

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	幾何專題	授課 教師	何柏通
	TOPICS IN GEOMETRY		
開課系級	數學一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 下學期 3學分
	TSMXD1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
培養具有紮實數學理論基礎與應用能力之高階研究人才，可為學界與產業界之專業人員。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備數學或統計方面的深入專業知識。(比重：30.00) B. 具備獨立思考，創造與獨立完成的能力。(比重：30.00) C. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，解決特定領域專業問題的能力。(比重：20.00) D. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	本課程將介紹幾何學的概念，包括可微流形、流形間的可微映射、流形上的微分形式、Stokes'定理及其應用。		

	The concept of geometry will be introduced in this course, which include differentiable manifolds, differentiable maps between manifolds, differential forms on manifolds, Stokes' theorem and its applications.
--	--

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能 (Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知 (Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意 (Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能 (Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標 (中文)	教學目標 (英文)
1	認識可微流形和微分形式。	To understand the concept of differentiable manifold and differential forms.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	12345678	討論、體驗	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	Introduction to differentiable manifolds	
2	112/02/20~ 112/02/26	Example of differentiable manifolds	
3	112/02/27~ 112/03/05	Example of differentiable manifolds	
4	112/03/06~ 112/03/12	Differentiable maps between differentiable manifolds	
5	112/03/13~ 112/03/19	Review of differential forms	
6	112/03/20~ 112/03/26	Review of differential forms	
7	112/03/27~ 112/04/02	Differential forms on manifolds	
8	112/04/03~ 112/04/09	Differential forms on manifolds	
9	112/04/10~ 112/04/16	Manifolds with boundary	
10	112/04/17~ 112/04/23	Manifolds with boundary	
11	112/04/24~ 112/04/30	Stokes' Theorem	

12	112/05/01~ 112/05/07	Example of Stokes' Theorem	
13	112/05/08~ 112/05/14	Applications of Stokes' Theorem	
14	112/05/15~ 112/05/21	Applications in de Rham cohomology	
15	112/05/22~ 112/05/28	Applications in de Rham cohomology	
16	112/05/29~ 112/06/04	Applications in de Rham cohomology	
17	112/06/05~ 112/06/11	Applications in de Rham cohomology	
18	112/06/12~ 112/06/18	Applications in de Rham cohomology	
修課應 注意事項			
教學設備		投影機	
教科書與 教材			
參考文獻		Lecture note	
批改作業 篇數		篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫）	
學期成績 計算方式		◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址：https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	