

「系核心學程」

具備基礎資訊科學、實務開發以及合作與溝通的能力

1. 能以電腦程式語言撰寫程式
2. 能闡述資訊科學基礎理論
3. 能與團隊成員進行溝通合作並完成專題實作

一、規劃單位：資訊應用學系						
二、依重要相關事項，修滿下列科目達 24 學分，完成本學程						
三、課程明細：						
科目名稱	課號	學習成效指標	學分	年級	學期	備註
計算機概論	CS 10I	2	3	一	上	必修
微積分	CS 10J	2	3	一	上	選修
程式設計	CS 10F	1	3	一	上	必修
溝通與簡報技巧	CS 10E	3	3	一	下	必修
資料結構	CS 20A	1	3	二	上	選修
基礎專題實作 1	CS 20K	1、2、3	3	二	下	選修
資料庫系統	CS 20L	1、2	3	二	下	選修
系統分析與設計	CS 30A	2	3	三	上	選修
基礎專題實作 2	CS 30B	1、2、3	3	三	上	選修
資料通訊與電腦網路	CS 30D	2	3	三	上	選修
專題實作 1	CS 30N	1、2、3	3	三	下	必修
專題實作 2	CS 40A	1、2、3	3	四	上	必修
實務實習	CS 40C	3	3	四	下	選修
四、重要相關事項：資訊應用學系-系核心學程規劃如下，共開設 39 學分，其中 15 學分為系核心學程必修學分，另外學生至少再選修 4 門課共 12 學分本核心學程共採計 24 學分。						

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	計算機概論			課號 Course Code	CS10N
課程英文名稱 Course Name in English	Introduction to Computers			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☒ 必修 Required ☐ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為資訊應用學系之系核心課程，主要教授電腦的基本概念。 本課程涵蓋的範圍為：數字系統、二進位表示法、算術運算、邏輯運算、浮點表示法、電腦硬體架構、電腦軟體等。					
課程目標 Course Objectives					
1	本課程介紹電腦基本概念，期許同學藉由了解電腦的原理，應用於其它進階的電腦課程。				
2	利用了解電腦運作的基本原理，培養思考邏輯與解決問題的能力，此能力可以應用在其它相關電腦課程。				
3					
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 數字系統 2. 二進位表示法 3. 邏輯運算 4. 算術運算					

5. 浮點表示法		
6. 電腦硬體架構		
7. 電腦軟體		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
授課教師具有資訊背景且具有程式設計經驗，所需的儀器設備為個人電腦及多媒體教學設備。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
多利用作業與考試加強學生對於課業的熟悉程度，並利用討論的方式了解學生對於課程內容了解的深度		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	微積分			課號 Course Code	CS10J
課程英文名稱 Course Name in English	Calculus			學年/學期 Academic Year/Semester	第一學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
基本單變數微積分					
課程目標 Course Objectives					
1	能計算基本極限問題。				
2	能操作基本變數與函數計算。				
3	能求解基本微分與積分問題。				
4	能理解無窮與連續的概念。				
5					
課程綱要 Course Outline					
課程內容需涵蓋以下內容 a. 極限的意義與求法 b. 反函數與複合函數 c. 指數與對數函數 d. 基本微分公式					

e. 微分的基本應用 f. 微積分基本定理 g. 基本積分公式及面積求解		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	能以電腦程式語言撰寫程式	◎
B	能闡述資訊科學基礎理論	★
C	能與團隊成員進行溝通合作並完成專題實作	
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
1. 教師需有數學相關學歷背景 2. 授課教室需至少有投影機及黑板		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
1. 需引導學生逐步思考，至歸納結論。 2. 以合作式學習為佳，以避免學生於初期挫折感過大。		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	程式設計			課號 Course Code	CS10F
課程英文名稱 Course Name in English	Programming Languages			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☒ 必修 Required ☐ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為資訊應用學系之系核心課程，主要教授 C++ 電腦程式設計之基本概念。 本課程涵蓋的範圍為：輸入/輸出、變數運算、邏輯運算、陣列、迴圈、函式及相關演算法。					
課程目標 Course Objectives					
1	本課程介紹電腦程式之基本概念，期許同學藉由了解程式設計原理，應用於其它進階程式設計課程。				
2	利用同學設計程式的過程中，培養思考邏輯與程式除錯的能力，此能力可以應用在其它相關程式設計課程。				
3					
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 輸入與輸出方法 2. 變數宣告方式 3. 邏輯判斷運算					

4.陣列宣告與使用
5.迴圈利用
6.函數宣告與使用

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
授課教師具有資訊背景且具有程式設計經驗，所需的儀器設備為個人電腦及所需軟體為 C++編譯器(Visual C++ or Dev C++)。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
多利用作業與上機考試加強學生對於程式的熟悉程度，並利用筆試的方式了解學生對於 C++了解的深度		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	溝通與簡報技巧			課號 Course Code	CS10E
課程英文名稱 Course Name in English	Communication and Briefing Skills			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Masters Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程主要目的在於幫助學生瞭解溝通與簡報的內涵及模式，同時經由實例觀摩、討論與實作練習，能夠培養學生具備口語表達與簡報技巧的能力，以提升未來職場競爭力。					
課程目標 Course Objectives					
1	熟悉溝通模式				
2	掌握簡報製作原則				
3	具備簡報軟體操作技能				
4	提昇溝通與表達能力				
課程綱要 Course Outline					
● 溝通與簡報的意涵 ● 溝通的技巧 ● 簡報製作原則與實務 ● 簡報的技巧 ● 溝通與簡報實例觀摩與討論 ● 個案分析與實作練習					
系（所）（學程）專業能力 Departmental Learning Outcomes				課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性	

		Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	◎
B	資訊產品開發的能力	★
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
佛光大學學習平台、電腦教室		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授 分組討論 個案分析 觀摩 個人與小組演練		
其他 Other		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	資料結構			課號 Course Code	CS20a
課程英文名稱 Course Name in English	Data Structures			學年/學期 Academic Year/Semester	2 上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	學生應修過程式設計				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為資訊科學領域之基礎課程，主要介紹各項資料結構之使用及應用。本課程希望學生能藉由本課程之介紹，能運用不同資料結構解決不同的問題。同時，本課程亦將介紹各種資料結構上的基本演算法，讓學生可以在開發程式時順利應用。 本課程的內容應包括：資料結構簡介、陣列及串列、堆疊、佇列、圖、樹、雜湊、搜尋及排序等相關內容。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解資料結構之基本原理。				
2	了解並學習應用各種資料結構。				
3	能夠利用程式實作各種資料結構。				
4	了解各種資料結構上的基本演算法。				
5					
課程綱要 Course Outline					
1、課程介紹及資料結構簡介。 2、陣列與串列（Array and List）。 3、堆疊（Stack）與運算表示法。 4、佇列（Queue）					

5、圖（Graphs） 6、樹（Trees） 7、雜湊（Hash） 8、搜尋及排序（Searching and Sorting）		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資應修習過資料結構課程		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，輔以程式設計作業。 如此可讓學生了解資料結構的實作，同時提升學生之程式設計能力。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	基礎專題實作 (1)			課號 Course Code	CS 20K
課程英文名稱 Course Name in English	Project Design & Implementation (I)			學年/學期 Academic Year/Semester	二年級/第下學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	並先修過 資訊與網路、計算機概論、程式設計 等 基礎課程方可選修				
課程描述 (含搭配產學需求之說明) Course Description					
本課程即為本系大學部學生開始學習和嘗試資訊系統/產品製作專案的基礎/入門課程；透過指導教授的指導與協助，本系大學部二年級(含)以上學生將針對某特定實務或研究問題，運用現階段所學的資訊應用學科專業相關知識，實際地進行相關資訊系統/產品的設計、規劃、開發與建置等工作。本學期(年度課程之上學期)課程以完成以完成所開發資訊系統/產品專案之規劃設計並通過提案報告之審查為各組的本階段目標。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解資訊產品開發專案的規劃與製作流程及專案管理工作。				
2	嘗試演練執行資訊產品開發製作專案之分析、設計、規劃、評估與實作等程序。				
3	培養學生進行資訊系統或相關產品專案公開發表的經驗和能力。				
4	為本學系學程之第一階段的總整課程。				
課程綱要 Course Outline					
1. 實作專題的之題目選定 2. 資料蒐集：網路、實地調查、實驗、觀察與訪談 3. 待開發資訊系統/產品之實際需求分析 4. 科技報告/結案提案報告書之格式與撰寫 5. 定期之實作專題進度報告與檢討(約每週一次) 6. 期末實作專題提案之審查及公開發表					

7. 製作期末實作專題提案報告書 8. 其他特定議題及方法技術之研討（由各組指導教授另訂之）		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以由各組指導教師協助/輔導進行各組的專題規劃與實作為主，並依學程和製作類型分組，各分組在共同且標準一致的規範下完成實作審查以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	資料庫系統			課號 Course Code	CS 20L
課程英文名稱 Course Name in English	Database Systems			學年/學期 Academic Year/Semester	二/下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	N/A				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
資料庫系統(database systems)為資訊領域的基本核心課程之一。其涵蓋的關聯式資料庫(relational databases)設計觀念與實務操作為日後開發/維護資訊應用軟體，如網頁應用程式，商業應用軟體，的基本構成。					
課程目標 Course Objectives					
1	熟悉關聯式資料庫模型 (relational database model)				
2	了解並會應用 E-R 圖				
3	對正規化(normal forms)有基本認識				
4	認識基本 SQL 使用				
5					
課程綱要 Course Outline					
● 關聯式資料庫模型 ● E-R 圖 ● 正規化 ● SQL 簡介					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
● 具資訊相關背景師資 ● 具備預安裝關聯式資料庫電腦的電腦教室		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
● 多與同學動手練習的機會		
其他 Others		
● 因同學背景不一，吸收速度不一，課程宜安排課輔助教或小老師協助輔導進度落後的同學；以免部份同學提早放棄學習或耽誤課程進度，貽誤整體學習成效。		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	系統分析與設計			課號 Course Code	CS 30A
課程英文名稱 Course Name in English	System Analysis and Design			學年/學期 Academic Year/Semester	10X 學年度/第一學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	資訊與網路、計算機概論、程式設計（三者至少曾選修其中之一）				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程的教學目的在於讓同學們對資訊系統的組成與概念性結構、資訊系統的發展過程以及資訊系統分析與設計所常使用的方法論和工具有更深入的認識與瞭解，並運用課程中所學各種分析與設計的工具實際設計、分析並描述一個資訊系統或資訊產品的架構和功能間的具體實踐方式。					
課程目標 Course Objectives					
1	學習及認識資訊系統的基本組成元素和架構				
2	學習資訊系統/資訊產品(軟體)的開發程序、方法和工具				
3	學習並熟悉資訊系統定義、分析和設計的工作內容和程序				
4	學習及認識物件導向式的資訊系統系統分析與設計技術				
5	學習及認識資訊系統開發的專案管理工作				
課程綱要 Course Outline					
1. 課程簡介和相關規定說明 2. 資訊系統的定義、型式與基本架構 3. 資訊系統開發模式：以「系統開發生命週期」(SDLC)為主 4. 需求擷取與分析 5. 結構化分析與設計技術 6. 結構化分析與設計—流程塑模					

