

淡江大學 98 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	量子力學(一)					授課教師	王尚勇
開課班級	物理系 應用物理組四年級	開課資料	☐ 必修 ☒ 選修	☒ 上學期 ☐ 下學期 ☐ 單學期	3 學分	先修課程	量子物理
學系教育目標		學生基本能力				課程與學生基本能力之關聯性	
1. 傳授專業知識 2. 分析與解決問題 3. 訓練實作技能 4. 表現人格特質 5. 培養團隊精神 6. 營造國際視野		A. 熟悉物理領域核心基本知識 B. 碩博士生須具有物理領域進階核心知識 C. 瞭解物理特定領域之概括面相 D. 碩博士生須學習物理專門領域進階知識 E. 將概念、模型或實際問題定量化之數學能力 F. 發現問題、分析問題並解決問題的基本能力 G. 實際處理物理問題之演練 H. 具有對實驗數據分析解釋的能力 I. 具有審慎的工作態度與安全的操作意識 J. 了解科技發展脈動與從事專業工作所需其它領域知識及技術 K. 具有基本的人文素養 L. 具備良好的口語與書面之表達能力 M. 具有團隊合作的精神與能力 N. 了解終身學習的重要並有持續學習的習慣與能力 O. 具有國際觀與時事議題的認知，了解科學的發展對環境、社會及全球的影響				A, E, F, G, H	
課程 資 訊							
課程內容及進度(暫定)	1. From Classical Mechanics to Quantum Mechanics (1 Week) 2. Quantum Observables and States (2 Weeks) 3. Quantum Dynamics (3 Weeks) 4. Examples of Quantum Dynamics (3 Weeks) (Midterm Exam) 5. Density Matrix (2 Weeks) 6. Angular Momentum and Spin (3 Weeks) 7. Identical Particles (1 Week) 8. Symmetries and Conservation Laws (1 Week) (Final Exam)						

講授方式	☒ 課堂講授 ☐ 分組討論 ☐ 參觀實習 ☐ 其他 (_____)
教學設備	☒ 黑板/白板 ☐ 電腦 ☐ 投影機 ☐ 其他 (_____)
教材課本 (暫定)	Auletta G, Fortunato M. and Parisi G., <i>Quantum Mechanics</i>, Cambridge University Press (2009)
參考書籍	- Konishi K. and Paffuti G., <i>Quantum Mechanics: A New Introduction</i>, Oxford University Press (2009) - Miller, D.A.B., <i>Quantum Mechanics for Scientists and Engineers</i>, Cambridge University Press (2008) - Sakurai, J.J., <i>Modern Quantum Mechanics</i>, Addison-Wesley (1994) - Shankar R., <i>Principles of Quantum Mechanics</i>, Springer (1994)
成績考核 (暫定)	- 作業及平時成績：20% - 期中考試：40% - 期末考試：40%
備 考	- 光電物理組四年級學生亦可選修 - 課程網頁 http://taos.phys.tku.edu.tw/moodle ※非法影印是違法的行為，合法影印是容許的。請參酌著作權法瞭解合法影印之範圍。