



貳、課程教學計畫

1、教學目標	中文 本課程之設計在於訓練碩士班學生熟悉最佳化理論並學習如何使用配備有適當軟體之電腦來模擬實際系統之行為。課程目標為協助學生針對最佳化問題除理論外，學習設計與產生實際標的系統之電腦化模型的過程，以作為進行數值化實驗來獲取該系統在給定條件下之行為之較佳瞭解。課程強調最佳化定義之介紹及軟體之實作以熟悉系統模擬技術之應用。				
	英文 This course aims to provide the graduate-level concept and implementation of system modeling and optimization. In addition to the simulation models and optimization theory, hands-on simulation software practices is also the focus of the course.				
2、修讀對象	具備英文套裝軟體操作能力 (註:請詳述修讀對象之條件,如:建議先修科目、先備條件與能力等。)				
3、課程內容大綱 與教學進度 說明: 1. 須授滿十八週課程(畢業班下學期為十四週)。 2. 請於期末學期考試前,安排一次Moodle平台線上課堂反應問卷填寫。 3. 遠距教學課程授課時數包含課程講授(影音教材)、師生互動討論、線上測驗、作業同儕互評等互動方式。	週	課程進度	授課方式及時數 (請填時數,無則免填)		
				遠距	
				同步	非同步
		1	Introduction		
		2	Classification of simulation models		3hr
		3	Random number generation techniques		3hr
		4	Monte Carlo Simulations	1hr	2hr
		5	Useful Probability Distribution		3hr
		6	Simulation Languages	1hr	2hr
		7	Queuing theory		3hr
		8	Optimization theory	1hr	2hr
		9	Feedback and discussion		3hr
		10	steady state simulation	1hr	2hr
		11	Output data analysis		3hr
		12	Optimization methods		3hr
		13	Paper presentation	3hr	
		14	Paper Presentation	3hr	
		15	Spreadsheet-Based Simulations (I)		3hr
		16	Spreadsheet-Based Simulations (II)		3hr
	17	Verification and validation		3hr	
	18	Revisit and Summary		3hr	
4、教學方式(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 提供課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 提供非同步教學,次數: <u>13</u> 次,總時數: <u>35</u> 小時 <input type="checkbox"/> 無須安排學校教室及授課時間(須全程為非同步教學課程方可勾選)				

表九之一 110學年度適用

	<input checked="" type="checkbox"/> 提供同步教學，次數： <u>6</u> 次，總時數： <u>10</u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 提供面授教學，次數： <u>3</u> 次，總時數： <u>9</u> 小時 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：
5、課程進行時預計使用的學習管理系統功能（可複選）	<b>使用系統</b> <input checked="" type="checkbox"/> 本校 Moodle 數位學習平台 <input type="checkbox"/> 其他系統_____（1. 須提供審查單位登入帳號密碼及權限 2. 學生名單及授課大綱須自行處理） <b>課程內容</b> <input checked="" type="checkbox"/> 課程簡介 <input checked="" type="checkbox"/> 課程安排 <input checked="" type="checkbox"/> 教材目錄 <input checked="" type="checkbox"/> 測驗/考試 <input checked="" type="checkbox"/> 作業/報告 <input type="checkbox"/> 其他，請說明： <b>課程資訊</b> <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息 <input checked="" type="checkbox"/> 課程公告 <input checked="" type="checkbox"/> 常見問題 <input checked="" type="checkbox"/> 同學資訊 <input type="checkbox"/> 修課排行 <input checked="" type="checkbox"/> 成績資訊 <input type="checkbox"/> 其他，請說明： <b>課程互動</b> <input checked="" type="checkbox"/> 課程討論 <input checked="" type="checkbox"/> 線上討論（即時） <input checked="" type="checkbox"/> 群組討論 <input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 郵件討論 <input type="checkbox"/> 問卷投票 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：
6、師生互動討論方式	教師線上互動時間： <u>15 hours</u> 教師課輔時間： <u>1 hour/week</u> E-mail 信箱及分機： <u>wjeng@scu.edu.tw</u> 分機： <u>3811</u> 課程助教及通訊方式： <u>待聘</u> 其他，請說明： （註：教育部目前尚未採計 FB 與 Line 的師生互動討論時數。）
7、作業繳交方式（可複選）	<input checked="" type="checkbox"/> 提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：
8、評量方式及成績分配（可複選）	<input type="checkbox"/> 期中考試： <u>    </u> % <input type="checkbox"/> 期末考試： <u>    </u> % <input checked="" type="checkbox"/> 平時作業： <u>20</u> % <input checked="" type="checkbox"/> 線上小考： <u>10</u> % <input checked="" type="checkbox"/> 出席出勤： <u>10</u> % <input checked="" type="checkbox"/> 線上互動： <u>10</u> %（註） <input checked="" type="checkbox"/> 其他（請說明： <u>報告</u> ）： <u>50</u> % （註：學生參與課程討論互動情形務必納入學期成績評量之一）
9、上課注意事項	
10、教材及參考資料	自編講義 參考書目：Simulation Modeling and Analysis Averill M. Law, 5th edition

附註：

1. 本遠距教學課程經教務會議核定通過後，校務行政系統中之授課計畫上傳作業，仍請教師自行處理。
2. 依「東吳大學課堂反應問卷」第三條，遠距教學課程原則於「Moodle 數位學習平台」進行線上施測。