7. 結構化分析與設計－資料塑模 8. 流程與資料塑模工具實作&系統分析與設計專題進度報告 9. 物件導向技術(UML)及使用案例塑模(Use Case) 10. 物件資料結構塑模(Class Diagram) 11. 物件互動行為塑模、作業物行為塑模、系統元件與結構塑模 12. 使用者介面設計 13. 物件導向塑模工具(UML)實作/實習 14. 系統分析與設計專案分享-專題期末報告與討論		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
部份上課時段需使用電腦教室以進行課程相關實習演練。 可能使用軟體為 VISIO、Software Ideas Modeller 及其他相關軟體。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以課堂講授為主，其中並加入實際應用範例介紹、實習和一個期末實務專題的分組報告和討論以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	基礎專題實作 (2)			課號 Course Code	CS 30B
課程英文名稱 Course Name in English	Project Design & Implementation (II)			學年/學期 Academic Year/Semester	三年級/第上學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	並先修過資訊與網路、計算機概論、程式設計等 基礎課程方可選修				
課程描述 (含搭配產學需求之說明) Course Description					
本課程即為本系大學部學生開始學習和嘗試資訊系統/產品製作專案的基礎/入門課程；透過指導教授的指導與協助，本系大學部三年級(含)以上學生將針對某特定實務或研究問題，運用現階段所學的資訊應用學科專業相關知識，實際地進行相關資訊系統/產品的設計、規劃、開發與建置等工作。本學期(年度課程之下學期)課程以完成上學期通過提案審查基礎專題(資訊系統/產品)之專案實作並通過成果審查及公開發表為各組的本階段目標。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解資訊產品開發專案的規劃與製作流程及專案管理工作。				
2	嘗試演練執行資訊產品開發製作專案之分析、設計、規劃、評估與實作等程序。				
3	培養學生進行資訊系統或相關產品專案公開發表的經驗和能力。				
4	為本學系學程之第一階段的總整課程。				
課程綱要 Course Outline					
9. 本專題的資訊系統/產品之專案實作詳細內容確定 10. 資料蒐集：網路、實地調查、實驗、觀察與訪談 11. 開發中資訊系統/產品之專案實質內容分析與設計 12. 專題資訊系統/產品之內容實作與測試/評估 13. 科技報告/結案成果報告書之格式與撰寫					

14. 定期之基礎專題實作進度報告與檢討(約每週一次) 15. 期末專題實作成果之審查及公開發表 16. 製作本次實作專題之結案報告書 17. 其他特定議題及方法技術之研討(由各組指導教授另訂之)		
系(所)(學程)專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系(所)(學程)專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明(Illustration): ★高度相關(Highly correlated) ◎中度相關(Moderately correlated)		
資源需求(師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以由各組指導教師協助/輔導進行各組的專題規劃與實作為主，並依學程和製作類型分組，各分組在共同且標準一致的規範下完成實作審查以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	資料通訊與電腦網路			課號 Course Code	CS30D
課程英文名稱 Course Name in English	Data Communications and Computer Networks			學年/學期 Academic Year/Semester	3 上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為計算機網路領域的基礎課程，主要介紹網際網路上常用的概念及通訊協定。本課程內容包括：網路參考模式、應用層通訊協定、傳輸層通訊協定、網路層通訊協定、連結層通訊協定、多重存取協定、多媒體網路、網路安全、網路程式設計等相關網路議題。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解計算機網路運作的基本概念。				
2	了解各分層之運作模式及常用通訊協定。				
3	教授基本之網路程式設計。				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
9、課程介紹及網路簡介（1 week）					
10、參考模型及服務模式（1 week）					
11、應用層（2 weeks）					
12、傳輸層（4 weeks）					
13、期中考					

14、	網路層（3 weeks）	
15、	連結層（2 weeks）	
16、	多媒體網路（1 week）	
17、	網路安全（1 week）	
18、	網路程式設計（2 weeks）	
19、	期末考	
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資應為計算機網路專長，以便介紹最新之網路技術。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，輔以程式設計教學。 評分可以紙筆測驗搭配期末程式專題，讓同學於概念及實作都能有所收穫。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	專題實作 (1)			課號 Course Code	CS 30N
課程英文名稱 Course Name in English	Advanced Project Design & Implementation (I)			學年/學期 Academic Year/Semester	10X 學年度/第下學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☒ 必修 Required ☐ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	並先修過資訊與網路、計算機概論、程式設計等 基礎課程方可選修				
課程描述 (含搭配產學需求之說明) Course Description					
本課程即為本系大學部學生的畢業專題製作課程；透過指導教授的指導與協助，本系畢業班學生將針對某特定實務或研究問題，運用先前所學的資訊應用學科專業相關知識，實際地進行相關資訊系統/產品的設計、規劃、開發與建置等工作。本學期（年度課程之上學期）課程以完成所開發資訊系統/產品專案之規劃設計並通過提案報告之審查為各組的階段性目標。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解資訊產品開發專案的規劃與製作流程。				
2	實際演練執行資訊產品開發製作專案之分析、設計、規劃、評估與實作等程序。				
3	學習及認識資訊系統或相關產品開發的專案管理工作。				
4	為本學系學程之總整課程。				
課程綱要 Course Outline					
18. 系統開發專題之題目的選定 19. 資料蒐集：網路、實地調查、實驗、觀察與訪談 20. 待開發資訊系統之實際需求分析 21. 科技報告/提案報告書之格式與撰寫 22. 定期之實作專題進度報告與檢討(約每週一次) 23. 期末系統實作專題提案(Proposals)之公開發表及審查					

24. 製作期末系統實作專題提案報告書 25. 其他特定議題及方法技術之研討（由各組指導教授另訂之）		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以由各組指導教師協助/輔導進行各組的專題規劃與實作為主，並依學程和製作類型分組，各分組在共同且標準一致的規範下完成實作審查以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	專題實作 (2)			課號 Course Code	CS 40A
課程英文名稱 Course Name in English	Advanced Project Design & Implementation (II)			學年/學期 Academic Year/Semester	10X 學年度/第上學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☒ 必修 Required ☐ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	並先修過資訊與網路、計算機概論、程式設計等 基礎課程方可選修				
課程描述 (含搭配產學需求之說明) Course Description					
本課程即為本系大學部學生的畢業專題製作課程；透過指導教授的指導與協助，本系畢業班學生將針對某特定實務或研究問題，運用先前所學的資訊應用學科專業相關知識，實際地進行相關資訊系統/產品的設計、規劃、開發與建置等工作。本學期（年度課程之下學期）課程以完成上學期通過提案審查資訊系統/產品專案之實作並通過成果審查及公開發表為各組的本階段目標。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解資訊產品開發專案的規劃與製作流程。				
2	實際演練執行資訊產品開發製作專案之分析、設計、規劃、評估與實作等程序。				
3	學習及認識資訊系統或相關產品開發的專案管理工作。				
4	為本學系學程之總整課程。				
課程綱要 Course Outline					
26. 實作專題的資訊系統/產品之專案詳細內容確定 27. 資料蒐集：網路、實地調查、實驗、觀察與訪談 28. 開發中資訊系統/產品之專案實質內容分析與設計 29. 專題資訊系統/產品之內容實作與測試/評估 30. 科技報告/結案成果報告書之格式與撰寫 31. 定期之實作專題進度報告與檢討(約每週一次)					

32. 期末實作專題成果之審查及公開發表 33. 製作期末實作專題結案報告書 34. 其他特定議題及方法技術之研討（由各組指導教授另訂之）		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以由各組指導教師協助/輔導進行各組的專題規劃與實作為主，並依學程和製作類型分組，各分組在共同且標準一致的規範下完成實作審查以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	實務實習			課號 Course Code	CS 40C
課程英文名稱 Course Name in English	Practicum			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Masters Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☒ 系核心 Core ☐ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程主要透過下列實習範疇，使學生能將理論與實務密切結合，培養專業能力，順利成為業界所需之人才。實習範疇列舉如下： • 資訊系統分析、設計、管理與開發 • 網路與多媒體系統開發 • 數位內容設計與製作 • 動畫與數位遊戲的設計與開發					
課程目標 Course Objectives					
1	協助學生自我成長與生涯發展				
2	提昇專業能力，順利成為業界所需之人才。				
課程綱要 Course Outline					
• 實習生可依個人興趣、專業學習目標、以及未來就業考量，經由本系協助安排實習單位，進行實務實習。 • 實習生依規定前往實習單位報到後，實習輔導教師擇期訪視。 • 實務實習輔導教師與校外指導委員(實習單位之督導主管)組成「學生實習輔導小組」，共同考核實習生實習期間的表現。校外指導委員得以個別或小組方式指導實習生，並依據「實務實習考核表」評定學生實習表現。 • 實習生須依據實習課表與實習機構之規定，配合實習單位以及校外指導委員要求，按時繳交「實習日誌」。 • 實習結束時，實習生需準時完成並繳交「實習日誌」、「實習心得報告」及「實習時數檢核					

總表」。

- 實習成績由校外指導委員和實務實習輔導教師共同評分，評量比重為 70%：30%。
- 實習結束後，由實務實習輔導教師負責籌辦實習成果經驗交流座談會，邀請實習結業生與三年級同學參與。

<u>系（所）（學程）專業能力</u> Departmental Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
佛光大學學習平台		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
個別輔導方式		
其他 Other		
無		

「資訊系統與管理學程」

【學程核心能力】

具備資訊系統分析、設計、管理與開發的能力

【學程學習成效指標】

1. 能開發網頁資訊系統
2. 能開發嵌入式系統
3. 能分析、設計與管理資訊系統

一、規劃單位：資訊應用學系						
二、依重要相關事項，修滿下列科目達 24 學分，完成本學程						
三、課程明細：						
科目名稱	課號	學習成效指標	學分	年級	學期	備註
計算機數學	CS 10D	1、2	3	一	下	選修
人機互動程式設計	CS 10G	2	3	一	下	選修
離散數學	CS 20B	1、2	3	二	上	選修
互動式網頁製作	CS 20H	1	3	二	上	選修
嵌入式程式設計	CS 20W	2	3	二	上	選修
演算法	CS 20M	1、2	3	二	下	選修
智慧型代理人	CS 30Q	2、3	3	二	下	選修
網頁程式設計	CS 20F	1	3	二	下	選修
進階網頁程式設計	CS 31B	1、3	3	三	上	選修
管理資訊系統	CS 30E	3	3	三	上	3選2
決策支援系統	CS 30O	3	3	三	下	
人工智慧概論	CS 30H	3	3	三	下	
四、重要相關事項：資訊應用學系-系核心學程規劃如下，共開設 36 學分，其中 9 學分為資訊系統與管理學程必修學分，另外學生至少再選修 5 門課共 15 學分本學程共採計 24 學分。						

