

國立臺灣大學遠距教學課程申請表

填表說明：

依據專科以上學校遠距教學實施辦法第6條：學校開授遠距教學課程，應依學校規定由開課單位擬具教學計畫，依大學法施行細則及專科學校法規定之課程規劃及研議程序辦理，經校課程委員會通過後實施，並公告於網路。前項教學計畫，應載明教學目標、修讀對象、課程大綱、上課方式、師生互動討論、成績評量方式及上課注意事項。

開課期間：112學年度2學期（是否為第一次申請開設遠距教學課程：是 否）

壹、課程基本資料（有包含者請於打）

1.	開課單位名稱(所屬學院及系所名稱)	電機資訊學院資訊工程學系			
2.	課程名稱	中文：數位系統與實驗 英文：Digital Systems Design and Laboratory			
3.	課程	課號	CSIE2344	學分數	3
		課程識別碼	902 21610	班次	
		上課時間	週一10:20-13:10（或依系所安排）		
		最近一次課程評鑑值	4.66		
4.	授課教師姓名及職稱	林忠緯副教授			
5.	教學型態	<input type="checkbox"/> 國外學校合作遠距 <input type="checkbox"/> 國內學校合作遠距 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 <input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 本校主播 <input type="checkbox"/> 收播他校 請填列本門課程之收播學校與系所： 學校：_____ 系所：_____			
6.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 共教中心聘任 <input type="checkbox"/> 其他：			
7.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 學位學程 <input type="checkbox"/> 學分學程 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班			
8.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目：_____領域 （1文學與藝術 2歷史思維 3世界文明 4哲學與道德思考 5公民意識與社會分析 6量化分析與數學素養 7物質科學 8生命科學） <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 其他：			
9.	部校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他：			
10.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他：			
11.	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他：			
12.	每週上課時數	平均每週面授 1 小時			
13.	預計總修課人數	本校人數限制	152	外校人數限制	8
14.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
15.	遠距教學教室	<input type="checkbox"/> 計資中心 106 教室 (80 人) <input type="checkbox"/> 計資中心 208 教室 (20 人) <input type="checkbox"/> 醫學院基礎醫學大樓 101 講堂 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：依系所安排			
16.	課程平臺網址 (非同步教學必填)	<input checked="" type="checkbox"/> NTU COOL，網址：開學第2週前提供。 <input type="checkbox"/> 其他，網址： (※以上網址請於開學第2週前提供給課務組報教育部。)			
17.	教學計畫大綱檔案連結網址	https://www.csie.ntu.edu.tw/~cwlincourses/dsdl.pdf			

貳、課程教學計畫

一、教學目標

- 利用布林代數描述邏輯電路。
- 系統性地簡化邏輯電路。
- 利用電路元件組成複雜電路功能。
- 設計序向邏輯電路 (sequential logic circuit) 元件。
- 分析序向邏輯電路。
- 系統性地簡化與設計序向邏輯電路。

二、適合修讀對象

- 學士班。

三、課程內容大綱 (請填寫每週次的授課內容及授課方式)

週次	授課內容	授課方式及時數		
		面授	遠距教學	
			非同步	同步
1	[LEC-00] Course Introduction [LEC-01] Number Systems and Conversion [DIS-01] Number Systems and Conversion	3		
2	[LEC-02] Boolean Algebra [LEC-03] Boolean Algebra (Continued)		3	
3	[LEC-04] Applications of Boolean Algebra [LEC-05] Karnaugh Maps		3	
4	[DIS-02] Boolean Algebra [DIS-03] Boolean Algebra (Continued) [DIS-04] Applications of Boolean Algebra [DIS-05] Karnaugh Maps	3		
5	[LEC-06] Quine-McCluskey Method [LEC-07A] Multi-Level Gate Circuits		3	
6	[LEC-07B] Multi-Level Gate Circuits [LEC-08] Combinational Circuit Design		3	
7	[DIS-06] Quine-McCluskey Method [DIS-07] Multi-Level Gate Circuits [DIS-08] Combinational Circuit Design	3		
8	Midterm			
9	[LAB-01] Combinational Circuit Design [9] Multiplexers, Decoders, and Programmable Logic Devices [DIS-09] Multiplexers, Decoders, and Programmable Logic Devices	3		
10	[LEC-11] Latches and Flip-Flops [LEC-12A] Registers and Counters		3	
11	[LEC-12B] Registers and Counters [LEC-13] Analysis of Clocked Sequential Circuits		3	
12	[LAB-02] Sequential Circuit Design [DIS-11] Latches and Flip-Flops [DIS-12] Registers and Counters [DIS-13] Analysis of Clocked Sequential Circuits	3		
13	[LEC-14] Derivation of State Graphs and Tables [LEC-15] Reduction of State Tables		3	
14	[LEC-16] Sequential Circuit Design [LEC-21] Course Summary		3	
15	[DIS-14] Derivation of State Graphs and Tables [DIS-15] Reduction of State Tables [DIS-16] Sequential Circuit Design	3		
16	Final Exam			

四、教學方式（有包含者請打✓，可複選）

- 1. 提供線上課程主要及補充教材
- 2. 提供線上非同步教學
- 3. 有線上教師或線上助教
- 4. 提供面授教學，次數：6次，總時數：18小時
- 5. 提供線上同步教學，次數： 次，總時數： 小時
- 6. 其它：請說明：

五、學習管理系統呈現內容是否包含以下角色及功能（有包含者請打✓，可複選）

1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理

- 個人資料
- 課程資訊
- 其他相關資料管理功能

2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能

- 最新消息發佈、瀏覽
- 教材內容設計、觀看、下載
- 成績系統管理及查詢
- 進行線上測驗、發佈
- 學習資訊
- 互動式學習設計（聊天室或討論區）
- 各種教學活動之功能呈現
- 其他相關功能（請說明）：

六、師生互動討論方式（包括教師時間、E-mail信箱、對應窗口等）

- 教師時間：非同步週之週一11:00-11:45
- 教師email：cwwlin@csie.ntu.edu.tw

七、作業繳交方式（有包含者請打✓，可複選）

- 提供線上說明作業內容
- 線上即時作業填答
- 作業檔案上傳及下載
- 線上測驗
- 成績查詢
- 其他作法：使用 Gradescope 系統進行作業與考試批改

八、成績評量方式（包括考試方式、考評項目其所佔總分比率）

- 作業與實驗：20%
 - 作業一：4%
 - 作業二：4%
 - 作業三與實驗一：6%
 - 作業四與實驗二：6%
- 期中考：40%
- 期末考：40%

九、上課注意事項

- Discussion 為針對課程內容進行練習、解題、講解。