

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	正規語言與自動機理論	授課 教師	黃心嘉 Hwang Shin-jia
	FORMAL LANGUAGES & AUTOMATA THEORY		
開課系級	資訊一碩專班 A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEIXJ1A		
學系(門)教育目標			
<p>一、培養克服困難及解決問題之能力。</p> <p>二、啟發獨立思考及研發創新之潛能。</p> <p>三、建立資訊工程專業及科技實作之技能。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 具有獨立思考、判斷與分析問題的能力，並能啟發創新思維運用於研究議題。</p> <p>B. 具有面對困難接受挑戰之態度，及獨立探索、推導與設計解決問題的方法與工具之能力。</p> <p>C. 具有運用專業領域之資訊工程知識與技能，並用以規劃資訊系統的分析、設計、製作與整合的能力。</p> <p>D. 具有良好專業技術論文撰寫及口語表達之能力。</p> <p>E. 具有專案計畫之規劃、撰寫、領導及管理之能力。</p> <p>F. 具有運用外語能力於學習與交流的能力、認知全球議題，並藉以透析產業趨勢動向與全球化之變遷。</p> <p>G. 具有理解專業倫理及社會責任的能力，並以負責任的態度用於人際溝通、團隊合作及協調整合。</p> <p>H. 具有樸實剛毅、德智兼修之人格特質及服務人群之精神。</p> <p>I. 瞭解終身學習的重要，並持續培養自我學習的能力。</p>			
課程簡介	本課程介紹正規語言與自動機理論，已建立資訊科學研究生的基本理論基礎。		
	This course introduces formal languages and automata to build the fundamental theory for graduated students of computer science.		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	簡介計算理論	Introduction of computing theory.	C3	I
2	簡介有限自動機、Regular語言與Regular文法，也包含相關性質。	Introduce finite automata, regular Languages and regular Grammar including the properties.	P4	ABG
3	簡介cotext-free文法、pushdown自動機與cotext-free語言，並包含相關性質。	Introduce cotext-free grammar, pushdown automata, and context-free languages including the corresponding properties.	P4	ABG
4	增進學生資訊科學專業英文閱讀能力。	Enhance students' ability to read technical English especially in Computer Sciences.	P4	F

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	簡介計算理論	課堂講授	小考、期中考
2	簡介有限自動機、Regular語言與Regular文法，也包含相關性質。	課堂講授、分組作業	小考、期中考、期末考、作業
3	簡介cotext-free文法、pushdown自動機與cotext-free語言，並包含相關性質。	課堂講授、分組作業	小考、期中考、期末考、作業
4	增進學生資訊科學專業英文閱讀能力。	原文教材與考卷	原文教材與考卷

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註

1	09/13	課程介紹與Ch 1 Introduction to the Theory of Computation	
2	09/20	Ch 1 Introduction to the Theory of Computation	
3	09/27	Ch 2 Finite Automata	
4	10/04	Ch 2 Finite Automata	
5	10/11	Ch 3 Regular Languages and Regular Grammar	小考
6	10/18	Ch 3 Regular Languages and Regular Grammar	
7	10/25	Ch 4 Properties of Regular Languages	小考
8	11/01	Ch 4 Properties of Regular Languages	
9	11/08	Ch 4 Properties of Regular Languages	
10	11/15	期中考	
11	11/22	Ch 5 Context-Free Grammar	
12	11/29	Ch 5 Context-Free Grammar	
13	12/06	Ch 5 Context-Free Grammar	
14	12/13	Ch 6 Simplification of Context-Free Grammars	小考
15	12/20	Ch 6 Simplification of Context-Free Grammars	
16	12/27	Ch 7 Pushdown Automata & Ch 8 Properties of Context-Free Languages	
17	01/03	Ch 7 Pushdown Automata & Ch 8 Properties of Context-Free Languages	
18	01/10	期末考	
修課應 注意事項	1.補考/補點須一週內提出校方證明，經老師許可方可補考/補點，且補考成績打八折，逾期不候。 2.成績在期中/末考前各公佈一次，請在當周更正成績，逾期不候。 3.期末與學期成績會在期末考後5天內公佈，有問題者須於公佈當天找老師，逾期不候。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	An Introduction to Formal Languages and Automata (4th Ed.), Peter Linz, Jones and Bartlett Publishers, 2001		
參考書籍			

批改作業 篇數	6 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績 計算方式	◆平時考成績：20.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 20.0 % ◆其他〈 〉： %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。