向總和須為 1。 3. 合計＝縱向加總。 4. 百分比＝合計/該課程的單元主題總數*100。 例如：該課程訂有 10 項單元主題，核心能力二的縱向加總為 6， 則百分比為 $6/10*100=60$ 。								