114學年度化工系研究所專業必修科目課程規劃表

List of Graduate Degree Compulsory Courses, Department of Chemical Engineering, Academic Year 114

中英文科目名稱	學分		碩士班	Master	•	博士班 Doctor				/#. 44
Course Title	數	第一學年 1 st Year		第二學年 2 nd Year		第一學年 1 st Year		第二學年 2 nd Year		備註 Notes
	Credits									(選課須
		上	下	上	下	上	下	上	下	知等注
		1st	2 nd	意事項)						
		semester	semester	semester	semester	semester	semester	semester	semester	ĺ
輸送現象(一)(二)	3									甲組:四門研究所化
Transport Phenomena (1)(2)		_ •	•	_ •	•	•	*	•	*	工核心科
高等化工熱力學	3									目之中,
Advanced Chemical Engineering		V		V		\ \		V		中,即輸送現象一)、
Thermodynamics										輸送現象
高等化工動力學	3									(二)、高等
Advanced Chemical Engineering										化工熱力 學及高等
Kinetics			V		V		V		V	化工動力
										學,至少選修 兩門且
										修習及格。
化工原理(一)(二)	3									乙組 (跨領
Chemical Engineering Principles (I) (II)										域組):四門研究所化
										工核心科
										目之中,即
										化 工 原 理 (一)、化工
		\ \	V	V	V		V	\	V	原理(二)、
										高等化工
										熱力學及 高等化工
										動力學,至
										少選修兩
										門且修習 及格。
高等分析化學	3	_				_				丙組應化
Advanced Analytical Chemistry		*		*		*		*		類:四門研究所應化
高等有機化學	3	\ \		_		_		\ \		類核心科
Advanced Organic Chemistry		*		*		*		*		目之中,即高等有機
高等無機化學	3		.,		.,		.,		.,	化學、高等
Advanced Inorganic Chemistry			V		V		V		\ \	物理化
高等物理化學	3									學、高等分 析化學及
Advanced Physical Chemistry										高等無機
Travancea i nysicai chemistry			V		V		V		V	化學,至少 選修兩門
										且修習及
							ļ			格。
專題討論(一)(二)(三)(四)	0		_				_			修滿研究 所專題討
Seminar (1)(2)(3)(4)		*	, ,	*	*	*	*	*	*	所 爭 題 的 論二學期
學術研究倫理										依本校學
Academic Research Ethics	0									術研究倫理課程實
	"									连 踩 程 員 施 辦 法 辦
										理。
合 計	24									
Total										

114學年度化工系研究所專業選修科目課程規劃表

List of Graduate Degree Department Elective Courses, Department of <u>Chemical Engineering</u>, Academic Year <u>114</u>

中英文科目名稱	學分		碩士班	Master	•	博士班 Doctor				/# <u>+</u> >
Course Title	數	第一學年 1 st Year		第二學年		第一學年		第二學年		備註 Notes
	Credits			2 nd Year		1 st Year		2 nd Year		(選課須
		上	下	上	下	上	下	上	下	知等注
		1st	2 nd	1st	2 nd	1st	2 nd	1st	2 nd	意事項)
		semester	semester	semester	semester	semester	semester	semester	semester	\(\frac{1}{2}\)
控制系統設計	3									
Control System Design				,		, i		Ů		
化工程序模擬	3									
Chemical Process Simulation		L v		•		, v		, i		
高等環境工程	3									
Advanced Environmental Engineering				•		_ •		_ •		
高分子加工原理	3									
Principles of Polymer Processing		•		·		•		•		
程序強化	3									
Process Intensification		V		•				'		
電子材料	3	_		_		_				
Electronic Materials		*		*		*		*		
電化學反應工程	3					.,		.,		
Electrochemical Reaction Engineering		\ \		V		\ \		\ \		實際開課
核磁共振原理與應用 Theory and	3					.,		.,		情形依當 學期公告
Applications of Nuclear Magnetic		\ \		V		\ \		\ \		為準,以上
組織再生與醫用材料 Tissue	3					.,				列表僅供 參考。The
Regeneration and Biomedical Materials		\ \		V		\ \		\ \		actual
材料光學性質	3			. ,		.,		.,		offering of courses is
Optical Properties of Materials		\ \		V		\ \		\ \		subject to the official
文獻選讀(一)(二)	3		. ,	. ,	. ,	.,	. ,	.,	.,	announcem
Reading Seminar (I) (II)		\ \	V	V	V	\ \	V	\ \	\ \	ent of each semester,
高等程序控制	3			. ,		.,		.,		and the
Advanced Process Control		\ \		V		\ \		\ \		above list is for
高等高分子化學	3								. ,	reference only.
Advanced Polymer Chemistry			V		V		V		V	omy.
超臨界流體技術	3								. ,	
Supercritical Fluid Technology			V		V		V		V	
實驗設計	3		.,		. ,				. ,	
Experimental Design			V		V		V		V	
真空薄膜工程	3		, .		, .					
Vacuum and Thin Film Technology			V		V		V		V	
化學氣相沈積與應用 Chemical Vapor	3		, ,		, ,		, ,		, .	
Deposition and Its Applications			V		V		V		V	
應用微生物學	3									
Applied Microbiology			V		V		V		V	
基因重組技術 Recombinant DNA	3									
Technology			V		V		V		V	
100111101053			<u> </u>							1

X 光及中子散射	3									
Methods of X-Ray and Neutron			 		V		V		V	
Scattering										
數值方法與應用	3	V						V		
Applied Numerical Methods		•		v		·		•		
表面物理化學	3	V				_		V		
Physical Chemistry of Surfaces		•		v		·		•		
X 光繞射原理與應用	3									
Theory and Application of X-Ray		V		V		V		V		
Diffraction										
多變數控制	3	V				\ \ \		V		
Multivariable Control				·		·		•		
電子材料	3	V		\ \ \		\ \ \		V		
Electronic Materials		•		•		•				
高分子物性	3	V		\		_		V		
Physical Properties of Polymers		٧		v		·		•		
生物分子工程	3	V		\		_		V		
Biomolecular Engineering		•		•		•		•		
不勻相觸媒	3	V						V		
Heterogeneous Catalysis		•		·		•		•		
應用電化學	3	V						V		
Applied Electrochemistry		•		v		v		•		
科技論文寫作 Scientific Writing in	3	V				_		V		
Chemical Technology		•		v		v		•		
高等應用熱力學	3				V		V			
Advanced Applied Thermodynamics			*		•		•		•	
高等環境科學	3				V		V		\ \ \	
Advanced Environmental Science			<u> </u>		>		•		•	
酵素工程	3						\ \			
Enzyme Engineering			*		>		•		,	
高等化工數學 Advanced Chemical	3				>		>		<	
Engineering Mathematics			*		>		>		>	
高等固態化學	3		_		>		\ \		>	
Advanced Solid State Chemistry							v			
奈米材料之製備結構應用	3									
Preparation, Structures and Applications			\ \		V		V		V	
of Nanomaterials										
合計	108									
Total	100									