

國防大學理工學院應用化學及材料科學系教師個人資料表

	姓名	劉敏憲
	級職（聘任等級）	中校副教授
	研究室電話	03-3891716 ext.110
	E-mail	mcliu@ccit.edu.tw
	個人網站	

※學歷：

學校名稱	國別	主修學門系所	學位	起訖年月(西元年/月)
中正理工學院	中華民國	應用化學系	學士	自 1984 / 8 至 1988 / 7
中正理工學院	中華民國	應用化學所	碩士	自 1990 / 9 至 1992 / 7
國防大學中正 理工學院	中華民國	國科所應用化學組	博士	自 2001 / 8 至 2004 / 11

※經歷：

服務機構	服務部門／系所	職稱	起訖年月(西元年/月)
國防大學理工學院	應用化學及材料科學系	副教授	2008 / 7 至迄今
國防大學理工學院	應用化學及材料科學系	助理教授	2005 / 8 至 2008 / 7

※研究領域：

1. 理論計算	2. 火炸藥材料研製	3.	4.
5.			

※教授課程：

大學部	1.普通化學	2.物理化學	3.分析化學
	4.普通化學實驗	5.物理化學實驗	6.分析化學實驗
	7.化學熱力學	8.	9.
碩士班	1.	2.	3.
	4.	5.	6.
	7.	8.	9.

一、教學績效

※授課科目

學年度	上下學期	班別	學分/小時	科目	教學回饋 評量成績
97	上	化材、機航系	3/3	普通化學	
97	上	化材、機航系	1/2	普通化學實驗	
97	上	化材系	3/3	物理化學(二)	
97	上	化材系	1/3	物理化學(二)實驗	
97	下	化材系	3/3	普通化學	
97	下	化材系	1/2	普通化學實驗	
97	下	化材系	3/3	物理化學(一)	
97	下	化材系	1/3	物理化學(一)實驗	
96	上	電機系	3/3	普通化學	
96	上	電機系	1/2	普通化學實驗	
96	上	化材系	3/3	物理化學(二)	
96	上	化材系	1/3	物理化學(二)實驗	
96	下	化材系	3/3	普通化學	
96	下	化材系	1/2	普通化學實驗	
96	下	化材系	3/3	物理化學(一)	
96	下	化材系	1/3	物理化學(一)實驗	
95	上	電機系	3/3	普通化學	
95	上	電機系	1/2	普通化學實驗	
95	上	化材系	3/3	物理化學(二)	
95	上	化材系	1/3	物理化學(二)實驗	
95	下	化材系	3/3	普通化學	
95	下	化材系	1/2	普通化學實驗	
95	下	化材系	3/3	物理化學(一)	
95	下	化材系	1/3	物理化學(一)實驗	
94	上	資訊、環資系	3/3	普通化學	
94	上	資訊、環資系	1/2	普通化學實驗	
94	上	化材系	3/3	分析化學(一)	
94	上	化材系	1/3	分析化學(一)實驗	
94	下	化材系	3/3	物理化學(一)	
94	下	化材系	1/3	物理化學(一)實驗	
94	下	化材系	3/3	化學熱力學	

※指導學生論文及專題

項次	年度	班別	姓名	題目
1	98	博士班	鄭根發*	火炸藥分子合成反應之最佳化條件選取理論研究
2	98	碩士班	吳維仁	聚合物基材官能基特性之理論分析研究
3	98	大學部	廖柏舒 陳盈丞	高能密度材料理化性質資料庫之建構
4	97	大學部	廖柏舒 陳盈丞	分子反應系統之動力學模擬研究

*共同指導

※編寫教材講義

項次	年度	適用班別	教材講義名稱
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

二、研究績效

※主持及參與之研究計畫

(A) 國科會補助

項次	年度	計畫內容
1	97	計畫名稱：新型高能密度材料先導性開發模擬研究(第二年) 計畫編號：NSC 96-2113-M-606-002-MY2 參與工作：主持人 執行期限：2008/8/1 -- 2009/7/31 核定經費：664,000 元
2	96	計畫名稱：新型高能密度材料先導性開發模擬研究(第一年) 計畫編號：NSC 96-2113-M-606-002-MY2 參與工作：主持人 執行期限：2007/8/1 -- 2008/7/31 核定經費：738,000 元
3	96	計畫名稱：煙幕擴散及測試技術--子計畫二：干擾毫米波發煙劑配方研究 計畫編號：NSC 96-2623-7-606-014-D 參與工作：主持人 執行期限：2007/1/1 -- 2007/12/31 核定經費：500,000 元
4	95	計畫名稱：高能密度材料分子動力學分解機構之理論研究 計畫編號：NSC 95-2113-M-606-002 參與工作：主持人 執行期限：2006/8/1 -- 2007/7/31 核定經費：543,000 元
5	94	計畫名稱：依結構分類之分子熱力學性質修正計算研究 計畫編號：NSC 94-2113-M-014-004 參與工作：主持人 執行期限：2005/8/1 -- 2006/7/31 核定經費：509,000 元