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	計算機數學			課號 Course Code	CS10D01 CS10D02
課程英文名稱 Course Name in English	Computational Mathematics			學年/學期 Academic Year/Semester	102/2
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Masters Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	有基礎向量與簡單微積分概念				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為培養資訊應用學系學生於專業課程與系統開發上的數學背景。根據授課教師，約可分兩大課程模組：機率與統計、曲線與曲面與線性代數(依當年授課教師決定選擇哪個模組)					
課程目標 Course Objectives					
1	(機率與統計)能陳述並應用機率基本原則解決機率問題				
2	(機率與統計)能了解基本離散型與連續型隨機變數與機率分配				
3	(機率與統計)能理解基本敘述統計資料				
4	(機率與統計)能操作基本單一樣本之假設檢定與分析方法				
5	(曲線與曲面與線性代數)能了解各種平面與空間曲線曲面及其方程與圖形				
6	(曲線與曲面與線性代數)能了解基本向量空間基本概念				
7	(曲線與曲面與線性代數)能求解基本線性方程與操作矩陣代數				
8	(曲線與曲面與線性代數)能利用動態幾何軟體呈現相關內容				
課程綱要 Course Outline					

機率與統計 1. 機率基本公理 2. 條件機率 3. 貝氏定理與不相關事件 4. 平均與期望值 5. 離散型隨機變數與機率分配(二項、超幾何、幾何、點二項.....) 6. 連續型隨機變數與機率分配(常態、卡方.....) 7. 基本敘述統計及 SPSS 軟體操作 8. 中央極限定理與信賴區間 9. 基礎假設考驗 曲線與曲面與線性代數 1. 動態幾何軟體操作使用 2. 二度與三度空間中的曲線表示法 3. 三度空間中的曲面表示法 4. 利用動態幾何軟體觀察及操作平面與空間幾何物件 5. 動態幾何軟體操作與呈現實作 6. 空間中曲線與曲面融入遊戲或多媒體教材實作。 7. 向量空間 Spaces And Subspaces, Four Fundamental Subspaces, Linear Independence, Basis And Dimension, Rank, Linear Transformations, Change Of Basis And Similarity, Invariant Subspaces 8. Norms, inner Products, and orthogonality, Vector Norms And Inner Products, Orthogonal Vectors, Gram-Schmidt Procedure, Unitary and Orthogonal Matrices, Orthogonal Reduction, Complementary Subspaces, Orthogonal Decomposition, Orthogonal Projection, Angles Between Subspaces 9. 矩陣及其運算規則 10. Eigenvalues and Eigenvectors		
系（所）專業能力 Departmental Learning Outcomes		課程目標與系（所）專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	具備社會關懷與主動奉獻能力	◎
B	具備資訊系統與管理相關能力	★
C	具備網路與多媒體系統開發能力	★
D	具備應用資訊科技，人文關懷與社會問題分析的能力	◎
E	具備團隊合作與獨立思考解決問題的能力	★
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
1. 授課教師需有基本資訊或數學相關背景。 2. 機率與統計模組授課教室需至少有投影機及黑板，若是分組討論型教室更佳。曲線與曲面及線性代數模組需於電腦教室上課。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		

可多加一些於實體開發時利用相關知識的例子以增進學習興趣。

其他
Other

無

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	人機互動程式設計			課號 Course Code	CS10G
課程英文名稱 Course Name in English	Human-Machine Interaction Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	102/02
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	程式設計				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
人機互動程式設計課程培養人機互動系統開發能力，介紹在 MS Visual Studio 2013 環境開發 WPF 視窗程式的技術，讓使用者與電腦的互動更為直覺與自然。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解互動系統架構				
2	熟悉互動系統開發環境				
3	熟悉互動系統開發程式技巧				
4	熟悉視窗元件利用技巧				
5	完整互動系統建構				
課程綱要 Course Outline					
I. 人機互動系統概論 II. 進階程式設計 III. 體感輸入設備介紹 IV. 體感操控程式設計 V. 體感互動程式設計					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	★
B	開發嵌入式系統	◎
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
高性能電腦、套裝軟體		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
要求學生多寫程式		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	離散數學			課號 Course Code	CS 20B
課程英文名稱 Course Name in English	Discrete Mathematics			學年/學期 Academic Year/Semester	二/上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	N/A				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
離散數學(discrete mathematics)為資訊領域的基本核心課程之一。其涵蓋的邏輯觀念，證明技巧，集合(sets)，函數(functions)，與關係(relations)均與資訊專業課程息息相關；而課程後段介紹的圖學(graph theory)更是網路通訊課程的核心基礎。同學需對離散數學的內容有良好掌握才好在後續課程中獲得良好表現。					
課程目標 Course Objectives					
1	對 propositional logic 有基本的認識				
2	認識基本的證明技巧，如直接證明法，矛盾證明法，窮舉證明法等；熟悉數學歸納法；				
3	對集合(sets)，函數(functions)，關係 (relations) 有基本的掌握				
4	介紹基本圖學 (graph theory)				
5					
課程綱要 Course Outline					
● Propositional Logic ● 證明技巧 ● 集合，函數與關係 ● 圖學					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	★
B	開發嵌入式系統	★
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
● 具資訊相關背景師資 ● 課輔助教		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
● 多與同學動手練習的機會 ● 鼓勵同學分享解題經驗		
其他 Others		
● 因同學背景不一，吸收速度不一，課程宜安排課輔助教或小老師協助輔導進度落後的同學；以免部份同學提早放棄學習或耽誤課程進度，貽誤整體學習成效。		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	互動式網頁設計			課號 Course Code	CS20H
課程英文名稱 Course Name in English	Dynamic Web Development			學年/學期 Academic Year/Semester	二上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為資訊系統與管理學程內，網頁資訊系統課程模組的第一門課。本課程期許同學在有程式設計能力的基礎上，學習網頁資訊系統開發的相關能力。 本課程的內容包括：網站架設、HTML 語言（架構、格式、圖形、表格、超連結）、CSS 語法設計、Javascript 語言（變數、迴圈、函式、字串、事件處理）					
課程目標 Course Objectives					
1	學習網站架設				
2	學習 HTML 語法				
3	學習 CSS 語法				
4	學習 Javascript 語法				
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 網站架設 2. HTML 語言（架構、格式、圖形、表格、超連結） 3. CSS 語法設計 4. Javascript 語言（變數、迴圈、函式、字串、事件處理）					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	★
B	開發嵌入式系統	
C	分析、設計與管理資訊系統	◎
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
無		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，範例為輔進行教學。 可使用 Windows 下的 AppServ 套裝軟體進行網站架設，讓同學可以在自己的電腦進行網站撰寫。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	嵌入式程式設計			課號 Course Code	CS20W
課程英文名稱 Course Name in English	Embedded Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	二/上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	N/A				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
因應移動裝置爆發性成長，穿戴式設備蓄勢待發，智慧家電，機器人應用潛力無窮的後 PC 時代，產業界對嵌入式系統人才的需求持續成長。這門課程作為嵌入式程式設計的入門課程，將由嵌入式系統的程式設計開始介紹同學進入嵌入式系統的世界。					
課程目標 Course Objectives					
1	具基本 Linux 系統操作能力				
2	熟悉 Linux 環境下的程式開發環境				
3	具基本嵌入式系統程式設計能力				
4	開發簡易嵌入式系統應用				
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 介紹 Linux 作業系統操作 2. Linux 系統下的開發環境介紹 3. 基本嵌入式程式設計 4. 嵌入式應用開發					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	◎
B	開發嵌入式系統	★
C	分析、設計與管理資訊系統	◎
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
1. 嵌入式系統，單晶片系統，作業系統，電腦網路，程式設計等資訊相關專長 2. 具簡報投影設備之教室 3. 多組單晶片系統供同學實習		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
1. 鼓勵同學參與課堂討論 2. 要求同學實際動手 3. 若人數足夠，讓同學分組進行專案製作		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	演算法			課號 Course Code	CS20M
課程英文名稱 Course Name in English	Algorithm			學年/學期 Academic Year/Semester	三上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為資訊系統與管理學程之進階課程，提供同學學習資訊系統開發實作時，增進系統效能與效率的數學能力。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解演算法常用的分析方法及符號				
2	能夠使用演算法策略解決電腦領域的問題				
3	能夠使用程式語言實做演算法				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
I. 演算法複雜度分析 II. 演算法常用的符號 II. 演算法設計 III. 序列與集合演算法 IV. 圖型演算法					

V. NP-Completeness		
VI. 其它相關演算法知識		
<u>系（所）（學程）專業能力</u> Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	★
B	開發嵌入式系統	★
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
建議使用程式語言實做演算法並驗證其效能		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授並搭配演算法實例以及程式範例進行介紹，並要求同學進行實做		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	智慧型代理人			課號 Course Code	CS 30Q
課程英文名稱 Course Name in English	Intelligent Agents			學年/學期 Academic Year/Semester	二/下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	N/A				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
課程為智慧型代理人(intelligent agents)的入門課程，介紹程式如何藉由資訊的自動搜集，擷取，分析，處理後作出反應，協助處理問題。智慧代理人若和嵌入式設備結合，可以開發實體的機器人(robots)，因應機器人產業的發展；而若專注於軟體則可以有智慧型系統，虛擬助理，電子娛樂等產業的需求。					
課程目標 Course Objectives					
1	理解智慧型代理人的(不同)定義				
2	能開發簡單的聊天機器人(chatbots)				
3	能寫作簡單的網路爬蟲(web crawlers)				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 智慧型代理人簡介 2. 網路爬蟲開發 3. 聊天機器人寫作 4. 簡單機器人製作					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	★
B	開發嵌入式系統	★
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
1. 資訊相關專長 2. 具投影簡報設備的教室		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
1. 鼓勵同學實際動手 2. 若資源許可，可讓同學分組進行課程專題		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	網頁程式設計			課號 Course Code	CS20F
課程英文名稱 Course Name in English	Web Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	二下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	程式設計、互動式網頁設計				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為資訊系統與管理學程內，網頁資訊系統課程模組的第二門課。本課程期許同學在有程式設計能力及互動式網頁製作的基礎上，學習網頁資訊系統開發的相關進階能力。 本課程的內容包括 PHP 語法（變數、迴圈、函式、字串）、PHP 語法與 Javascript 之關係、PHP 與相關網站 API 之間的連結。					
課程目標 Course Objectives					
1	學習網頁設計原理				
2	學習 PHP 語法				
3					
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
5. 網頁設計原理（Client-Server 端程式設計） 6. PHP 變數 7. PHP 流程控制 8. PHP 迴圈 9. PHP 函式					

