【邏輯設計】課程綱要

課程名稱	(中文) 邏輯設計	開課單位	電機資訊學院
	(英文) Logic Design	課號	EECS2280
學分數	3	必/選修	必修
開課頻率	每學年	建議修課年級	一年級

先修課程或先備能力：無

隸屬學程：	☐ 電力工程學程 ☒ 計算機工程學程 ☒ 電子電路設計學程	☒ 數位訊號處理學程 ☐ 電子工程學程 ☐ 通訊工程學程	☐ 光電工程學程 ☐ 生物醫學電子學程 ☐ 基礎課程

課程類型：	☒ 講授	☐ 實驗	☐ 演講	☐ 其他：

課程目標：(中文) 本課程為數位邏輯系統的基礎課程，將介紹數位系統的數值表示、布林代數與運算、常用模組與設計方法，使學生具備數位系統設計之基本能力。

培養之核心能力：

☒	A：豐富的數學、物理、及科學知識，以及工程運用的能力。
☐	B：設計實驗、執行實驗、分析數據、以及歸納結果的能力。
☒	C：執行電機工程實務所需之理論、方法、技術、以及相關軟硬體工具之能力。
☒	D：電機工程系統、模組、元件或製程之設計能力。
☒	E：團隊合作所需之組織、溝通、以及協調的能力。
☒	F：發掘問題、分析問題、以及處理問題的能力。
☐	G：掌握科技趨勢，了解科技對人類、環境、社會以及全球的影響。
☐	H：理解專業倫理及社會責任。

教學內容與課程大綱：

1. Digital systems and information 數位系統與資訊
2. Combinational logic circuits 組合邏輯電路
3. Combinational logic design 組合邏輯設計
4. Arithmetic functions 算術功能模組
5. Sequential circuits 循序電路
6. Registers and register transfers 暫存器及暫存器傳輸
7. Memory basics 記憶體簡介