

學年度	115	學期	1	當期課號	7169	開課班級	夜四電機一甲	開課學分數	2	課程選別	必修
課程名稱(中文)	計算機概論					授課老師	王鳴立	課程類別		含設計實作	
課程名稱(英文)	Introduction To Computer Science										
課程要素(EAC)	數學	20	基礎科學		25	工程理論	25	工程設計	20	通識	10
課程目標	課程大綱涵蓋了從硬體架構、軟體系統到人工智慧與演算法的通盤概念，旨在建立完整的數位運算思維。										
評量標準	小考: 20%，期中考: 30%，期末考: 30%，作業: 20%										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	電機館 206 老師研究室										
輔導時間	週四 3 4 5 、週三 2 3 4										
面授時間	周三第 10-12 節										
先修課程	無										
先備能力	無										
教學要點	1. 計算機系統基礎 2. 系統與網路 3. 軟體與資料科學 4. 前瞻科技與應用										
SDGS 指標	優質教育										
授課大綱課程設計範例/特色說明											
課程內容是否為智慧財產權相關概念、法規制度等											
授課大綱											
授課大綱-第 1 週	簡介										
授課大綱-第 2 週	數目系統										
授課大綱-第 3 週	數目系統										

授課大綱-第 4 週	資料的儲存
授課大綱-第 5 週	資料運算
授課大綱-第 6 週	計算機組織
授課大綱-第 7 週	電腦網路
授課大綱-第 8 週	作業系統
授課大綱-第 9 週	期中考
授課大綱-第 10 週	演算法
授課大綱-第 11 週	演算法效能
授課大綱-第 12 週	程式語言
授課大綱-第 13 週	程式語言
授課大綱-第 14 週	軟體工程
授課大綱-第 15 週	資料結構
授課大綱-第 16 週	檔案結構
授課大綱-第 17 週	資料庫/社會和道德問題
授課大綱-第 18 週	期末考

編號	學生核心能力	權重
1	具備電機工程專業知識	10
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據	9
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力	8
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計	7
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力	6
6	具備研究創新的精神及兼顧永續發展，能系統化分析與解決複雜問題	5
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境永續的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知	5
8	理解應用專業與資訊倫理及認知社會責任	4

教材名稱	是否為教科書	是	書名	計算機概論	教材語系	繁體中文	ISBN	9786269793181	作者	林仁勇/梁廷宇/陳怡良等譯(Forouzan)
	教材種類	一般教材	版本	5	出版日期	2024-06-30 00:00:00		出版社	滄海圖書	
	是否為自製教材	否	書名		教材語系		ISBN		作者	
	教材種類		版本		出版日期			出版社		
	備註									

* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

學年度	115	學期	1	當期課號	7170	開課班級	夜四電機一甲	開課學分數	3	課程選別	必修
課程名稱(中文)	邏輯設計					授課老師	陳政裕	課程類別	科技類	含設計實作	否
課程名稱(英文)	Logic Design										
課程要素(EAC)	數學	30	基礎科學		30	工程理論	30	工程設計	10	通識	0
課程目標	This course offers an introduction to undergraduate student who wants to understand digital systems. This course is essential and improtant for later courses in FPGA System, VLSI Design, Computer Architecture, Electronic Design Automation.										
評量標準	期中考: 30%，期末考: 40%，平時成績: 30%										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	老師研究室										
輔導時間	星期一 第 2 3 4 節 星期三 第 2 3 4 節										
面授時間	星期二 第 12 13 14 節										
先修課程	無										
先備能力	無										
教學要點	This course offers an introduction to undergraduate student who wants to understand digital systems. This course is essential and improtant for later courses in FPGA System, VLSI Design, Computer Architecture, Electronic Design Automation.										
SDGS 指標	優質教育,可負擔的潔淨能源,產業創新與基礎建設										
授課大綱課程設計範例/特色說明											
課程內容是否為智慧財產權相關概念、法規制度等	否										
授課大綱											
授課大綱-第 1 週	1 Introduction										
授課大綱-第 2 週	2 Combinational Systems										

授課大綱-第 3 週	3 The Karnaugh Map									
授課大綱-第 4 週	3 The Karnaugh Map									
授課大綱-第 5 週	4 Function Minimization Algorithms									
授課大綱-第 6 週	4 Function Minimization Algorithms									
授課大綱-第 7 週	5 Designing Combinational Systems									
授課大綱-第 8 週	5 Designing Combinational Systems									
授課大綱-第 9 週	期中考									
授課大綱-第 10 週	6 Analysis of Sequential Systems									
授課大綱-第 11 週	6 Analysis of Sequential Systems									
授課大綱-第 12 週	7 The Design of Sequential Systems									
授課大綱-第 13 週	7 The Design of Sequential Systems									
授課大綱-第 14 週	8 Solving Larger Sequential Problems									
授課大綱-第 15 週	8 Solving Larger Sequential Problems									
授課大綱-第 16 週	9 Simplification of Sequential Circuits									
授課大綱-第 17 週	9 Simplification of Sequential Circuits									
授課大綱-第 18 週	期末考									
編號	學生核心能力								權重	
1	具備電機工程專業知識								9	
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據								8	
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力								8	
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計								8	
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力								7	
6	具備研究創新的精神及兼顧永續發展，能系統化分析與解決複雜問題								7	
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境永續的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知								6	
8	理解應用專業與資訊倫理及認知社會責任								6	
教材名稱	是否為教科書	否	書名	Introduction to Logic Design 3/e (H)	教材語系		ISBN	9780070164901	作者	Alan Marcovitz
	教材種類	一般教材	版本	5	出版日期			出版社	McGraw-Hill	
	是否為自製教材	是	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	備註									

* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

國立虎尾科技大學課程教學大綱

學年度	115	學期	1	當期課號	7171	開課班級	夜四電機一甲	開課學分數	1	課程選別	選修
課程名稱(中文)	邏輯設計實習					授課老師	蘇暉凱	課程類別	科技類	含設計實作	是
課程名稱(英文)	Logic Design Lab.										
課程要素(EAC)	數學	10	基礎科學		30	工程理論	30	工程設計	30	通識	0
課程目標	讓學生能具備數位電路設計之能力										
評量標準	期中考: 25%，期末考: 25%，書面報告: 30%，出席率: 20%										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	電機館 學生專題室-2										
輔導時間	周一 10 11 12、周四 5 6 7										
面授時間	週二 10 11 節										
先修課程	數位邏輯，電路學										
先備能力	儀器操作，數位邏輯										
教學要點	邏輯閘介紹，數位電路設計，組合邏輯，序向邏輯										
SDGS 指標	優質教育,產業創新與基礎建設,永續城市與社區										
授課大綱課程設計範例/特色說明											
課程內容是否為智慧財產權相關概念、法規制度等	否										
授課大綱											
授課大綱-第 1 週	課程介紹與實驗室安全宣導										
授課大綱-第 2 週	基本邏輯閘介紹與 IC 介紹										

授課大綱-第 3 週	基本邏輯閘介紹與 IC 介紹
授課大綱-第 4 週	數位比較器
授課大綱-第 5 週	數位比較器
授課大綱-第 6 週	半加器以及全加器
授課大綱-第 7 週	半加器以及全加器
授課大綱-第 8 週	半加器以及全加器
授課大綱-第 9 週	期中考
授課大綱-第 10 週	十進位加法器
授課大綱-第 11 週	十進位加法器
授課大綱-第 12 週	編碼解碼電路
授課大綱-第 13 週	編碼解碼電路
授課大綱-第 14 週	正反器電路
授課大綱-第 15 週	正反器電路
授課大綱-第 16 週	多工器與解多工器
授課大綱-第 17 週	多工器與解多工器
授課大綱-第 18 週	期末考

編號	學生核心能力	權重
1	具備電機工程專業知識	8
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據	8
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力	8
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計	9
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力	5
6	具備研究創新的精神及兼顧永續發展，能系統化分析與解決複雜問題	7
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境永續的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知	2
8	理解應用專業與資訊倫理及認知社會責任	2

教材 名稱	是否為教科書	是	書名	邏輯設計實習	教材語系	繁體中文	ISBN	9864128566	作者	王炳聰、黃清池
	教材種類	一般教材	版本	8	出版日期	2014-08-31 00:00:00		出版社	高立	
	是否為自製教材		書名		教材語系		ISBN		作者	
	教材種類		版本		出版日期			出版社		
	備註									

* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

學年度	115	學期	1	當期課號	7172	開課班級	夜四電機一甲	開課學分數	1	課程選別	選修
課程名稱(中文)	人機介面控制實習					授課老師	張凱雄	課程類別	科技類	含設計實作	
課程名稱(英文)	Human Machine Interface Control Lab.										
課程要素(EAC)	數學	30	基礎科學		30	工程理論	15	工程設計	15	通識	10
課程目標	1. 瞭解人機介面(HMI)控制系統設計的目地與應用場合。 2. 學習圖形化虛擬儀控介面程式設計。 3. 能撰寫人機介面操控程式設定及讀取工控模組。										
評量標準	期中考: 30%，期末考: 40%，實作成品: 30%										
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	電機館 5 樓系統控制研究室										
輔導時間	星期三 2~4 節、星期四 5~7 節										
面授時間	星期三 13~14 節										
先修課程	無										
先備能力	無										
教學要點	本門課會從基本 LabVIEW 語法與開發環境建構開始進行教學，因此修課學生無需具備任何先修課程或能力。 授課會以講授 LabVIEW 的指令與語法，並輔以講義內習題做為示範。但修課學生需要能在課後時間多加練習。										
SDGS 指標	優質教育										
授課大綱課程設計範例/特色說明											
課程內容是否為智慧財產權相關概念、法規制度等	否										
授課大綱											
授課大綱-第 1 週		課程介紹與評分方式說明									

授課大綱-第 2 週	LabVIEW 開發環境
授課大綱-第 3 週	數值控制項物件
授課大綱-第 4 週	數值顯示項物件
授課大綱-第 5 週	數值函數
授課大綱-第 6 週	布林控制與顯示項物件
授課大綱-第 7 週	布林函數
授課大綱-第 8 週	副程式
授課大綱-第 9 週	期中測驗
授課大綱-第 10 週	字串控制項物件
授課大綱-第 11 週	字串顯示項物件
授課大綱-第 12 週	字串函數
授課大綱-第 13 週	While-Loop 結構
授課大綱-第 14 週	For-Loop 結構
授課大綱-第 15 週	Case 結構
授課大綱-第 16 週	順序結構
授課大綱-第 17 週	陣列
授課大綱-第 18 週	期末測驗

編號	學生核心能力	權重
1	具備電機工程實務技術與使用工具之能力	8
2	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計	8

教材 名稱	是否為 教科書	是	書名	LabVIEW 2024 程式 設計(附範 例光碟)	教材語系	繁體中文	ISB N	9786264010 146	作者	惠汝生
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社	全華	
	是否為 自製教材		書名		教材語系		ISB N		作者	
	教材種類		版本		出版日期			出版社		
	備註									

* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。