10. PHP 與 Open APIs 11. PHP 與 Javascript 的關係		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	★
B	開發嵌入式系統	
C	分析、設計與管理資訊系統	◎
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
無		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，範例為輔進行教學。 可使用 Windows 下的 AppServ 套裝軟體進行網站架設，讓同學可以在自己的電腦進行網站撰寫。 亦可使用 Linux 下之 LAMP 套裝軟體進行教學。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	進階網頁程式設計			課號 Course Code	CS31B
課程英文名稱 Course Name in English	Advanced Web Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	三上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	網頁程式設計、資料庫概論				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為資訊系統與管理學程內，網頁資訊系統課程模組的第三門課。本課程期許同學在有程式設計能力、互動式網頁製作能力及網頁程式設計能力的基礎上，學習網頁資訊系統分析設計及開發的相關進階能力。 本課程的內容包括：網頁型資訊系統的分析與設計、資料庫設計與實作（MySQL）、PHP 與 MySQL 相關程式設計、Google Maps 相關 API 使用、專案開發與 Demo。					
課程目標 Course Objectives					
1	學習網頁型資訊系統分析與設計				
2	學習 MySQL 資料庫之使用				
3	學習 PHP 中，MySQL 相關語法				
4	學習 Google APIs 在 PHP 中之使用				
5	學習專案開發				
課程綱要 Course Outline					
12. 網頁型資訊系統的分析與設計 13. 資料庫設計與實作（MySQL） 14. PHP 與 MySQL 相關程式設計 15. Google Maps 相關 API 使用 16. 專案開發與 Demo。					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	★
B	開發嵌入式系統	
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
無		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，範例為輔進行教學。 可使用 Windows 下的 AppServ 套裝軟體進行網站架設，讓同學可以在自己的電腦進行網站撰寫。 亦可使用 Linux 下之 LAMP 套裝軟體進行教學。		
其他 Others		
可練習的實作作業內容： 1、會員註冊/登入系統 2、書籍/用品查詢及借用系統 3、留言版系統 4、租房管理系統		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	管理資訊系統			課號 Course Code	CS 30E
課程英文名稱 Course Name in English	Management Information Systems			學年/學期 Academic Year/Semester	10X 學年度/第一學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	資訊與網路、計算機概論（兩者至少修過其中之一）				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程的教學目的在於讓同學們對機構營運管理資訊化之實際實踐者-「管理資訊系統」(簡稱為 MIS)的本質、架構和發展現況有更進一步的認識與瞭解。課程中將介紹各項管理作業的標準程序以讓學生了解企業或機構的組織與營運狀況的知識，並從管理面來探討與「資訊化」相關的重點工作及其內涵，藉以奠定實作開發和導入管理資訊系統的基礎。					
課程目標 Course Objectives					
1	培養資訊應用學系同學們「資訊管理」的正確觀念				
2	認識及學習企業/機構營運管理的基本機能並掌握其實務作業流程				
3	培養資訊應用學系同學們「企業/機構營運管理資訊化」的正確觀念				
4	認識及學習「資料系統安全防護」的基本概念				
5	認識及學習「資訊科技服務」與「資訊資源管理」的基本概念				
課程綱要 Course Outline					
1. 課程簡介及相關規定說明 2. 管理資訊系統的定義、型式與基本架構 3. 現代化企業管理作業與其管理資訊系統 4. MIS 基本元素 -會計作業之基本理論及程序簡介 5. MIS 基本元素 -會計資訊系統及資料處理功能					

6. MIS 基本元素 – 會計資訊系統及資料處理功能		
7. MIS 基本元素 – 製造業之「物料需求規劃」(MRP)		
8. MIS 基本元素 – 預算與採購管理作業		
9. MIS 基本元素 – 預算與採購管理作業		
10. 管理資訊系統的安全管理規範		
11. 個人資料保護、企業/機構資料保全		
12. 資訊科技服務及資訊資源管理		
13. 資訊化「難題」- 資訊系統建置及維護過程中的常見問題		
14. 管理資訊系統期末專題報告與討論		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	◎
B	開發嵌入式系統	◎
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以課堂講授為主，其中並加入實際應用範例介紹和一個期末實務專題報告(分組或個人)以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	決策支援系統			課號 Course Code	CS 300
課程英文名稱 Course Name in English	Decision Support Systems			學年/學期 Academic Year/Semester	10X 學年度/第二學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	建議先修「管理資訊系統」（但非必要）				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
就定義而言，「決策支援系統」(DSS)是泛指以電腦為基礎，透過交談式的使用者介面，利用特定的決策分析模式及資料來協助/支援其使用者進行決策分析並有效解決所面對之決策問題的一種資訊系統。在資訊爆炸的 Big Data 時代，資訊人必須要思索：「如何設計及應用資訊系統來融合繁多瑣碎知識及經驗，以協助使用者進行某特定事件之決策分析與選擇，進而決定政策或行動方針」的重要問題。本課程的主旨在於從個人化的決策分析開始，指導同學學習決策支援系統的基本概念、架構、工具/技術與實務應用，並能運用這些知識來解決實際的決策分析問題並提供必要且有效的支援。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解決策分析的概念和決策程序				
2	認識及學習簡易/基本的個人化決策分析工具 - Excel 的樞紐分析				
3	認識及學習決策支援系統的架構和基本模組				
4	認識及學習「資料倉儲」的基本概念和應用				
5	認識及學習「資料探勘」與「商業智慧」的基本概念和應用				
課程綱要 Course Outline					

1. 課程簡介及相關規定說明 2. 決策支援系統概要介紹及相關背景知識補充 3. 決策、決策過程與決策分析技術工具 4. 決策支援系統的基本架構 5. 決策問題的塑模與分析 6. 個人化決策分析工具： Excel 的資料分析→樞紐分析 7. 個人化決策分析的應用實例介紹、實習與補充 8. 「資料探勘」(Data Mining)與「商業智慧」(Business Intelligence) 9. 「資料探勘」(Data Mining)與「網頁探勘」(Web Mining) 10. Big Data 時代的資料管理和應用：「資料倉儲」和「即時資料分析」(OLAP) 11. 群體決策支援系統(GDSS)與主管資訊系統(EIS) 12. 決策支援系統的發展趨勢及未來衝擊 (DSS 專題報告)		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	◎
B	開發嵌入式系統	◎
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
部份上課時段需使用電腦教室以進行課程相關實習演練。 可能使用軟體為 Matlab、Excel、Weka 及其他專家系統和決策分析相關軟體。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以課堂講授為主，其中並加入實際應用範例介紹、實習和一個期末實務專題報告(分組或個人)以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	人工智慧概論			課號 Course Code	CS 30H
課程英文名稱 Course Name in English	Fundamentals of Artificial Intelligence			學年/學期 Academic Year/Semester	10X 學年度/第二學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites					
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
「人工智慧」(AI)實為一門綜合性學科，發展迄今 AI 已因實用價值愈來愈高，而愈來愈受到重視。本課程的主旨在於讓同學學習以專家系統、類神經網路、模糊理論、基因演算法...等為主之人工智慧的基本概念、原理與運用方法，並佐以相關技術在電玩遊戲和管理決策分析之實際應用為學習範例，讓學生們能學習和體驗基本的人工智慧技術與其應用的入門知識。					
課程目標 Course Objectives					
1	認識人工智慧的概念和相關技術之應用				
2	認識及學習「專家系統」的基本概念和建置過程				
3	認識及學習「模糊理論」與「模糊推論」的基本概念和應用				
4	認識及學習「類神經網路」的基本概念和應用				
5	認識及學習「演化式計算」與「基因演算法」的基本概念和應用				
課程綱要 Course Outline					
1. 課程簡介及相關規定說明 2. 人工智慧概要介紹及相關背景知識補充 3. 專家系統 (Expert Systems) 4. 模糊理論 (Fuzzy Theory) / 模糊邏輯 5. 模糊推論和模糊專家系統 (Fuzzy Expert Systems)					

6. 類神經網路 (Artificial Neural Networks)- 基本概念及學習模式 7. 直傳式類神經網路及其應用實例與實習 8. 演化式計算的基本概念 9. 基因演算法(Genetic Algorithm) 10. AI 新趨勢：群集智慧(Swarm Intelligence) 11. 人工智慧之應用實例：資料探勘(Data Mining)與智慧型決策支援系統		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	◎
B	開發嵌入式系統	★
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
部份上課時段需使用電腦教室以進行課程相關實習演練。 可能使用軟體為 Matlab、Weka 及其他專家系統、類神經網路和基因演算法相關軟體。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以課堂講授為主，其中並加入實際應用範例介紹和實習以增進學習效果。		
其他 Others		

「網路與多媒體學程」

【學程核心能力】

具備網路與多媒體系統開發的能力

【學程學習成效指標】

1. 能設計與開發多媒體系統
2. 能分析與開發行動裝置系統
3. 能維護與管理網路系統

一、規劃單位：資訊應用學系						
二、依重要相關事項，修滿下列科目達 24 學分，完成本學程						
三、課程明細：						
科目名稱	課號	學習成效指標	學分	年級	學期	備註
計算機數學	CS 10D	1、2	3	一	下	選修
物件導向程式設計	CS 20C	1、2	3	一	下	選修
離散數學	CS 20B	1、2	3	二	上	選修
影像處理概論	CS 20E	1	3	二	上	選修
行動裝置程式設計	CS 20T	2	3	二	上	選修
進階行動裝置程式設計	CS 20X	2	3	二	下	選修
多媒體系統	CS 20Q	1	3	二	下	選修
計算機系統	CS 20O	3	3	三	上	5 選 4
作業系統	CS 20P	3	3	三	上	
無線網路概論	CS 30S	3	3	三	下	
網路管理	CS 30T	3	3	三	下	
網路程式設計	CS 30U	3	3	三	下	
四、重要相關事項：資訊應用學系-系核心學程規劃如下，共開設 36 學分，其中 9 學分為網路與多媒體學程必修學分，另外學生至少再選修 5 門課共 15 學分本學程共採計 24 學分。						

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	計算機數學			課號 Course Code	CS10D01 CS10D02
課程英文名稱 Course Name in English	Computational Mathematics			學年/學期 Academic Year/Semester	102/2
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Masters Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	有基礎向量與簡單微積分概念				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為培養資訊應用學系學生於專業課程與系統開發上的數學背景。根據授課教師，約可分兩大課程模組：機率與統計、曲線與曲面與線性代數(依當年授課教師決定選擇哪個模組)					
課程目標 Course Objectives					
1	(機率與統計)能陳述並應用機率基本原則解決機率問題				
2	(機率與統計)能了解基本離散型與連續型隨機變數與機率分配				
3	(機率與統計)能理解基本敘述統計資料				
4	(機率與統計)能操作基本單一樣本之假設檢定與分析方法				
5	(曲線與曲面與線性代數)能了解各種平面與空間曲線曲面及其方程與圖形				
6	(曲線與曲面與線性代數)能了解基本向量空間基本概念				
7	(曲線與曲面與線性代數)能求解基本線性方程與操作矩陣代數				
8	(曲線與曲面與線性代數)能利用動態幾何軟體呈現相關內容				
課程綱要 Course Outline					

機率與統計 1. 機率基本公理 2. 條件機率 3. 貝氏定理與不相關事件 4. 平均與期望值 5. 離散型隨機變數與機率分配(二項、超幾何、幾何、點二項.....) 6. 連續型隨機變數與機率分配(常態、卡方.....) 7. 基本敘述統計及 SPSS 軟體操作 8. 中央極限定理與信賴區間 9. 基礎假設考驗 曲線與曲面與線性代數 1. 動態幾何軟體操作使用 2. 二度與三度空間中的曲線表示法 3. 三度空間中的曲面表示法 4. 利用動態幾何軟體觀察及操作平面與空間幾何物件 5. 動態幾何軟體操作與呈現實作 6. 向量空間 Spaces And Subspaces, Four Fundamental Subspaces, Linear Independence, Basis And Dimension, Rank, Linear Transformations, Change Of Basis And Similarity, Invariant Subspaces 7. Norms, inner Products, and orthogonality, Vector Norms And Inner Products, Orthogonal Vectors, Gram-Schmidt Procedure, Unitary and Orthogonal Matrices, Orthogonal Reduction, Complementary Subspaces, Orthogonal Decomposition, Orthogonal Projection, Angles Between Subspaces 8. 矩陣及其運算規則 9. Eigenvalues and Eigenvectors		
系（所）專業能力 Departmental Learning Outcomes		課程目標與系（所）專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	具備社會關懷與主動奉獻能力	◎
B	具備資訊系統與管理相關能力	★
C	具備網路與多媒體系統開發能力	★
D	具備應用資訊科技，人文關懷與社會問題分析的能力	◎
E	具備團隊合作與獨立思考解決問題的能力	★
F		
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
1. 授課教師需有基本資訊或數學相關背景。 2. 機率與統計模組授課教室需至少有投影機及黑板，若是分組討論型教室更佳。曲線與曲面及線性代數模組需於電腦教室上課。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		

