

高雄學醫學大學 醫藥暨應用化學系專業核心能力與能力指標一覽表

■ **學士班**

教育目標	主要出路	專業核心能力	內涵描述	能力指標	認知(能力)層次
1. 具有紮實的化學理論與研究技能 2. 具有創新思辨研發能力的醫藥化學專業人才	醫化組： 研究工作、大學教師、分析工作、品管、檢驗、鑑識工作、生技產業、製藥業、醫學相關工作 應化組： 研究工作、大學教師、化工、高科技產業、高科技光學產業、傳統化工產業	A. 化學專業知能	能具備醫藥化學的基本知識與相關技術，能融會貫通地應用到生命科學相關研究與發展。	A1.能融會有機、無機、物化、分析與生化等五項基礎課程	(b)
				A2.能將基礎科學相互融會貫通。	
				A3.能使用正確的方法來合成有機與無機化合物。	
				A4.能計算出化學反應的熵、焓與自由能。	
				A5.能分析化學反應的反應機制。	
				A6.能運用電腦來模擬化學反應。	
				A7.能了解各式化學儀器的特色來鑑定化學物質。	
				A8.能理解催化劑的反應機制進而能設計出新穎的催化劑。	
		A9.能了解在生物中的化學反應機制。			
		B. 化學實驗技術能力	能建立醫藥暨應用化學實驗知識、技術與嫻熟的化學合成能力，並具備良好的科學倫理素養，運用實際生活與職場，進而促進個人職涯之發展。	B1.能判斷如何使用儀器與實驗設計來解決問題。	(c)
		C. 專業英文能力	能運用專業英文能力學習探索醫藥化學科技新知，開拓多元化的學習管道，精進個人知識，提昇國際競爭能力。	C1.能運用英文能力閱讀英文期刊，並吸收整理，以演講方式表達。	(c)
D. 創新思考及團隊合作能力	能善用紮實的化學知能和邏輯概念，培養思辨與各種形式的表達能力，具備團隊合作的精神，具有科學相關的創新整合思維。	D1.能依據所需目標設定可能的假設，並設計相關一系列實驗，經由實驗結果來求證假設的正確性。	(f)		
能力層次：(a)記憶、(b)了解、(c)應用、(d)分析、(e)評鑑、(f)創作					

碩士班、碩專班、博士班

教育目標	主要出路	專業核心能力	內涵描述	能力指標	認知(能力)層次
1. 現代醫藥化學及應用化學知識傳授與研發技術訓練 2. 培養符合國家科技發展所需的專業人才 3. 加強提升外語能力培養自我學習科技專業知識	1.生物技術研發人員 2.新藥研發專業人員 3.科技研發專業人員 4.繼續升學進修 5.中、高等科學教育師資 6.公職人員	A. 具備豐富的醫藥化學或應用化學專業知識	能於職場上展現豐富的學養及專業知識，以應付各種職業的挑戰。	A1.具備化學專業知識與其相關應用	(b)
				A2.善用醫藥或應用化學知識提供適切教育或諮詢	(c)
				A3.應用醫藥或應用化學專業知識，提升職場之安全衛生職能	(c)
		B. 精湛的實驗或研發技術	能建立醫藥暨應用化學實驗知識、技術與嫻熟的化學合成能力，並具備良好的科學倫理素養，運用實際生活與職場，進而促進個人職涯之發展。	B1.具備文獻搜尋及評讀能力	(c)
				B2.建構研究設計與研究執行能力	(c)
				B3.提昇研究資料整合分析能力	(c)
		C. 強化語言及溝通能力	能加強本國與外語的聽說讀寫能力及溝通技巧，以拓展國際視野，吸收外國相關科技知識。	C1.具備中、英語演說與應答能力	(c)
				C2.提升表達與溝通能力，以促進合作關係建立與推行	(d)
				C3.可撰寫專業研究論文或發明專利	(f)
		D. 培養科學批判能力	能運用合理邏輯思考與批判，以實事求是的精神創新研發為事業主謀取最大利益。	D1.能運用所學獨立思考並解決問題	(e)
				D2.能掌握醫藥或應用化學研發之發展趨勢	(e)
				D3.能結合不同領域之知識相互應用	(e)
能力層次：(a)記憶、(b)了解、(c)應用、(d)分析、(e)評鑑、(f)創作					