

# 國立台灣科技大學新開課程計畫書

1.	開課所系 Department	資工系			106 學年度第 1 學期 2017 Fall Semester	
					其他： Other time:	
2.	課程代號 Course Code	CS5140	必修 / 選修 Required/ Elective	選修	開課年級 Grade	研究所
	課程名稱 Course Title	電腦輔助晶片系統設計 Computer-Aided Design for VLSI System				
3.	學分數 Credits	3	每週上課時數 Hours Per Week	3	每週實習時數 Intern Hours Per Week	0
4.	先修課程或 特殊規定 Pre-Requisite	C/C++ Programming, Data Structure, Algorithm				
5.	課程宗旨 Purpose of the Course	<p>The purpose of this course is to give fundamental knowledge in VLSI design automation. We will discuss several important algorithms in high level synthesis, logic synthesis, and physical design, which contain modeling, architectural synthesis, logic synthesis, partitioning, floorplanning, placement, and routing.</p> <p>本課程宗旨在於指導同學在晶片設計自動化領域裡之重要議題。我們將探討高階合成、邏輯合成及實體設計之重要演算法，包含模型，架構合成，邏輯合成，分割，佈局，擺置及繞線。</p>				
6.	課程中文大綱 Outline of the Course (In Chinese)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡介</li> <li>2. 模型</li> <li>3. 排程</li> <li>4. 資源綁定</li> <li>5. 布林與二元決策圖</li> <li>6. 二階邏輯優化</li> <li>7. 多階邏輯優化</li> <li>8. 技術映成</li> <li>9. 分割</li> <li>10. 佈局</li> <li>11. 擺置</li> <li>12. 繞線</li> <li>13. 時鐘與電源網路</li> <li>14. 新興議題</li> <li>15. 專案設計</li> </ol> <p style="font-size: small;">(本案經教務會議通過後，將轉錄此段課程概述於本校概況及各系課程內容簡介上，敬請詳實填列，限1500字元)</p>				

7.	課程英文大綱 Outline of the Course (In English)	1. Introduction 2. Modeling 3. Scheduling 4. Resource binding 5. Boolean and binary decision diagram 6. Two-level logic optimization 7. Multi-level logic optimization 8. Technology mapping 9. Partitioning 10. Floorplanning 11. Placement 12. Routing 13. Clock and power network 14. Emerging topics 15. Term Project  <small>(本案經教務會議通過後，將轉錄此段課程概述於本校概況及各系課程英文大綱上，敬請詳實填列，限1500字元)</small>
8.	核心專業能力 Core Professional Competencies (In Chinese)	具備實驗設計應用與驗證能力 能發掘並解決問題 具備活用技術應用於產業之能力 具備跨領域整合與團隊協調之能力 具備組織與溝通表達之能力  <small>(如非通識課程，請詳列本課程所欲培養之核心專業能力)</small>
9.	校內有否開設類似課程 Similar Course In Campus	<input checked="" type="checkbox"/> 否 No <input type="checkbox"/> 有，其課程名稱為： Yes(Please specify course title):
10.	任課教師 Lecturer	劉一字

本課程經下列相關會議通過：

單位主管：	系級課程委員會議：	105學年度第7次課務暨招生委員
_____	_____	會通過
院 長：	院級課程委員會議：	_____
_____	_____	_____
教務處收件日期：	校級課程委員會議：	_____
_____	教 務 會 議：	_____
		_____