



## 教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	化學數學(二)		學年/學期 Academic Year/Semester	112/1	
課程名稱(英文) Course Name in English	Mathematics for Chemists(II)				
科目代碼 Course Code	CHEM20900	系級 Department & Year	學二	開課單位 Course-Offering Department	化學系
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	2.0/2.0		
授課教師 Instructor	/梁剛荐				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
使化學系同學掌握高等數學的知識，以便有助於對其化學基礎課目的學習，例如物化學等					
課程目標 Course Objectives					
提供化學研究者所必需具備之數學基礎。					
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	
A	具備化學基礎知識			●	
B	具備獨立思考及分析解決問題之能			●	
C	具備化學專業知			●	
D	具備執行化學實驗之能力			○	
E	具備國際視野與外語能力			○	
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated					
授課進度表 Teaching Schedule & Content					
週次Week	內容 Subject/Topics			備註Remarks	
1	Matrices & Vector				
2	Matrices & Vectors				
3	Matrices & Vectors				
4	Matrices & Vectors				
5	Matrices & Vectors				
6	Exam I				
7	Eigenvalue Problems				

8	Eigenvalue Problems	
9	Eigenvalue Problems	
10	Eigenvalue Problems	
11	Eigenvalue Problems	
12	Exam II	
13	1st-order ODEs	
14	2nd-order ODEs	
15	2nd-order ODE	
16	2nd-order ODEs	
17	2nd-order ODEs	
18	Exam III	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture                       分組討論 Group Discussion                       參觀實習 Field Trip  
 其他 Miscellaneous:

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學 (Innovative Teaching)

- 問題導向學習 (PBL)                       團體合作學習 (TBL)                       解決導向學習 (SBL)  
 翻轉教室 Flipped Classroom                       磨課師 Moocs

社會責任 (Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice                       產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作 (Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching                       跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

---

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance									
期中考成績 Midterm Exam	90%	✓							
期末考成績 Final Exam									
作業成績 Homework and/or Assignments									
其他 Miscellaneous (Homework)	10%		✓						

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

Advanced Engineering Mathematics, 10th Ed.; Erwin Kreyszig

課程教材網址(含線上教學資訊, 教師個人網址請列位於本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.  
Personal website can be listed here.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)