

國立台灣科技大學新開課程計畫書

1.	開課所系 Department	資工系			105 學年度第 2 學期 2017 Spring Semester	其他： Other time:
2.	課程代號 Course Code	CS5139	必修 / 選修 Required/ Elective	選修	開課年級 Grade	研究所
	課程名稱 Course Title	計算機架構模擬與優化 Computer Architecture Simulation and Optimization				
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, Computer Organization				
5.	課程宗旨 Purpose of the Course	<p>The purpose of this course is to learn the analysis techniques for Computer Architectures. We will discuss several important topics, which contains architecture and memory system simulations, cache design, and coherence strategies.</p> <p>本課程宗旨是讓學生能夠瞭解計算機架構的分析技術，包含計算機架構與記憶體系統之模擬、快取記憶體設計以及一致性策略。</p>				
6.	課程中文大綱 Outline of the Course (In Chinese)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gem5系統層級模擬器 2. 快取記憶體資訊分析 3. 快取記憶體替換策略設計 4. Ruby快取記憶體模擬 5. 快取記憶體一致性協定與寫回策略設計 6. 全系統快取記憶體模擬 (MOESI) 7. 非阻斷式快取記憶體設計 8. 嚴格獨佔式快取記憶體 (MOESI) 9. 嚴格包含式快取記憶體 (MESI) 10. 專案設計 <p>(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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gem5 System-level Simulator 2. Cache Block Information Analysis 3. Cache Replacement Policy 4. Ruby Memory System with Coherence Protocol 5. Cache Coherence Protocol and Write-back Policy 6. Full-system MOESI Cache Coherence Protocol 7. Non-blocking Cache 8. Strictly-exclusive Cache (MOESI) 9. Strictly-inclusive Cache (MESI) 10. Term Project Design <p>(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)</p>				
8.	核心專業能力 Core Professional Competencies (In Chinese)	<p>具備實驗設計應用與驗證能力 能發掘並解決問題 具備組織與溝通表達之能力</p> <p>(如非通識課程，請詳列本課程所欲培養之核心專業能力)</p>				

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5次課務暨招生委員會
會議通過

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：