可多加一些於實體開發時利用相關知識的例子以增進學習興趣。

其他
Other

無

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	物件導向程式設計			課號 Course Code	CS20C
課程英文名稱 Course Name in English	Object-Oriented Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	一下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	需修過程式設計				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程銜接一年級上學期之程式設計課程，主要介紹物件導向的觀念，並運用在程式設計上面。同時，本課程亦為本學程中行動裝置程式設計的先修課程。本課程希望同學修習本課程後，可以進一步應用在行動裝置程式設計之上。 本課程以 Java 為主要開發工具，內容應包括：Java 程式語言簡介、類別與物件、I/O 控制、控制流程及迴圈、類別繼承、多型與虛擬、例外處理等相關議題。					
課程目標 Course Objectives					
1	學會撰寫 Java 語言。				
2	了解物件導向原理。				
3	學會利用物件導向原理進行程式開發。				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1、Java 程式語言簡介 2、類別與物件 3、I/O 控制					

4、控制流程及迴圈 5、類別繼承 6、多型與虛擬 7、例外處理		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	★
B	分析與開發行動裝置系統	★
C	維護與管理網路系統	
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資建議同時能開設行動裝置程式設計，以便以一貫教學方式帶領同學完成本學程。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，以範例搭配教學。 搭配本學程之行動裝置開發，建議以 Java 教學，以便整合入 Android 手機程式開發之中。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	離散數學			課號 Course Code	CS 20B
課程英文名稱 Course Name in English	Discrete Mathematics			學年/學期 Academic Year/Semester	二/上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	N/A				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
離散數學(discrete mathematics)為資訊領域的基本核心課程之一。其涵蓋的邏輯觀念，證明技巧，集合(sets)，函數(functions)，與關係(relations)均與資訊專業課程息息相關；而課程後段介紹的圖學(graph theory)更是網路通訊課程的核心基礎。同學需對離散數學的內容有良好掌握才好在後續課程中獲得良好表現。					
課程目標 Course Objectives					
1	對 propositional logic 有基本的認識				
2	認識基本的證明技巧，如直接證明法，矛盾證明法，窮舉證明法等；熟悉數學歸納法；				
3	對集合(sets)，函數(functions)，關係 (relations) 有基本的掌握				
4	介紹基本圖學 (graph theory)				
5					
課程綱要 Course Outline					
● Propositional Logic ● 證明技巧 ● 集合，函數與關係 ● 圖學					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	★
B	分析與開發行動裝置系統	★
C	維護與管理網路系統	◎
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
● 具資訊相關背景師資 ● 課輔助教		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
● 多與同學動手練習的機會 ● 鼓勵同學分享解題經驗		
其他 Others		
● 因同學背景不一，吸收速度不一，課程宜安排課輔助教或小老師協助輔導進度落後的同學；以免部份同學提早放棄學習或耽誤課程進度，貽誤整體學習成效。		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	影像處理概論			課號 Course Code	
課程英文名稱 Course Name in English	Introduction to Image Processing			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	學員需具備電腦操作能力				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程著電腦應用軟體之實務操作					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解電腦多媒體相關基本知識與概念				
2	體會現代電腦科技之發展趨勢				
3	培養電腦基本運作技巧與觀念				
課程綱要 Course Outline					
1. TQC+ Photoshop 第一類題庫解析 2. TQC+ Photoshop 第二類題庫解析 3. TQC+ Photoshop 第三類題庫解析 4. TQC+ Photoshop 第四類題庫解析 5. TQC Illustrator 第一類題庫解析 6. TQC Illustrator 第二類題庫解析 7. TQC Illustrator 第三類題庫解析 8. TQC Illustrator 第四類題庫解析					
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes				課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and	

		Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	★
B	分析與開發行動裝置系統	★
C	維護與管理網路系統	◎
圖示說明 (Illustration): ★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
電腦及電腦軟體應用程式		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂教授		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	行動裝置程式設計			課號 Course Code	CS20T
課程英文名稱 Course Name in English	Mobile Device Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	二上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	需修過程式設計、物件導向程式設計				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程銜接一年級之程式設計及物件導向程式設計課程，主要行動裝置程式設計的基本概念。本課程以 Android 系統之應用程式開發為主，期望學生能在修習本課程之後能夠開發一基本 Android 應用程鉞。 本課程以 Android SDK 為主要開發工具，內容應包括：Android 系統簡介、介面設計、基本元件使用（TextView, Button, EditText, ImageView）、Spinner 及 ListView 之設計及元件使用、Listner 之使用等等。					
課程目標 Course Objectives					
1	學會利用 Android 開發基本應用程式。				
2	了解各項基本元件之控制語法				
3	學會撰寫互動式介面。				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
8、Android 系統簡介					
9、介面設計					
10、基本元件使用（TextView, Button, EditText, ImageView）					

11、 Spinner 及 ListView 之設計及元件使用 12、 Listner 之使用控制流程及迴圈		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	
B	分析與開發行動裝置系統	★
C	維護與管理網路系統	
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資建議同時能開設物件導向程式設計及進階行動裝置程式設計，以便以一貫教學方式帶領同學完 成本學程。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，以範例搭配教學。 可於期末要求同學以本學期學到之相關工具進行一程式開發。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	進階行動裝置程式設計			課號 Course Code	CS20X
課程英文名稱 Course Name in English	Advanced Mobile Device Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	二上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	需修過行動裝置程式設計				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為本學程中，行動裝置程式設計之第三門課。本課程除了複習行動裝置程式設計教授過之基本元件之外，本課程亦增加了其它較為複雜之開發工具。 本課程內容應包括：複習基本語法、網路功能之應用、SQLite 資料庫之使用、Google Maps 之使用、其它 OpenData 之介接及相關網路程式設計。					
課程目標 Course Objectives					
1	學會使用 Android 開發較為功能複雜的應用程式。				
2	了解各項進階功能的使用。				
3	學會撰寫一功能完整且可用的應用程式。				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 複習基本語法 2. 網路功能之應用 3. SQLite 資料庫之使用 4. Google Maps 之使用 5. 其它 OpenData 之介接					

6. 相關網路程式設計		
<u>系（所）（學程）專業能力</u> Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	
B	分析與開發行動裝置系統	★
C	維護與管理網路系統	
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資建議同時能開設物件導向程式設計及行動裝置程式設計，以便以一貫教學方式帶領同學完成本學程。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，以範例搭配教學。 可於期末要求同學進行期末專題之程式開發。。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	多媒體系統			課號 Course Code	CS 20Q
課程英文名稱 Course Name in English	Multimedia Systems and Applications			學年/學期 Academic Year/Semester	2 下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程介紹電腦四大多媒體原理，包含影像、聲音、視訊及動畫，並配合程式語言以及應用軟體的操作，給予學生實務運作之經驗。四大多媒體的原理包含：數位影像基本原理、色彩模型、數位視訊基本原理、高畫質視訊、數位聲音格式、影音壓縮原理、動畫製作原理等。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解四大多媒體的基本原理。				
2	能夠使用應用軟體熟練的編修多媒體資料				
3	教導同學實作一個多媒體程式專案				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
13、	課程介紹與四大多媒體原理簡介				
14、	數位影像基本原理				
15、	色彩模型				
16、	數位視訊基本原理				
17、	數位聲音格式				

18、	影音壓縮原理	
19、	多媒體資料檢索	
<u>系（所）（學程）專業能力</u> Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	★
B	分析與開發行動裝置系統	◎
C	維護與管理網路系統	
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資應為多媒體專長及開發過相關多媒體程式。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片課堂講授為主，以範例搭配教學。 搭配程式語言 Matlab 或 OpenCV 電腦視覺函式庫進行實做教學。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	計算機系統			課號 Course Code	CS20F
課程英文名稱 Course Name in English	Computer Systems			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
瞭解電腦硬體相關基本知識與概念，體會現代電腦科技之發展趨勢，培養電腦基本運作技巧與觀念，作為日後進修之重要基礎。涵蓋的內容有：計算機系統的主要架構，程式的編輯與執行、輸出入裝置的控制、中央處理單元的運算系統、硬體架構、指令的執行系統、精簡與複雜指令集電腦、管線管理					
課程目標 Course Objectives					
1	本課程介紹電腦硬體設計之基本概念，期許同學藉由了解 CPU 設計原理，應用於其它進階電腦課程。				
2	利用同學學習電腦硬體設計的過程中，培養思考邏輯與解決問題的能力，此能力可以應用在其它相關電腦課程。				
3					
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
計算機系統的主要架構 程式的編輯與執行 儲存系統					

輸出入裝置的控制 網路介面 中央處理單元的運算系統 運算電路的整合 硬體架構 指令的執行系統 精簡與複雜指令集電腦 管線管理 多處理器系統		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	基礎資訊科技能力	★
B	資訊產品開發的能力	★
C		
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
授課教師具有資訊背景且具有程式設計經驗，所需的儀器設備為個人電腦及多媒體教學設備。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
多利用作業與考試加強學生對於課業的熟悉程度，並利用討論的方式了解學生對於課程內容了解的深度		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	作業系統			課號 Course Code	CS 20P
課程英文名稱 Course Name in English	Operating Systems			學年/學期 Academic Year/Semester	三/上
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	N/A				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
課程由簡介作業系統的歷史，程式架構開始；重點著重在程序(processes)的管理，進而討論記憶體管理(memory management)，和檔案系統 (file systems)。因作業系統為智慧型運算設備的核心，對作業系統的軟體架構有一定的了解是開發大型軟體應用的基礎。					
課程目標 Course Objectives					
1	認識作業系統的軟體架構				
2	熟悉程序管理的相關議題，如排程(scheduling)，同步(synchronization)，死結(deadlocks)等				
3	了解記憶體管理的相關議題，如虛擬記憶體。				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 作業系統簡介 2. 程序管理(process management) 3. 記憶體管理(memory management) 4. 檔案系統(file systems)					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	★
B	分析與開發行動裝置系統	★
C	維護與管理網路系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
1. 資訊相關專長 2. 具投影簡報設備的教室		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
1. 鼓勵同學參與討論 2. 鼓勵同學閱讀作業系統源碼，理論與實作對照		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	網路管理			課號 Course Code	CS30T
課程英文名稱 Course Name in English	Computer Networks Management			學年/學期 Academic Year/Semester	3 下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites					
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
為學生建立網路的基礎概念，瞭解網路管理的相關基本技術運作原理，介紹重要的網路管理協定及其應用，並透過專題分組實驗，培養學生團隊合作的精神，配合目前的網路管理熱門的研究議題，訓練學生研究與開發網路管理系統的能力。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解計算機網路運作的基本概念。				
2	了解網路管理的基本架構				
3	操作網路管理相關軟體				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 網路管理簡介 2. 網路監控與控制 3. SNMP 通訊協定					