(B) 其它機構補助

項次	年度	計畫內容
1	98	計畫名稱：高能密度材料理化性質資料庫之建構 參與工作：主持人 執行期限：2009/01/01 -- 2009/12/31 核定經費：100,000 元（國防大學理工學院）
2	97	計畫名稱：分子反應系統之動力學模擬研究 參與工作：主持人 執行期限：2008/01/01 -- 2008/12/31 核定經費：100,000 元（國防大學理工學院）
3	96	計畫名稱：分子動力學模擬應用於影響火炸藥反應之溶劑效應研究 參與工作：主持人 執行期限：2007/01/01 -- 2007/12/31 核定經費：77,000 元（國防大學理工學院）

※論文著述

(A) 期刊論文

項次	年度	發表著作	收錄資料庫
1	98	Min-Hsien Liu , Ken-Fa Cheng, Cheng Chen, Yaw-Sun Hong, "Computational Study on the Comparative Synthesis of Energetic FOX-7 Derivatives", International Journal of Quantum Chemistry, accepted, 2009.	SCI
2	98	Min-Hsien Liu , Ken-Fa Cheng, Cheng Chen, Yaw-Sun Hong, "A Guiding Simulation Research on Developing Promising Energetic Materials", International Journal of Quantum Chemistry, 109(8),pp.1618-1625, 2009.	SCI
3	98	Min-Hsien Liu , Ken-Fa Cheng, Cheng Chen, Yaw-Shun Hong, "Computational Study of TNT Synthesis in Solvated Nitration Reaction Systems", International Journal of Quantum Chemistry, 109(5),pp.1009-1023, 2009.	SCI
4	97	陳成, 鄭淑鈞, 劉敏憲 , 洪耀勳, 何子萬 "GZT 分子裂解路徑與幾何結構轉變之研究" 火藥技術, 24(1), pp.47-60, 2008.	
5	97	劉敏憲 , 鄭根發, 陳成, 洪耀勳 "ANTA 火藥分子異構物及其構形轉變過渡態之模擬研究" 中正嶺學報, 36(2), 2008.	EI

6	97	<u>Min-Hsien Liu</u> , Ken-Fa Cheng "Solvent Effect on Electrophilic and Radical Substitution of Toluene Mononitration Reactions", Journal of Theoretical and Computational Chemistry, 7(5),pp.965-976, 2008.	SCI
7	97	陳成, 鄭根發, <u>劉敏憲</u> , 洪耀勳 "甲基取代效應影響及溶劑分子效應於羧酸、胺類與水三分子系統中氫鍵強弱之理論研究" 化學, 66(2), pp.143-151, 2008.	
8	97	<u>Min-Hsien Liu</u> , Ken-Fa Cheng "Kinetics of Decomposition Pathways of An Energetic GZT Molecule", International Journal of Quantum Chemistry, 108(3), pp.482-486, 2008.	SCI
9	96	<u>劉敏憲</u> , 鄭淑鈞, 鄭根發 "GZT 分子動力學裂解路徑的研究" 中正嶺學報, 36(1), 2007.	EI
10	96	鄭根發, 鄭淑鈞, <u>劉敏憲</u> "硝基胍火炸藥構形異構物及分子內氫鍵之理論研究" 火藥技術, 23(2), pp.1-12, 2007.	
11	96	<u>Min-Hsien Liu</u> , Gen-Fa Zheng "Systematically Exploring Decomposition Routes of HMX Explosive Molecule", Polish Journal of Chemistry, 81(9), pp.1677-1686, 2007.	SCI
12	96	<u>劉敏憲</u> , 鄭根發, 陳成 "系統性地探討 HMX 火炸藥分子的分解路徑" 火藥技術, 23(1), pp.61-72, 2007.	
13	96	<u>Min-Hsien Liu</u> , Gen-Fa Zheng "Computational Study of Unimolecular Decomposition Mechanism of RDX Explosive", Journal of Theoretical and Computational Chemistry, 6(2), pp.341-351, 2007.	SCI
14	96	<u>Min-Hsien Liu</u> "Classifying Structural Characteristics to Enhance Computation of Enthalpy of Formation of Halohydrocarbons", Journal of Chinese Chemical Society, 54(1), pp.141-148, 2007.	SCI
15	95	<u>劉敏憲</u> , 鄭淑鈞 "Application of DFT to the Free Radical Substitution in Toluene Nitration Reactions" 火藥技術, 22(1), pp.1-16, 2006.	
16	95	<u>Min-Hsien Liu</u> , Sou-Ro Cheng "Determination Modified Enthalpy of Formation of Straight Alkyl-Chained Carboxylic Acids and Esters", Journal of Molecular Structure (THEOCHEM), 763, pp.149-154, 2006.	SCI

