

國立成功大學 113 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	工學院
2.	開課系所(單位)	機械工程學系碩、博士班
3.	課程名稱	機械系統運動模擬與分析
4.	課程英文名稱	COMPUTATIONAL KINEMATICS AND DYNAMICS OF MECHANICAL SYSTEMS
5.	課程碼	N16A100
6.	是否曾開過遠距	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 有修訂教學計畫內容，擬重提校課委員會審議。 <input checked="" type="checkbox"/> 未修訂教學計畫內容，僅申請本學期開課。 <input type="checkbox"/> 否
7.	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 主 播 <input type="checkbox"/> 收 播 <input type="checkbox"/> 非同步遠距教學；收(主)播學校與系所： <input checked="" type="checkbox"/> 同步遠距教學；收(主)播學校與系所：
8.	授課教師	吳式欽 教授 wuofboeing@yahoo.com (1) 714-580-3006
9.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
10.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班(學位學程) <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班(學位學程) <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班

項次	項目	內容
11.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 其他
12.	科目類別	<input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 其他
13.	部校定	<input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input checked="" type="checkbox"/> 系所定 <input type="checkbox"/> 其他
14.	開課期限	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
15.	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 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	45
20.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1 To understand systematic approaches used in computer formulation 2 able to use large-scale, general-purpose computer program 3 able to make modeling judgments based on physics and numerical considerations 4 To be able to critically evaluate reasonableness of computational results 										
2.	適合修習對象	高年級本科生和研究所學生										
3.	課程內容大綱	<table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th> <th>授課內容</th> <th>面授時數</th> <th>同步時數</th> <th>非同步時數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	週次	授課內容	面授時數	同步時數	非同步時數					
週次	授課內容	面授時數	同步時數	非同步時數								

項次	項目	內容			
		1	1. Scope of Kinematics and Dynamics Analysis	3	
		2	2. Matrix Algebra, Algebraic Vectors, Vector Calculus Review, and Vector Calculus	3	
		3	3. Basic Concepts of Planar Kinematics	3	
		4	4. Absolute Kinematic Constraints and Basic Relative Kinematic Constraints	3	
		5	5. Relative Kinematic Constraints. Composite Joints, Driving Constraints	3	
		6	6. Cam-Follower Constraints Point-Curve Constraints	3	
		7	7. Position, Velocity, and Acceleration Analysis	3	
		8	8. Elements of the Solution of Kinematic Analysis of Mechanisms	3	
		9	9. Singular configurations, Dynamics of Planar Systems; Principle of Virtual Work	3	
		10	10. Equations of Motion for a Single Rigid Body	3	
		11	11. Virtual Work and Generalized Forces	3	
		12	12. Equations of Motion for Systems of Coupled Rigid Bodies	3	
		13	13. Initial Conditions for Dynamics Analysis Computation of Reaction Forces	3	
		14	14. Computation of Reaction Forces. Numerical Integration.	3	
		15	15. Numerical Integration Methods for First Order IVP	3	
		16	16. Numerical Integration Methods for second order IVPs and DAEs	3	

項次	項目	內容			
		17	17. Inverse Dynamics Analysis	3	
		18	18. Equilibrium Analysis	3	
		合計	0	54	0
4.	教學方式	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材 <input type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學 <input type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教 <input type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數：0次，總時數：0小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：18次，總時數：54小時 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input type="checkbox"/> 學習資訊 <input type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/> 其他相關功能			
6.	師生互動討論方式	E-Mail LINE 助教時間			
7.	作業繳交方式	<input type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容 <input type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載 <input type="checkbox"/> 4. 線上測驗 <input type="checkbox"/> 5. 成績查詢 <input type="checkbox"/> 6. 其他做法			
8.	成績評量方式	序號	評量方式	分配	
		1	作業(Assignments)	50%	

項次	項目	內容
		2 個人書面報告(Projects) 50%
9.	上課注意事項	