4. SNMP Management Information		
5. Standard MIBs		
6. RMON		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	
B	分析與開發行動裝置系統	
C	維護與管理網路系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資應為計算機網路專長。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，以範例搭配教學。 實際操作網路管理軟體會讓學生印象更深刻。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	無線網路概論			課號 Course Code	CS30S
課程英文名稱 Course Name in English	Introduction to Wireless Networks			學年/學期 Academic Year/Semester	3 下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	需修過資料通訊與電腦網路				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程介紹無線網路上的基本原理及相關之通訊協定，內容包括：無線通訊技術、無線區域網路、個人行動網路、3G/4G 網路等相關之網路技術。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解無線網運作的基本概念。				
2	了解無線網路之通訊協定				
3					
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1、課程介紹與無線網路簡介 2、無線通訊技術介紹 3、無線區域網路（Wireless LAN）相關技術介紹 4、行動網路介紹（Mobile Networks） 5、3G/4G 網路					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	
B	分析與開發行動裝置系統	
C	維護與管理網路系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資應為計算機網路專長。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，以範例搭配教學。 搭配本學程之行動裝置開發，建議以 Java 教學，以便整合入 Android 手機程式開發之中。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	網路程式設計			課號 Course Code	CS30U
課程英文名稱 Course Name in English	Network Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	3 下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	需修過程式設計				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程介紹網際網路上應用程式設計之原理。藉由不同的通訊協定，教導同學了解如何在不同的通訊協定上進程式開發。本課程內容包括：網路基本通訊協定之介紹、網路程式設計架構原理介紹、Client-Server 程式設計、Peer-to-Peer 程式設計、專案開發。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解計算機網路運作的基本概念。				
2	了解網路程式設計架構原理				
3	教導同學實作一個網路程式專案				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
6、課程介紹與網路程式設計簡介 7、Socket 程式設計 8、Client server 程式設計 9、Peer to peer 程式設計 10、HTTP 與 FTP 協定					

11、SMTP 與 POP3 協定與 E-mail		
12、Network Game 設計		
<u>系（所）（學程）專業能力</u> Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	
B	分析與開發行動裝置系統	◎
C	維護與管理網路系統	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資應為計算機網路專長及開發過相關網路程式。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片為主，以範例搭配教學。 搭配本學程之行動裝置開發，建議以 Java 教學，以便整合入 Android 手機程式開發之中。		
其他 Others		

「數位內容設計學程」

【學程核心能力】

具備數位內容設計與製作的能力

【學程學習成效指標】

1. 能應用數位多媒體之設計與製作原則
2. 能應用系統化教學設計的要素
3. 能應用數位多媒體評鑑方法與原則

一、規劃單位：資訊應用學系						
二、依重要相關事項，修滿下列科目達 24 學分，完成本學程						
三、課程明細：						
科目名稱	課號	學習成效指標	學分	年級	學期	備註
學習科技與多媒體概論	CS 10H	1、3	3	一	下	必修
數位影音編輯	CS 20I	1、3	3	二	上	選修
數位學習概論	CS 20J	1、3	3	二	上	必修
多媒體企劃與腳本實作	CS 21A	1、3	3	二	上	選修
遊戲開發與腳本實作	CS 20Z	1、3	3	二	下	選修
數位出版實作	CS 21B	1、2、3	3	二	下	選修
兒童遊戲設計	CS 20S	1、2、3	3	三	上	選修
數位教學設計	CS 20V	2、3	3	三	上	必修
線上課程帶領方法與技巧	CS 30Y	2、3	3	三	下	選修
數位內容評鑑	CS 31E	1、2、3	3	三	下	選修
課程開發與學習平台管理	CS 30L	1、2、3	3	四	上	選修
四、重要相關事項：資訊應用學系-系核心學程規劃如下，共開設 33 學分，其中 9 學分為數位內容設計學程必修學分，另外學生至少再選修 5 門課共 15 學分本學程共採計 24 學分。						

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	學習科技與多媒體概論			課號 Course Code	CS10H
課程英文名稱 Course Name in English	Introduction to Learning Technology and Multimedia			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為數位內容設計學程之基礎課程，其目的在於讓學生對媒體在教學上的應用與數位學習的新趨勢有一基本之認識。本課之重要主題包含：學習理論、學習策略以及各類媒體（例如：電腦、網路、遠距、視覺圖像、聽覺、視訊和多媒體）的特徵與應用於學習時之使用原則等，又透過範例說明與實作練習，本課希望能加深學生對其所學內容之理解。					
課程目標 Course Objectives					
1	敘述不同學習派典的基本論點；				
2	闡釋各種媒體在教學或訓練上之應用；				
3	應用學習與多媒體理論原則，設計與製作不同的媒體作品；				
4	應用學習與多媒體理論原則，評析不同的媒體作品；				
5	展現適當的溝通技巧與小組合作精神。				
課程綱要 Course Outline					
主題內容可包含： - 學習理論 - 學習風格 - 教學/學習策略（討論、遊戲、模擬等） - 視覺圖像與學習 - 聽覺媒體與學習					

6. 視訊媒體與學習 7. 電腦與學習 8. 網路與學習 9. 遠距學習 10. 媒體與學習 11. 新興媒體與學習		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	◎
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
具教育科技相關專長之教師、多媒體講桌與投影機、數位學習平台		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授、分組面對面與線上討論、小組報告與專案製作		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	數位影音編輯			課號 Course Code	CS20I
課程英文名稱 Course Name in English	Digital Video Editing			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程旨在介紹數位影片前製、製作與後製之基本流程，並強調以威力導演、會聲會影和其他影音剪輯軟體加強特效功能，讓學生能編輯製作生動專業的影音畫面。					
課程目標 Course Objectives					
1	敘述數位影音製作流程				
2	應用影音製作與剪輯原則，評析數位影音作品				
3	應用影音製作與剪輯原則，製作與編輯數位影音專案				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
主題內容可包含： - 數位影音製作之流程 - 設備與人員 - 數位攝影機、鏡頭與其操作技巧 - 光源與音源控制技巧 - 劇本撰寫基礎					

6. 影音剪輯原則 7. 幻燈片秀；MTV剪輯 8. Chroma Key的利用 9. 影片編輯與修正 10. 創意影片與特效 11. 輸出影片		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	◎
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
具視訊製作與數位剪輯專長之教師、電腦教室與影音編輯軟體、數位學習平台		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授、分組面對面與線上討論、小組報告與專案製作		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	數位學習概論			課號 Course Code	CS 20J
課程英文名稱 Course Name in English	Introduction to E-Learning			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程主要教學目標在培養學生具有基本數位學習觀念，瞭解數位學習的理論基礎、學習模式、活動設計與產業涵蓋的範疇，同時經由對數位學習議題的討論，能夠培養學生具有數位學習的分析與應用能力。					
課程目標 Course Objectives					
1	熟悉數位學習的理論基礎與整體架構				
2	瞭解數位學習的學習模式與活動設計				
3	分析與應用數位學習的能力				
課程綱要 Course Outline					
本課程包含以下教學重點： ● 數位學習的概念與演進 ● 數位學習的相關理論 ● 數位學習與資訊素養 ● 數位學習平台的現況 ● 數位學習教材內容與設計模式 ● 數位學習的學習模式與活動設計 ● 網路資源利用 ● 數位學習相關議題之探討					
系（所）（學程）專業能力				課程目標與系（所）（學程）專業能力	

Departmental/Program Learning Outcomes		相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	◎
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
電腦教室、佛光大學學習平台。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授 分組討論 個案分析 實作練習		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	多媒體企劃與腳本實作			課號 Course Code	CS 21A
課程英文名稱 Course Name in English	Multimedia Design and Script Writing			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程之目的在於幫助學生瞭解數位多媒體企劃、設計與開發之流程，課程除了介紹數位多媒體的類型、基本要素與設計原則外，並以教導式多媒體腳本撰寫技巧之講述與實作練習為授課重點。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解多媒體的類型與設計原則				
2	掌握多媒體腳本設計技巧				
3	具備多媒體腳本撰寫的能力				
課程綱要 Course Outline					
● 多媒體的類型與基本要素 ● 多媒體需求評估及分析與軟體應用介紹 ● 多媒體的設計原則 ● 多媒體腳本設計技巧－文字腳本 ● 多媒體腳本設計技巧－錄音腳本 ● 多媒體腳本設計技巧－錄影腳本、分鏡腳本 ● 多媒體腳本撰寫實作練習 ● 評鑑多媒體企劃與腳本					
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes				課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes	

A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	◎
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
圖示說明 (Illustration): ★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
電腦教室、佛光大學學習平台。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授 分組討論 個案分析 實作練習		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	遊戲開發與腳本實作			課號 Course Code	CS 21B
課程英文名稱 Course Name in English	Game Development and Storytelling			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為數位內容設計和動畫與遊戲設計兩學程之基礎課程。透過主題介紹（電子遊戲的歷史淵源、遊戲平台與類別、玩家分析、故事與人物的設計和發展、遊戲的要素、關卡與介面設計、遊戲開發團隊的角色與過程等）和實作練習，本課旨在幫助學生對遊戲開發的相關概念與腳寫作有一基本之認識。					
課程目標 Course Objectives					
1	敘述遊戲的開發流程				
2	說明遊戲的重要要素				
3	撰寫遊戲腳本				
4	應用遊戲開發的重要原則，評析數位遊戲作品				
5	展現適當的溝通技巧與小組合作精神				
課程綱要 Course Outline					
主題內容可包含： 1. 遊戲的歷史淵源 2. 遊戲的產業現況 3. 遊戲的平台與類別					

4. 玩家分析		
5. 故事與人物的設計和發展		
6. 遊戲的要素		
7. 遊戲的關卡與介面設計		
8. 開發團隊的角色與製作過程		
9. 遊戲的維護與管理		
10. 遊戲產業的未來展望		
<u>系（所）（學程）專業能力</u> Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	◎
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
D	設計與製作動畫	◎
E	設計與製作數位遊戲	◎
F	企劃與撰寫遊戲腳本	★
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
具遊戲企劃與腳本撰寫專長之教師、多媒體講桌與投影機、數位學習平台		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授、分組面對面與線上討論、小組報告、業界專題講演與專案製作		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	數位出版實作			課號 Course Code	CS 21C
課程英文名稱 Course Name in English	Digital Publishing Workshop			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程以工作坊方式進行，其目的在於幫助學生認識傳統與數位出版之異同、數位出版的類型、格式、排版與介面設計、工作流程以及市場趨勢等議題，並將所學到的概念與原則應用在不同載具之電子書的製作上。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解數位出版發展的潮流。				
2	熟悉電子書製作的工具。				
3	了解電子書的科技。				
4	製作互動性之電子書。				
課程綱要 Course Outline					
本課程包含以下教學重點： 本課程包含以下教學重點： 1. 介紹數位出版發展潮流 2. 電子書格式介紹 3. 電子書閱讀器介紹 4. 電子書製作工具之使用—Sigil, iBooks Author, InDesign 5. 文字為主之電子書實作					

