

通訊所專業必修/必選修課程綱要表

課程名稱：(中文) 排隊理論		開課學程	通訊所
(英文) Queueing Theory		課程代碼	COM5320
授課教師：林華君			
學分數	3	必/選修	選修
		開課年級	碩士班、博士班
先修科目或先備能力：機率			
課程概述與目標：本課程內容包含基本的排隊理論模型及解這些模型的基本技巧			
教科書 ¹	D. Gross, J. F. Shortle, J. M. Thompson, and C. M. Harris, Fundamentals of Queueing Theory, 4th Ed. John Wiley & Sons, Inc.		
參考書目	無		
對應之學生核心能力		核心能力達成指標	比例
1. 發掘、分析、解決問題與獨立研究之能力		A. 具備發掘問題之能力 B. 具備分析問題之能力 C. 具備解決問題之能力 D. 具備獨立研究之能力	50%
2. 通訊科技整合與創新之能力		A. 具備整合通訊知識之能力 B. 具備創新通訊科技知識之能力	0%
3. 學習新知識與技術之能力		A. 具備主動學習新知識之能力 B. 具備學習新技術之能力	50%
4. 良好溝通、表達與外語能力		A. 具備與通訊專業人員溝通與表達專業知識之能力 B. 具備外語專業能力用以溝通通訊專業知識	0%
5. 具團隊精神及遵守專業倫理		A. 具備團隊合作之能力與精神 B. 能遵守專業倫理	0%
課程綱要	內容綱要	核心能力達成指標 (請勾選)	
1. Introduction	1. Description of the queueing problem 2. Characteristics of queueing processes 3. Poisson process and exponential distribution 4. 4. Markovian property of the exponential distribution	1- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 2- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 3- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B 4- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 5- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	
2. Simple Markovian Birth-Death Queueing Models	1. Birth-death processes 2. Single-server queues 3. Multiserver queues 4. 4.Finite-source queue	1- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 2- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 3- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B 4- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 5- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	

3. Advanced Markovian Queueing Models	1. Bulk input 2. Bulk services 3. Erlangian models 4. 4. Priority queue disciplines	1-■A■B■C□D 2-□A□B 3-■A■B 4-□A□B 5-□A□B
4. Networks, Series, and Cyclic queues	1. Seris queues 2. Open Jackson Networks 3. Close Jackson Networks	1-■A■B■C□D 2-□A□B 3-■A■B 4-□A□B 5-□A□B
5. General Arrival or Service Patterns	1. General service models	1-■A■B■C□D 2-□A□B 3-■A■B 4-□A□B 5-□A□B
教學要點概述 ² ： 1. 教材編選：根據教科書及自行補充之資料 2. 教學方法：上課講解 3. 評量方法：作業 15%，平時成績 10%，第一次期中考 25%，第二次期中考 25%，期末考 25% 4. 教學資源：		

註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。

2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。

3. 研究所所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表，並呈現於實地訪評現場。