17	95	Min-Hsien Liu , Cheng Chen "Modified Calculations of Hydrocarbon Thermodynamic Properties", Journal of Computational Chemistry, 27(5), pp.537-544, 2006.	SCI
18	94	Min-Hsien Liu , Cheng Chen, Yaw-Shun Hong "Improved Modification for the Density Functional Theory Calculation of Thermodynamic Properties for C-H-O Composite Compounds", Journal of Chemical Physics, 122(6), pp.064312-064312.6, 2005.	SCI
19	94	Min-Hsien Liu , Cheng Chen, Yaw-Shun Hong "Theoretical Study on the Detonation Properties of Energetic TNAD Molecular Derivatives" Journal of Molecular Structure (THEOCHEM), 710(1-3), pp.207-214, 2004.	SCI
20	94	Min-Hsien Liu , Cheng Chen, Yaw-Shun Hong "Theoretical Study of ANTO Molecular Systems: Causes of Insensitivity of the Energetic Compound NTO", International Journal of Quantum Chemistry, 102(3), pp.239-249, 2005.	SCI
21	94	Min-Hsien Liu , Cheng Chen, Chuan-Wen Liu, Yaw-Shun Hong "Polyparametric Modification Equation for Estimating Thermodynamic Properties of Energetic Nitro Compounds" Theoretical Chemistry Accounts, 113(1), pp.35-41, 2005.	SCI
22	94	Min-Hsien Liu , Cheng Chen, Yaw-Shun Hong "Theoretical Study of the Unimolecular Decomposition Mechanisms of Energetic TNAD and TNAZ Explosives" International Journal of Quantum Chemistry, 102(4), pp.398-408, 2005.	SCI

(B) 研討會論文

項次	年度	發表著作
1	97	Min-Hsien Liu , Ken-Fa Cheng, Cheng Chen, Yaw-Sun Hong, "A Guiding Simulation Research on Developing Promising Energetic Materials", Odyssey international conference, Alberta, Canada 2008.
2	97	劉敏憲 ，鄭根發，陳成，洪耀勳，2008，「甲苯親電性與自由基取代單硝反應溶劑效應研究」，中華民國第 17 屆國防科技學術研討會，桃園八德，p.25。

3	97	陳成，鄭根發，洪耀勳， <u>劉敏憲</u> ，「甲基取代效應影響組合系統(酸、類與溶劑)之氫鍵變化研究」，97年中國化學會年會，彰化師大，編號PC062。
4	96	鄭根發， <u>劉敏憲</u> ，陳成，"Theoretic study on geometry and interconversion of ANTA isomers"，96年中國化學會年會，清華大學，編號PC092。
5	95	陳成，鄭根發， <u>劉敏憲</u> ，"弱酸與胺間形成之氫鍵及其甲基取代與溶劑水分子形成三分子氫鍵之研究"，95年中國化學會年會，淡江大學，編號PC065。
6	95	<u>劉敏憲</u> ，鄭根發，鄭淑鈿，陳成，"分子動力學模擬應用於影響高能密度材料硝化製成之溶劑效應研究"，95年中國化學會年會，淡江大學，編號PC066。

(C) 專書及專書論文

項次	年度	發表著作
1	95	劉敏憲等，2007，「高能密度材料分子動力學分解機構之理論研究」，國科會計畫成果報告，NSC 95-2113-M-606-002。
2	94	劉敏憲等，2006，「依結構分類之分子熱力學性質修正計算研究」，國科會計畫成果報告，NSC 94-2113-M-014-004。

(D) 技術報告及其他

項次	年度	發表著作

※申請專利

項次	年度	專利國家	專利名稱	專利號碼	專利發明人	專利權人

三、服務績效

※服務本校之績效

項次	年度	事蹟項目
1	98	擔任本院應用化學研究所 98 學年度碩士班入學考試命題及口試委員。
2	98	擔任本院應用化學碩士班 97 學年度學位考試委員。
3	98	擔任 98 年度資安官。
4	97	規畫 97 學年度大 101 年班化學課程有關事宜。
5	97	擔任第 17 屆國防科技學術研討會論文審查委員。
6	97	擔任 97 年度學員生申評會委員。
7	97	擔任本院應用化學研究所 97 學年度碩士班入學考試命題及口試委員。
8	97	擔任 97 年度資安官。
9	97	擔任「火藥技術」期刊稿件審查委員。
10	97	擔任第 17 屆國防科技學術研討會論文審查委員。

※服務國軍之績效

項次	年度	事蹟項目
1		
2		
3		
4		
5		

※服務國家及社會之績效

項次	年度	事蹟項目
1	97	97.6 擔任"Journal of Computational Chemistry"國際期刊稿件審查委員。
2	97	97.8 擔任"Journal of Environmental Management"國際期刊稿件審查委員。
3	96	95.7 擔任"Journal of Computational Chemistry"國際期刊稿件審查委員。
4	96	95.3 擔任"Journal of Hazardous Materials"國際期刊稿件審查委員。

四、輔導績效

項次	學年度	事蹟項目
1	97	擔任 97 學年度第一學期學生家庭導師，輔導大 101 年班學生范凱維、林佳明、鄭士翔、蔡佶霖等人。
2	97	擔任 97 學年度第一學期專題實作指導老師(大 99 廖柏舒、陳盈丞)。

五、榮譽

項次	年度	事蹟項目
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		