6. 製作影音之電子書 7. 製作互動式電子書 8. 數位版權管理 9. 評鑑電子書之教學設計		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	★
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
電腦教室。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
採取範例式教學與專案本位教學法。		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	兒童遊戲設計			課號 Course Code	CS 20S
課程英文名稱 Course Name in English	Children's Game Design			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程乃針對未來有意願從事教導兒童以程式設計遊戲之學生所開設，課程內容包含對於遊戲概念的介紹、分析遊戲吸引人的要素、學習兒童程式設計語言，並且製作對應兒童先備知識與興趣之教學教案。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解兒童遊戲之設計理論。				
2	精通一至二套兒童程式設計語言。				
3	製作出符合兒童需求之遊戲教案。				
4	培養教導兒童程式設計之理論				
課程綱要 Course Outline					
一、遊戲概念的介紹 二、遊戲吸引人之要素分析 三、性別與遊戲設計 四、實際遊戲案例分析 五、兒童程式語言介紹—Scratch 六、Scratch 與外接式硬體 PicoBoard, Arduino 與 Kinect 七、兒童程式語言介紹—Alice					

八、兒童遊戲軟體介紹—RPG Maker，Kodu, Stencyl		
九、遊戲教案設計		
十、遊戲教學實習		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	★
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
軟體：Scratch 與 Alice（自由軟體）		
硬體：PicoBoard, Arduino, Kinect 與耳機麥克風		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議採取案例分析的教學方式。		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	數位教學設計			課號 Course Code	CS 20V
課程英文名稱 Course Name in English	Instructional Design for E-Learning			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程旨在介紹一般系統化教學設計模式所包含的要素和步驟，並培養學生應用教學設計原則的技巧與能力。透過小組專案實作練習與其他學習活動，學生將學會如何從發現問題確立需求，到評鑑成效之過程中，製作出適當有效的教育或訓練用之數位教材內容。此外，本課程亦加強學生考取資訊專業人員鑑定數位學習類—數位教學設計師之證照能力。					
課程目標 Course Objectives					
1	敘述一般系統化教學設計模式所包含的基本要素和步驟；				
2	分析比較不同的教學設計觀點與理念；				
3	應用教學設計原則製作完整有效且符合需求的數位教材；				
4	應用教學設計原則，評析數位教材；				
5	展現適當的溝通技巧與小組合作精神。				
課程綱要 Course Outline					
主題內容可包含： 1. ADDIE 步驟介紹 2. 主要系統化教學設計模式介紹(例如；Smith & Ragan; Morrison, Ross, Kalman, & Kemp; Dick & Carey 等) 3. 需求分析 4. 學習者與學習環境分析					

5. 學習內容分析 6. 教學目標分類與撰寫 7. 學習內容排序 8. 教學策略 9. 教材開發 10. 評量工具 11. 評鑑		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	◎
B	應用系統化教學設計的要素	★
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
具教育科技相關專長之教師、多媒體講桌與投影機、數位學習平台		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授、分組面對面與線上討論、小組報告與專案製作		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	線上課程帶領方法與技巧			課號 Course Code	CS 30Y
課程英文名稱 Course Name in English	E-Moderating			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為理論與實作混合課程，在理論方面引用 Gilly Salmon 的五階段理論，說明不同知識發展階段與其線上學習的需求，在實作方面，透過同步與非同步教學之線上教學活動的設計與製作，讓學生有足夠的線上課程帶領知能，此外，本課程亦協助學生考取資訊專業人員鑑定數位學習類—線上課程帶領技考與方法之證照。					
課程目標 Course Objectives					
1	明白線上帶領者的角色。				
2	陳述 Gilly Salmon 的五階段知識發展論。				
3	熟悉同步教學與非同步教學所使用之教學科技。				
4	實作同步教學之活動設計與經營。				
5	實作非同步教學之活動設計與經營。				
課程綱要 Course Outline					
一、線上帶領者角色 二、線上學習者分析 三、線上學習的模式與特徵 四、Gilly Salmon 的五階段知識發展論 五、非同步教學活動設計 六、非同步教學帶領技巧					

七、同步教學活動設計 八、同步教學帶領技巧 九、線上教學的輔導與支持 十、線上教學評量		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	◎
B	應用系統化教學設計的要素	★
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
數位學習平台、遠距同步教學系統、麥克風、耳機、網路攝影機。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議教科書： Salmon, G. (2004). E-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online. Routledge.		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	數位內容評鑑			課號 Course Code	CS 31E
課程英文名稱 Course Name in English	Evaluation of Digital Content			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程之目的在培養學生具備規劃與評量數位內容的能力，課程除了介紹國內外數位內容評鑑機構所制定的評鑑標準與方式外，並以教導評鑑計畫書的撰寫與數位內容評鑑實務練習為授課重點。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解評鑑的意義與目的				
2	熟悉評鑑的類型與方法				
3	掌握數位內容評鑑的準則				
4	具備規劃、評量數位內容的能力				
課程綱要 Course Outline					
本課程包含以下教學重點： ● 評鑑的意涵、目的、層級 ● 評鑑的模式、類型 ● 評鑑常用的方法 ● 評鑑者的角色 ● 國內、外數位內容評鑑機構介紹 ● 數位內容評鑑準則介紹 ● 數位內容評鑑計畫書撰寫 ● 數位內容評鑑實務分享與回饋					

系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	★
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
電腦教室、佛光大學學習平台。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
課堂講授 分組討論 個案分析 實作練習		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	課程開發與學習平台管理			課號 Course Code	CS 30L
課程英文名稱 Course Name in English	Course Development and Learning System Management			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程為數位學習導論之進階課程，課程除了深化學生對學習理論與教學設計模式之理解，並將理論與原則應用於學習平台教學活動模組的實作設計外，協助學生熟悉學習平台的功能、運作模式以及課程管理的知識與技巧。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解課程發展之教育學與心理學上之相關理論。				
2	了解 ADDIE 之教學設計模式。				
3	熟悉學習平台之運作與教學活動模組。				
4	設計符合使用者需求之課程模組。				
5	利用平台管理的技能分析與評鑑學習者的學習情形。				
課程綱要 Course Outline					
一、課程發展之教育學與心理學基礎 二、課程需求分析與目標訂定 三、學習平台介面與操作 四、學習平台模組介紹 五、學習平台認證 六、同步與非同步學習活動					

七、模組化課程開發與實作		
八、學習者評量與管理		
<u>系（所）（學程）專業能力</u> Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	應用數位多媒體之設計與製作原則	★
B	應用系統化教學設計的要素	★
C	應用數位多媒體評鑑方法與原則	★
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
數位學習平台、麥克風、耳機、網路攝影機。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
無		
其他 Others		
無		

「動畫與遊戲設計學程」

【學程核心能力】

具備動畫與數位遊戲設計與開發的能力

【學程學習成效指標】

1. 能設計與製作動畫
2. 能設計與製作數位遊戲
3. 能企劃與撰寫遊戲腳本

一、規劃單位：資訊應用學系						
二、依重要相關事項，修滿下列科目達 24 學分，完成本學程						
三、課程明細：						
科目名稱	課號	學習成效指標	學分	年級	學期	備註
視窗程式設計	CS 30G	1、2	3	一	下	選修
2D 動畫製作	CS 10B	1、2	3	二	上	選修
影音辨識概論	CS 30R	1、2	3	二	上	選修
互動遊戲設計	CS 20Y	2、3	3	二	下	選修
遊戲開發與腳本實作	CS 20Z	3	3	二	下	必修
3D 動畫設計與製作	CS 30J	1、2	3	二	下	選修
2D 動畫程式設計	CS 31C	1、2	3	三	上	選修
3D 遊戲程式設計	CS 30W	2	3	三	上	選修
3D 遊戲製作	CS 30X	2、3	3	三	下	選修
人工智慧概論	CS 30H	1、2	3	三	下	選修
軟體工程概論	CS 31D	2	3	三	下	選修
四、重要相關事項：資訊應用學系-系核心學程規劃如下，共開設 33 學分，其中 9 學分為數位內容設計學程必修學分，另外學生至少再選修 5 門課共 15 學分本學程共採計 24 學分。						

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	視窗程式設計			課號 Course Code	CS 30G
課程英文名稱 Course Name in English	Windows Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	1 下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程介紹 Microsoft 視窗作業系統運作原理, MFC (Microsoft Foundation Class)類別函式庫運作原理, 並且以 WIN32 SDK 及 MFC 撰寫微軟作業系統視窗程式。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解 Microsoft 視窗作業系統運作原理				
2	瞭解 MFC (Microsoft Foundation Class)類別函式庫運作原理				
3	能夠以 WIN32 SDK 及 MFC 撰寫微軟作業系統視窗程式				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
13、	GUI 的最基本元件 - 視窗				
14、	訊息驅動的 GUI 世界				
15、	視窗應用程式運作模型				
16、	認識發展工具 - Visual C/C++				
17、	MFC 整合測試				

18、	MFC 程式的運作與開發	
19、	MFC collection classes	
20、	WINDOWS Graphics	
21、	對話盒及控制項	
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與開發多媒體系統	★
B	分析與開發行動裝置系統	◎
C	維護與管理網路系統	◎
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
師資應為資訊及數學專長及開發過相關視窗程式。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
建議以投影片課堂講授為主，以範例搭配教學。 搭配程式語言 Visual Studio C++實做教學。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	2D 動畫製作			課號 Course Code	CS 10B
課程英文名稱 Course Name in English	2D Animation Development			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程介紹先進平面動畫製作軟體之常見功能操作及其應用技巧，並初步涉略腳本語言，作為開發動畫應用軟體之基礎。					
課程目標 Course Objectives					
1	掌握動畫軟體之繪圖功能。				
2	熟悉各種補間動畫及其應用。				
3	能運用影片片段組合成複雜動畫。				
4	能運用遮色片及導引線製作動畫。				
5	能運用腳本語言控制時間軸及回應滑鼠事件。				
課程綱要 Course Outline					
1. 基礎動畫原理與技巧 2. 繪圖工具介紹 3. 元件與文字製作 4. 影格介紹與運用 5. 導引線動畫與相關技巧					

6. 移動預設效果與濾鏡 7. 遮色片之操作與技巧 8. 骨塊之操作與技巧 9. 腳本語言簡介與『移式碼片段』功能介紹 10. 按鈕之製作與腳本語言之配合運用		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與製作動畫	★
B	設計與製作數位遊戲	◎
C	企劃與撰寫遊戲腳本	◎
D		
E		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
Flash 軟體		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
無		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	影音辨識概論			課號 Course Code	CS 30R
課程英文名稱 Course Name in English	Introduction to Image and Voice Recognition			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites					
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
一個影音辨識系統須具備”軟體”與”硬體”的整合，本課程在軟體部分會教授”C++”，硬體部分則需要同學使用硬體來完成作品，最終進行軟硬體整合。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解互動系統架構				
2	熟悉互動系統開發環境				
3	熟悉互動系統開發程式技巧				
4	熟悉視窗元件利用技巧				
5	完整互動系統建構				
課程綱要 Course Outline					
1. 指標與結構 2. 檔案處理 3. C++類別與繼承 4. KINECT for Windows SDK 5. KINECT 開發					

