課程詳細資訊

年度	111	授課方式	線上授課
線上授課類型		是否符合遠距課程規範	
大學院校名稱	國立清華大學	系所名稱	數學系
課程領域	微積分課程	課程編號	11101MATH0001
課程中文名稱	微積分一	課程英文名稱	Calculus (I)
授課教師	顏東勇	課程學分	3
課程學分費(單一學分費)	296元 , 總學分費 : 888元	非本校學生課程學分費(單一學分費)	296元 , 總學分費 : 888元
其他費用	0		
授課地點			
開放修課人數上限	9999	最低修課人數門檻	0
非本校生修課人數上限	9999	高中生修課人數上限	9999
授課起日	20220501	授課訖日	20220815
實體上課時間			
成績呈現方式	百分制	成績結果說明	0~100分
使用開課學校自建的報名系統	否		

課程概述

本課程可奠定一般理工學院所需的基本數學能力，將針對單元主要定義或定理作講解，同時推導定理或公式，並配合例題運用之，任何具備中學數學程度者皆可學習，將可奠定工程數學、複變函數與高等微積分的學習基礎，同時經由演算之過程培養學生邏輯分析之能力。

**凡報名清華大學課程，需於「大學先修課程資訊平台」及清大報名系統「清華雲」皆完成報名選課，請使用相同的Google帳號註冊(建議使用@gmail.com)。參與實體考試需額外付費。

課程目標

可奠定工程數學、複變函數與高等微積分的學習基礎，同時經由演算之過程培養學生邏輯分析之能力。

課程要求

確實練習每章課後所指定的習題與小考測驗。

指定閱讀

S. L. Salas, G. J. Etgen, E. Hille,Calculus: One and Several Variables, 10thed,Wiley. ISBN-10: 0471698040

顏東勇教授自編講義：

詳網址：http://www.math.nthu.edu.tw/~dyyan/MOOCsCalculus.html

評量方式 (修課證明)

於課程內完成三次線上測驗，每次測驗各可考兩次，將取高分測驗為評分依據，總分達60分以上可申請修課證明。

＊＊清大學生此證明無法抵免學分，其他學校請查閱認抵資訊

評量方式 (課程認證考試)

如為準大一新生者，可於課程結束後，另外報名參加在清華大學所舉辦的基本科目免修測試，報名費及考試日期等詳見網址：http://curricul.site.nthu.edu.tw/p/404-1208-179164.php?Lang=zh-tw
＊＊111年辦理實體考試日程(往年為9月初考試)等相關資訊預計於8月初公布，將視後續疫情狀況調整及公告。

課程大綱

課程大綱			
週次	日期	單元主題	備註欄
		此線上課程的課程負擔每週約3小時, 共12週, 課程時間彈性, 由選修同學自行調配上課時間, 影片自5/1即開啟，晚加入課程者不必擔心，所有影片將開放至8/31。	
1	2022/5/1	Limit and Continuous function	
2	2022/5/1	Continuity and Differentiation	
3	2022/5/1	Differentiation and the Mean Value Theorem	
4	2022/5/1	Mean value theorem	
		線上期中考1	
5	2022/5/1	Applications of the first and second derivatives and Integral	
6	2022/5/1	Integrations and Fundamental Theorem of Calculus	
7	2022/5/1	Areas and volumes from definite integrals	
8	2022/5/1	The natural logarithm functions	

		線上期中考2	
9	2022/5/1	The natural exponential function and the inverse trigonometric functions	
10	2022/5/1	Integration by parts and the trigonometric identities	
11	2022/5/1	The trigonometric substitution and the partial fractions	
12	2022/5/1	L ’ Hopital ’ s rule and improper integrals	
		線上期末考	

▌ 聯絡資訊

上課事宜：曾建維（助理研究員)/03-5162244/darkdreams0802@gmail.com

考試事宜：林虹君(行政助理)/03-5731392/curricul@my.nthu.edu.tw

授課教師聯繫方式：顏東勇 特聘教授/dyyan@math.nthu.edu.tw

▌ 課程 / 認證考試連結

報名考試：8月請上清華大學報名，相關訊息網址

http://curricul.site.nthu.edu.tw/p/404-1208-179164.php?Lang=zh-tw

▌ 備註

**凡報名清華大學課程，需於「大學先修課程資訊平台」及清大報名系統「[遺華雲]」皆完成報名選課，請使用相同的Google帳號註冊(建議使用@gmail.com)。參與實體考試需額外付費。

報名上課：每門課888元

課程開課時間：5/1-8/15。

線上課程：5月1日開設。https://mooc.nthu.edu.tw/course/info/151

報名考試：8月請上清華大學報名，相關訊息網址

http://curricul.site.nthu.edu.tw/p/404-1208-179164.php?Lang=zh-tw