

國立清華大學課程大綱-研究所

科號	IEEM5110	必/選修	選修	組別	
上課時間	R2R3R4	教室	工一 203	人數限制	50
科目學分說明	總學分數	各專業所佔學分比例分配 (合計須為 3)			
	3	數學	基礎科學	工程專業	
	授課小時數			理論	設計
	3/每週	1	0	2	0
科目中文名稱	演算法特論				
科目英文名稱	Special Topics on Algorithms				
任課教師	Kazuo Iwama	授課語言		<input type="checkbox"/> 中文 <input checked="" type="checkbox"/> 英文	

此科目對應之系所核心能力(請勾選並填入比例, 比例合計為 100%) Core capabilities to be cultivated by this course	V	工工專業與系統分析能力 IE profession and systems analysis skills	40 %
	V	獨立研究及解決問題的實作能力 Capability of independent research and problem solving	40 %
	<input type="checkbox"/>	領導、溝通與團隊合作能力 Leadership and coordination abilities	0 %
	V	自我充實能力 Capability of self-development and enrichment	20 %
	<input type="checkbox"/>	國際觀視野、國際化互動與表達能力 Global interaction and communication skills	0 %
一、課程說明	This course includes the following chapters. 1. Power of Randomization 2. Online algorithms 3. Avoiding information leakage 4. Fairness and Truthfulness 5. More contemporary topics Each chapter, being provided for 2-3 weeks, starts with a couple of math puzzles to draw interests of students. Then follows studies on how and why the basic ideas in these puzzles are important in design and analysis of contemporary algorithms.		
二、參考書籍	Introduction to Algorithms, Third Edition, by Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest and Clifford Stein, MIT Press		
三、教學方式	Lecture		
四、教學進度	1. Power of Randomization 2. Online algorithms 3. Avoiding information leakage 4. Fairness and Truthfulness 5. More contemporary topics Evaluation: Assignments and homework		