6. 聲音處理 7. 語音辨識與合成 8. 影像處理 9. 骨架追蹤		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與製作動畫	★
B	設計與製作數位遊戲	★
C	企劃與撰寫遊戲腳本	◎
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
無		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	互動遊戲設計			課號 Course Code	CS 20Y
課程英文名稱 Course Name in English	Interactive Design and Game Development			學年/學期 Academic Year/Semester	
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites					
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
一個互動的遊戲須具備”軟體”與”硬體”的整合，本課程在軟體部分會教授”Scratch”，硬體部分則需要同學使用硬體材料來完成作品，最終進行軟硬體整合。					
課程目標 Course Objectives					
1	瞭解互動系統架構				
2	熟悉互動系統開發環境				
3	熟悉互動系統開發程式技巧				
4	熟悉視窗元件利用技巧				
5	完整互動系統建構				
課程綱要 Course Outline					
1. Scratch 簡介 2. 動作、外觀、聲音與畫筆 3. 事件、控制與運算 4. 資料的使用 5. 偵測與更多積木					

6. 移動相關技巧 7. 其他的常用技巧 8. Arduino 簡介 9. 安裝 S4A 安裝與測試 10. 外接 LED、按鈕開關與蜂鳴器 11. 外接光敏電阻 12. 情境應用		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與製作動畫	◎
B	設計與製作數位遊戲	★
C	企劃與撰寫遊戲腳本	◎
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
無		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	3D 動畫設計與製作			課號 Course Code	CS30J
課程英文名稱 Course Name in English	Design and Development of 3D Animation			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
利用 3DS MAX 2013 這套軟體訓練學生製作 3D 動畫能力，讓學生可以利用此軟體做 3D 人物與其它物件建模，並利用此套軟體教導學生有遊戲製作的能力。					
課程目標 Course Objectives					
1	3D 物件模組建立				
2	3D 人物動畫設計				
3	3D 物件著色與貼圖				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 教導學生如何做 3D 建模 2. 教導學生如何在模型上面貼上畫好的圖案 3. 教導學生如何讓所建立的人物物件動起來					
系（所）（學程）專業能力				課程目標與系（所）（學程）專業能力	

Departmental/Program Learning Outcomes		相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	能設計與製作動畫	★
B	能設計與製作數位遊戲	◎
C	能企劃與撰寫遊戲腳本	◎
D		
E		
F		
圖示說明 (Illustration): ★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備…等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
上課老師需具有 3D 建模的基礎與熟悉 3DS MAX 這套軟體，硬體方面，個人電腦需具備獨立顯示卡。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以課堂講授為主，並有老師自己製作之投影片，其中並加入實際應用範例介紹和實習以增進學習效果。		
其他 Others		

課程大綱—系（所）課程用

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	2D 動畫程式設計			課號 Course Code	CS31C
課程英文名稱 Course Name in English	2D Animation Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	有使用過 Adobe Flash				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
利用 Adobe flash CS6 為平台工具，教導學生使用 ActionScript 語言發展 2D 動畫，並利用 Flash 所提供的功能搭配語言來控制裡面的元件。					
課程目標 Course Objectives					
1	熟悉 ActionScript 3.0 語言				
2	熟悉補間動畫的應用				
3	熟悉移動編輯器的應用				
4	熟悉如何使用滑鼠鍵盤控制元件				
5					
課程綱要 Course Outline					
1.物件導向程式設計 ActionScript 2.Adobe flash CS6 平台遊戲設計 3. Adobe flash CS6 元件使用					
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes				課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性	

		Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	能設計與製作動畫	★
B	能設計與製作數位遊戲	★
C	能企劃與撰寫遊戲腳本	◎
D		
E		
F		
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
上課老師需具有程式語言的基礎，也必須熟悉 Adobe Flash 軟體操作。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以課堂講授為主，並有老師自己製作之投影片，其中並加入實際應用範例介紹和實習以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	3D 遊戲程式設計			課號 Course Code	CS 30W
課程英文名稱 Course Name in English	3D Game Programming			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	具有程式語言的基礎(C 或者是 JavaScript)				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
教導學生如何利用 C# 與 JavaScript 此兩套語言在 Unity 3D 這套遊戲引擎上面做 3D 物件的控制，此外，也利用程式的控制來產生生動的遊戲特效以及物理碰撞等等。讓學生藉此更熟悉此兩套程式語言以及對遊戲設計有初步的了解。					
課程目標 Course Objectives					
1	了解 Unity 3D 這套遊戲引擎元件如何使用				
2	熟悉 C# 與 JavaScript 兩套物件導向程式語言				
3	如何在 Unity 3D 程式開發介面使用 C# 與 JavaScript 來控制物件				
4	如何利用 Unity 3D 裡面的特效				
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 物件導向程式設計 C# 2. Unity 3D 遊戲引擎程式設計 3. 3D 物件的控制與應用					
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes				課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性	

		Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	能設計與製作動畫	★
B	能設計與製作數位遊戲	★
C	能企劃與撰寫遊戲腳本	◎
D		
E		
F		
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
上課老師需具有程式語言的基礎，此外也必須對 3D 建模與 Unity 3D 軟體相當熟悉，硬體方面，個人電腦需具備獨立顯示卡。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以課堂講授為主，並有老師自己製作之投影片，其中並加入實際應用範例介紹和實習以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	3D 遊戲製作			課號 Course Code	CS 30X
課程英文名稱 Course Name in English	3D Game Development			學年/學期 Academic Year/Semester	學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	3D 建模技術				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
本課程主要是將已建好的 3D 物件匯入到 Unity 這套遊戲引擎。Unity 擁有人性化的操作介面，支援 PhysX 物理引擎、粒子系統，並且提供網路多人連線的功能，不需要學習複雜的程式語言，符合遊戲製作上的各項需求。Unity 大幅降低了遊戲開發的門檻，即使是個人工作室製作遊戲也不再是夢想。對於遊戲公司而言，使用 Unity 也可以減少遊戲的製作時間與開發成本。					
課程目標 Course Objectives					
1	使學生具備 Unity3D 軟體使用操作能力				
2	結合 3D 遊戲引擎工具進行場景、人物、道具、互動行為設定				
3	檔案相容教學、跨平台輸出發佈作品				
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1. 物件導向程式設計 C# 2. 遊戲介面程式設計 3. iOS、Android 平台遊戲、開發、發佈與上架流程					
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes				課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性	

		Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與製作動畫	◎
B	設計與製作數位遊戲	★
C	企劃與撰寫遊戲腳本	★
D		
E		
F		
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求 (師資專長、儀器設備...等) Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
上課老師需具有程式語言的基礎，此外也必須對 3D 建模與 Unity 3D 軟體相當熟悉，硬體方面，個人電腦需具備獨立顯示卡。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
無		
其他 Others		
無		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	人工智慧概論			課號 Course Code	CS 30H
課程英文名稱 Course Name in English	Fundamentals of Artificial Intelligence			學年/學期 Academic Year/Semester	10X 學年度/第二學期
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites					
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
「人工智慧」(AI)實為一門綜合性學科，發展迄今 AI 已因實用價值愈來愈高，而愈來愈受到重視。本課程的主旨在於讓同學學習以專家系統、類神經網路、模糊理論、基因演算法...等為主之人工智慧的基本概念、原理與運用方法，並佐以相關技術在電玩遊戲和管理決策分析之實際應用為學習範例，讓學生們能學習和體驗基本的人工智慧技術與其應用的入門知識。					
課程目標 Course Objectives					
1	認識人工智慧的概念和相關技術之應用				
2	認識及學習「專家系統」的基本概念和建置過程				
3	認識及學習「模糊理論」與「模糊推論」的基本概念和應用				
4	認識及學習「類神經網路」的基本概念和應用				
5	認識及學習「演化式計算」與「基因演算法」的基本概念和應用				
課程綱要 Course Outline					
1. 課程簡介及相關規定說明 2. 人工智慧概要介紹及相關背景知識補充 3. 專家系統 (Expert Systems) 4. 模糊理論 (Fuzzy Theory) / 模糊邏輯 5. 模糊推論和模糊專家系統 (Fuzzy Expert Systems)					

6. 類神經網路 (Artificial Neural Networks)- 基本概念及學習模式 7. 直傳式類神經網路及其應用實例與實習 8. 演化式計算的基本概念 9. 基因演算法(Genetic Algorithm) 10. AI 新趨勢：群集智慧(Swarm Intelligence) 11. 人工智慧之應用實例：資料探勘(Data Mining)與智慧型決策支援系統		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	開發網頁資訊系統	◎
B	開發嵌入式系統	★
C	分析、設計與管理資訊系統	★
D		
E		
F		
圖示說明 (Illustration)：★高度相關 (Highly correlated) ◎中度相關 (Moderately correlated)		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required (e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.)		
部份上課時段需使用電腦教室以進行課程相關實習演練。 可能使用軟體為 Matlab、Weka 及其他專家系統、類神經網路和基因演算法相關軟體。		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
以課堂講授為主，其中並加入實際應用範例介紹和實習以增進學習效果。		
其他 Others		

佛光大學
Fo Guang University
課程大綱 Course Outline

課程中文名稱 Course Name in Chinese	軟體工程概論			課號 Course Code	CS 31D
課程英文名稱 Course Name in English	Introduction to Software Engineering			學年/學期 Academic Year/Semester	三下
開課單位 Course Offering Department	資訊應用學系			學制別 Degree	☒ 學士班 Undergraduate Program ☐ 碩士班 Master's Program ☐ 博士班 PhD Program
學分數 Credits	3	每週授課時數 Weekly Hours of Instruction	3	修別 Type	☐ 必修 Required ☒ 選修 Elective
課/學程別 Program	☐ 院基礎 Foundation ☐ 跨領域 Interdisciplinary ☐ 系核心 Core ☒ 學系專業選修 Specialized Elective				
修課必備條件 Prerequisites	無				
課程描述（含搭配產學需求之說明） Course Description					
這是一個關於軟體系統工程和軟體開發專案設計議題的閱讀與研討課程。包括軟體工程當前所處的狀態以及過去做了哪些嘗試、哪些是可行或不可行的以及其原因。課程的內容主要圍繞這幾方面展開：軟體流程和生命週期；軟體需求和軟體規格；軟體設計原理；軟體測試、正規分析和復查；軟體品質管制和評估；產品和流程控制；軟體的演進與維護；團隊組織與人員管理；程式編輯語言的軟體工程問題。					
課程目標 Course Objectives					
1	提供基礎訓練，建立軟體開發流程的觀念與技術。課程內容，涵蓋了軟體開發的各種流程模型、軟體架構、軟體測試、軟體開發與軟體品質改進等議題。				
2					
3					
4					
5					
課程綱要 Course Outline					
1.An Overview of Software Engineering 2.Software Processes 3.Requirements Engineering					

4.Software Design 5.Object-oriented Software Development 6.Software Testing 7.Software Project Management and Planning 8.Software Quality Assurance 9.Software Maintenance		
系（所）（學程）專業能力 Departmental/Program Learning Outcomes		課程目標與系（所）（學程）專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Learning Outcomes
A	設計與製作動畫	◎
B	設計與製作數位遊戲	★
C	企劃與撰寫遊戲腳本	◎
D		
E		
F		
圖示說明（Illustration）：★高度相關（Highly correlated）◎中度相關（Moderately correlated）		
資源需求（師資專長、儀器設備...等） Resources Required（e.g. instructor's qualifications, instruments, and equipment etc.）		
具資訊相關背景師資		
教學方式之建議 Suggested Instructional Methods		
其他 Others		