

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	通識中心
2.	開課系所(單位)	學士班模組課程
3.	課程名稱	單變量積分學：講義與演習
4.	課程英文名稱	ONE VARIABLE INTEGRAL CALCULUS : LECTURES AND RECITATIONS
5.	課程碼	AZ10200
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	許瑞麟 教授 成功校區數學系館408
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) ☐ 碩士班在職專班 ☐ 博士班
11.	部別	☐ 日間部

項次	項目	內容
		☒ 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	2.0
17.	每週上課時數(非同 步遠距教學為平均每 週面授時數)	0.64
18.	開課班級數	1
19.	預計總修課人數	180
20.	全英語教學	☐ 是 ☒ 否
21.	課程平臺網址(非同 步教學必填)	moodle

貳、課程教學計畫

項次	項目	內容				
1.	教學目標	1 學習從黎曼和求極限得出定積分值的過程，並了解定積分值和面積、體積關聯性。 2 利用微積分基本定理求出定積分值，並了解微分和積分的可逆性 3 應用積分來獲取系統重要的整體性訊息				
2.	適合修習對象	已瞭解積分機械式的運算及修習過單變量微分學：講義與演習的同學				
3.	課程內容大綱	週次	授課內容	面授時數	同步時數	非同步時數
		1	1. 總述：問題描述：從瞬間速度到累積總量；從單一個體機率行為到全體平均現象 2. 黎曼和 3. 定積分 4. 面積			7

項次	項目	內容			
			函數與不定積分 5. 微積分基本定理		
		2	6. 積分的線性性質與單調性 7. 積分的技巧：變換變數 8. 積分的技巧：Integration by Parts 9. Symbolic integration by Python 10. 瑕積分		6
		3	11. 參數曲線與弧長 12. 旋轉體表面積 13. 連續複利與折現 14. 機率密度函數 15. 一階線性微分方程		6
		4	16. 泰勒級數 17. 收斂半徑、比值法與根式法 18. 二項級數與多項級數		6
		5	演習(線上同步)：黎曼和與微積分基本定理(2小時演習+30分鐘小考)；積分的技巧與瑕積分(2小時演習+30分鐘小考)；弧長、旋轉體表面積、機率密度函數、微分方程(2小時演習+30分鐘小考)；泰勒級數(1.5小時演習+30分鐘小考)	9.5	
		6	實體期末考	2	
		7			
		8			
		9			
		10			
		11			
		12			
		13			
		14			
		15			
		16			
		17			
		18			
		合計		2	9.5 25
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：1次，總時數：2小時 ☒ 5. 提供線上同步教學，次數：1次，總時數：9.5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			

項次	項目	內容															
		☒ 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	本課程實施方式為「線上非同步」講義課，「線上同步」密集演習與實作，「實體期末考試」。 講義課由老師事先錄製影片，置於課程Moodle平台，修課同學找時間觀看研讀。 「線上同步」演習與實作則由老師帶領助教群，於指定一個周末（含週六、週日）密集實施； 「實體期末考試」於課程講義及實作結束後，於公告時間地點實體實施。															
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（4次線上考試）															
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>平時測驗(Quizzes)</td><td>40%</td></tr> <tr> <td>2</td><td>作業(Assignments)</td><td>20%</td></tr> <tr> <td>3</td><td>期末考(Term exam)</td><td>30%</td></tr> <tr> <td>4</td><td>其他(others) (期末心得報告)</td><td>10%</td></tr> </table>	序號	評量方式	分配	1	平時測驗(Quizzes)	40%	2	作業(Assignments)	20%	3	期末考(Term exam)	30%	4	其他(others) (期末心得報告)	10%
序號	評量方式	分配															
1	平時測驗(Quizzes)	40%															
2	作業(Assignments)	20%															
3	期末考(Term exam)	30%															
4	其他(others) (期末心得報告)	10%															
9.	上課注意事項	無															