

國立成功大學 114 學年度第 1 學期遠距教學課程申請書

*系所開設遠距課程時請留意「專科以上學校遠距教學實施辦法」第7條部分規定：

1. 學生修習遠距教學課程成績及格，且符合大學法施行細則及專科學校法施行細則學分計算之規定者，由學校採認其學分，並納入畢業總學分數計算。
2. 前項採計為畢業總學分數之遠距教學課程學分數，已超過畢業總學分數之三分之一而未超過二分之一者，學校應將校內遠距教學課程開設及品質確保之相關規定報本部審查核准後，始得開設。
3. 第一項採計為畢業總學分數之遠距教學課程學分數，不得超過畢業總學分數之二分之一。

壹、課程基本資料

項次	項目	內容
1.	開課學院	電機資訊學院
2.	開課系所(單位)	製造資訊與系統研究所碩、博士班
3.	課程名稱	作業研究應用與實作
4.	課程英文名稱	OPERATIONS RESEARCH APPLICATIONS AND IMPLEMENTATION
5.	課程碼	P980600
6.	是否曾開過遠距	☒ 是 ☐ 有修訂教學計畫內容，擬重提校課委員會審議。 ☒ 未修訂教學計畫內容，僅申請本學期開課。 ☐ 否
7.	教學型態	☒ 主 播 ☐ 收 播 ☐ 非同步遠距教學；收(主)播學校與系所： ☒ 同步遠距教學；收(主)播學校與系所：
8.	授課教師	李家岩 教授 授課教師姓名 李家岩 職稱 教授 e-mail chiayenlee@ntu.edu.tw 連絡電話 02-33661206
9.	師資來源	☒ 專業系所聘任 ☐ 通識中心聘任 ☐ 以上合聘 ☐ 其他
10.	課程學制	☐ 學士班(學位學程) ☒ 碩士班(學位學程)

項次	項目	內容
		☐ 碩士班在職專班 ☒ 博士班
11.	部別	☒ 日間部 ☐ 其他
12.	科目類別	☐ 通識科目 ☐ 校定科目 ☒ 專業科目 ☐ 其他
13.	部校定	☐ 校定 ☐ 院定 ☒ 系所定 ☐ 其他
14.	開課期限	☒ 一學期(半年) ☐ 二學期(全年) ☐ 其他
15.	選課別	☐ 必修 ☒ 選修 ☐ 其他
16.	學分數	3.0
17.	每週上課時數(非同 步遠距教學為平均每 週面授時數)	3
18.	開課班級數	1
19.	預計總修課人數	15
20.	全英語教學	☒ 是 ☐ 否
21.	課程平臺網址(非同 步教學必填)	

貳、課程教學計畫

項次	項目	內容
1.	教學目標	1 Know the advanced techniques of operations research 2 Create theoretical model to solve the problem in real setting 3 System development and implementation
2.	適合修習對象	Graduate students in College of Electrical Engineering & Computer Science, College of Engineering, or College of Management, etc.

項次	項目	內容			
		週次	授課內容	面授時數	同步時數 非同步時數
3.	課程內容大綱	1	Review of Linear Programming and Markov Chain (線性規劃與馬可夫鏈)		3
		2	SP: Stochastic Programming with Two-stage Recourse Problem (隨機規劃)		3
		3	SP: The Value of Information and the Stochastic Solution (資訊價值)		3
		4	SP: Approximation and Sampling Methods (漸進與抽樣隨機規劃)		3
		5	Capacity Planning and Stochastic Scheduling Optimization (產能規劃與隨機排程)		3
		6	Facility Layout and Goal Programming (設施規劃與目標規劃)		3
		7	Dynamic Supply Chain Optimization and Nonlinear Cost Modelling (動態供應鏈與非線性成本)		3
		8	Bin-packing Problem (Three-dimensional Knapsack Problem) and Piece-wise Linearization (貨櫃裝載三維度背包問題與分段線性化)		3
		9	Specialist Lecture (專家演講與教學: 作業研究與實證)	3	
		10	Multi-Objective Decision Analysis (多準則決策分析)		3
		11	Portfolio Optimization, Vendor Selection and Order Allocation (投資組合、廠商評選與訂單配置最佳化)		3
		12	DEA: Data Envelopment Analysis (數據包絡分析法)		3
		13	DEA: Data Envelopment Analysis (數據包絡分析法)		3

項次	項目	內容			
		14	Capacity Planning and Resource Optimization of Semiconductor Manufacturer (半導體廠產能規劃與資源最佳化)	3	
		15	Stochastic Dynamic Programming and Markov Decision Processes (隨機動態規劃與馬可夫決策過程)	3	
		16	Multi-Objective Reinforcement Learning (多目標強化學習)	3	
		17	Team Project Discussion (分組實作討論)	3	
		18	Term-Project Presentation	3	
		合計		6	48 0
4.	教學方式	☒ 1. 提供線上課程主要及補充教材 ☐ 2. 提供線上非同步教學 ☐ 3. 有線上教師或線上助教 ☒ 4. 提供面授教學，次數：2次，總時數：6小時 ☒ 5. 提供線上同步教學，次數：16次，總時數：48小時 ☐ 6. 其它：			
5.	學習管理系統	1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理 ☐ 個人資料 ☒ 課程資訊 ☐ 其他相關資料管理功能 2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能 ☒ 最新消息發佈、瀏覽 ☐ 教材內容設計、觀看、下載 ☒ 成績系統管理及查詢 ☐ 進行線上測驗、發佈 ☒ 學習資訊 ☐ 互動式學習設計(聊天室或討論區) ☐ 各種教學活動之功能呈現 ☐ 其他相關功能			
6.	師生互動討論方式	授課教師姓名 李家岩 教師時間：TBD			

項次	項目	內容												
		Email: chiayenlee@ntu.edu.tw 課堂會安排各組專案討論與互動時間(共6hrs)												
7.	作業繳交方式	☒ 1. 提供線上說明作業內容 ☐ 2. 線上即時作業填答 ☒ 3. 作業檔案上傳及下載 ☐ 4. 線上測驗 ☐ 5. 成績查詢 ☐ 6. 其他做法												
8.	成績評量方式	<table> <tr> <th>序號</th><th>評量方式</th><th>分配</th></tr> <tr> <td>1</td><td>作業(Assignments)</td><td>40%</td></tr> <tr> <td>2</td><td>其他(others) (Literature review project)</td><td>20%</td></tr> <tr> <td>3</td><td>其他(others) (Project implementation)</td><td>40%</td></tr> </table>	序號	評量方式	分配	1	作業(Assignments)	40%	2	其他(others) (Literature review project)	20%	3	其他(others) (Project implementation)	40%
序號	評量方式	分配												
1	作業(Assignments)	40%												
2	其他(others) (Literature review project)	20%												
3	其他(others) (Project implementation)	40%												
9.	上課注意事項													