

系統晶片工程，輔修(21學分)

ELEN-U-PN-003

配當年：115學年度

學程描述：

本輔修學程旨在培育具系統晶片設計與整合應用能力之跨域工程人才。課程涵蓋電路、電子、數位系統、信號與系統、微處理機、積體電路、超大型積體電路設計、三維微電子系統封裝及電子設計自動化等核心內容，共計21 學分，協助學生具系統晶片設計與封裝應用之基礎知識。有助提升就業競爭力或可銜接積體電路、電子系統與晶片設計相關研究所進修之基礎。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
選修	IEE1006	邏輯設計	3	1.基礎(五選二)
選修	ELEN2002	電子學(一)	3	1.基礎(五選二)
選修	ELEN2007	數位系統設計	3	1.基礎(五選二)
選修	ELEN2008	電路學(一)	3	1.基礎(五選二)
選修	ELEN2016	積體電路導論	3	1.基礎(五選二)
選修	ELEN2003	電子學(二)	3	2.進階(三選二)
選修	ELEN2004	信號與系統	3	2.進階(三選二)
選修	ELEN3014	超大型積體電路設計導論	3	2.進階(三選二)
選修	ELEN2012	微處理機系統	3	3.應用(三選二)
選修	ELEN3030	三維微電子系統封裝導論	3	3.應用(三選二)
選修	ELEN3031	EDA電子設計自動化導論	3	3.應用(三選二)

取得資格總學分： 21

必修學分數： 0

選修學分數： 21

對應產業類別：

C26	電子零組件製造業
-----	----------

學程修課規則：

一、修讀對象/先備知識

建議修習學生需具備基本數學、電路或程式設計能力，以利銜接相關課程內容。

對於非工程背景（如商學或人文社會領域）之學生，因課程具一定技術門檻，請修習前審慎評估自身背景能力。

二、取得輔修的修業規定

(一)取得輔修之最低學分數：21學分。

(二)修課說明

學生修習本系輔修科目，基礎、核心/進階、應用實作3類，需至少各選修2門，修滿7門計21學分

(三)學生修習課程之學分採計。

1. 科目名稱或內容相同者，其學分不得重複計算。

2. 修習科目之學分數若高於本輔修學程所承認之學分數，以本輔修學程承認學分數計；若低於本微學程承認學分數，則以實際修習學分數計。

(四)依逢甲大學學士班跨領域專長實施要點第7點，凡符合跨領域專長之修業規定者，其學位證書依主修領域授予學位，並加註輔修之專長領域名稱。

三、專長/能力：

半導體產業IC 佈局工程師、半導體產業韌體設計工程師、半導體產業數位IC設計工程師

四、對接產業類別：數位IC、SoC 的設計

職業名稱：前段設計、後段布局驗證(APR)工程師

五、企業雇主對人才的需求

隨著半導體與系統晶片（SoC）產業快速發展，企業對具備跨領域整合能力之工程人才需求日益提升。業界普遍期望人才具備基礎電路與數位系統概念，並能理解IC 設計流程及相關應用技術，同時具備基本EDA 工具使用能力與系統整合觀念。

在國家發展層面，半導體產業為關鍵戰略產業，培育相關人才有助於強化產業競爭力與技術自主能力。在就業市場方面，IC 設計、晶片驗證及電子系統開發等職缺持續增加，企業對具備基礎設計能力與跨域學習能力之人才需求殷切。

本輔修學程即針對上述產業趨勢與人力需求規劃，培養學生具備系統晶片設計與應用之基礎能力，協助其銜接半導體及電子相關產業，並提升未來就業競爭力與發展潛力。

管理單位：資訊電機學院 / 電子工程學系