

淡江大學 110 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	顏淑惠 YEN SHWU-HUEY
	FORMAL LANGUAGES & AUTOMATA THEORY		
開課系級	資工一碩士班 A	開課 資料	以實整虛課程 選修 單學期 3學分
	TEIXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 獨立解決問題能力。(比重：80.00)</p> <p>F. 自主終生學習能力。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：60.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	<p>形式語言與自動機是現代數位電腦的數學模組。在此課程內會介紹各種自動機和與其相對的形式語言。藉由學習本課程可以讓後續相關的電腦/計算課程有良好的基礎。</p>		
	<p>The mathematical model of modern digital computer is studied. The purpose is to familiarize students with the foundations and principles of computer science, to teach material that is useful in subsequent courses, and to strengthen students' ability to carry out formal and rigorous mathematical arguments.</p>		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	學習有限自動機	Understand the finite automata
2	學習正規語言	Understand the regular languages
3	學習 CFL	Understand the context free languages
4	學習 PDA	Understand the pushdown automata

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	AF	257	講述、討論	測驗、作業
2	認知	AF	257	講述、討論	測驗、作業
3	認知	AF	257	講述、討論	測驗、作業
4	認知	AF	257	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註 (採數位教學之週次，請填「線上非同步教學」)
1	110/09/22~ 110/09/28	Introduction and Mathematical Background Review	
2	110/09/29~ 110/10/05	Three basic Concepts	
3	110/10/06~ 110/10/12	DFA	線上非同步教學
4	110/10/13~ 110/10/19	NFA & Regular Language (RL)	
5	110/10/20~ 110/10/26	Regular Expressions (RE)	
6	110/10/27~ 110/11/02	RE & RL (Test One)	
7	110/11/03~ 110/11/09	Regular Grammar (RG)	
8	110/11/10~ 110/11/16	RG & RL	線上非同步教學
9	110/11/17~ 110/11/23	RG & RL II	線上非同步教學

10	110/11/24~ 110/11/30	Properties of Regular Languages	
11	110/12/01~ 110/12/07	Pumping lemma I	
12	110/12/08~ 110/12/14	Pumping lemma II & Review (Test Two)	
13	110/12/15~ 110/12/21	Context-free Languages	
14	110/12/22~ 110/12/28	Parsing and Ambiguity	線上非同步教學
15	110/12/29~ 111/01/04	Pushdown Automata & CFG	
16	111/01/05~ 111/01/11	Property of CFG	
17	111/01/12~ 111/01/18	Final Exam	
18	111/01/19~ 111/01/25	Summary & Discussion	
修課應 注意事項	本課程為資工碩的必修課程，重修次數並不會被當成學期分數計算的考量。請各位同學要以認真務實的態度來上課。課本及相關教材均為英文，強烈建議同學上課前先預習，將關鍵字記住，對於學習效果會很有幫忙。英文基礎差不是碩生可以用的理由。		
教學設備	投影機		
教科書與 教材	An Introduction to Formal Languages and Automata (5th ed, by Linz)		
參考文獻			
批改作業 篇數	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	◆出席率： % ◆平時評量：45.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：35.0 % ◆其他 〈Homework_online quiz〉：20.0 %		
備 考	1. 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。 3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。 4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		