

淡江大學 112 學年度第 2 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	資工四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXB4P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 程式設計應用能力。(比重：15.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：40.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：15.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	<p>在這一門課中將研讀近代數位電腦模式。學生將學習電腦運算的基礎，奠定接下來的相關課程之基礎，同時加強學生瞭解正式嚴謹的數學推論。</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	瞭解各種數位電腦模型:the finite automata, pushdown automata, 以及其對應的正規語言： regular languages and context free languages	1 Understand the finite automata and pushdown automata, and their corresponding formal languages: regular languages and context free languages
2	培養主動積極解決問題的能力並增加學生閱讀與瞭解英語之能力	2. Enhance problem-solving skill in proactive manner as well as enhance their English comprehension ability.

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	ABCE	23457	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
2	情意	ABCDE	1234678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	Introduction and Mathematical Background Review	
2	113/02/26~ 113/03/03	DFA	
3	113/03/04~ 113/03/10	NFA	

4	113/03/11~ 113/03/17	Regular Languages	
5	113/03/18~ 113/03/24	Regular Grammars	
6	113/03/25~ 113/03/31	Review and Test One	
7	113/04/01~ 113/04/07	行政教學觀摩週	
8	113/04/08~ 113/04/14	Equivalence between different forms of Regular languages	
9	113/04/15~ 113/04/21	Properties of Regular Languages	
10	113/04/22~ 113/04/28	Pumping Lemma	
11	113/04/29~ 113/05/05	Context-Free Grammars	
12	113/05/06~ 113/05/12	Context Free Languages	
13	113/05/13~ 113/05/19	PushDown Automata	
14	113/05/20~ 113/05/26	Properties of Context Free languages	
15	113/05/27~ 113/06/02	畢業考試週	
16	113/06/03~ 113/06/09		
17	113/06/10~ 113/06/16		
18	113/06/17~ 113/06/23		
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考	
修課應 注意事項		※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。 ※評分標準若有變更以上課公布為主。	

教科書與教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Formal Languages and Automata by Linz & Rodger (7th ed)
參考文獻	
學期成績計算方式	<p>◆出席率： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：35.0 %</p> <p>◆其他〈課堂參與, 討論, 作業等〉：25.0 %</p>
備考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>