

四年制 環境工程與科學系

(一)教育目標

- 目標一（科學、工程）：
具備科學及工程知識，運用邏輯分析與表達的能力。
- 目標二（終身學習）：
確定自我發展潛能與定位，培養持續學習的能力。
- 目標三（人文、倫理）：
具備道德倫理、科技法律及社會正義的基本認知。
- 目標四（實務）：
明瞭當今環境工程實務設計與未來發展方向。
- 目標五（國際、溝通）：
具備溝通協調與組織不同文化團隊的能力。

(二)校定共同必修科目

中 英 文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
體育 Physical Education	4	1	1	1	1					一年級： 大一體育(1)、 大一體育(2) 二年級： 體育選項(需修讀不同 興趣體育課程)
通識課程 General Education	12	2	2	2	2	2	2			通識課程中法學緒 論、行政法、法律與 生活及勞工法規四者 至少需選修一門。 通識選項課程： 人文學科：2 門 社會科學：3 門 自然與生命科學：1 門
國文 Chinese	4	2	2							國文(閱讀與寫作)(1) 國文(閱讀與寫作)(2)
大一英文 Freshman English	4	2	2							大一英文(1) 大一英文(2)
英語聽講練習 101~102 English Listening & Speaking Practice	2	1	1							英語聽講練習 101 英語聽講練習 102
生活服務教育 Student Life Service Education	0	0	0							
外語實務 Foreign Language Proficiency Test	0	0								畢業前修畢 通過標準依「外語實務 課程實施要點」規定
通識教育講座 Lectures on General Education	1				1					各系依序開課，開課 學期不定
憲法 Constitution	2				2					
合 計	29	8	8	3	6	2	2	0	0	

(三) 工學院共同必修科目

中 文 科 目 名 稱 英	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
微積分 (1) Calculus (1)	3	3								
普通物理學 (1) General Physics (1)	3	3								
普通物理學實驗 (1) General Physics Lab. (1)	1	1								
普通化學 (1) General Chemistry (1)	3	3								
普通化學實驗 (1) General Chemistry Lab. (1)	1	1								
運算思維與資訊科技應用 Computing Thinking and Information Technology Application	0		0							
工程倫理與法規 Ethics and Law in Engineering	1					1				
實務專題 Special Projects	2						1	1		
合 計	14	11	0	0	0	1	1	1	0	

(四)專業必修科目

中 文 科 目 名 稱 英	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
環境工程概論 Introduction to Environmental Engineering	3	3								
環境微生物學 Environmental Microbiology	3		3							
工程數學（1） Engineering Mathematics (1)	2		2							
環境科學概論 Introduction to Environmental Science	2		2							
環境土壤學 Environmental Soil Science	3			3						
環境土壤學實驗 Environmental Soil Science Lab.	1			1						
統計學 Environmental Statistics	3			3						
環境有機化學（1） Environmental Organic Chemistry (1)	2			2						
環境有機化學實驗（1） Environmental Organic Chemistry Lab. (1)	1			1						
流體力學 Fluid Mechanics	3			3						
工程數學（2） Engineering Mathematics (2)	2			2						
給水工程 Water Supply Engineering	3				3					
儀器分析 Instrumental Analysis	2				2					
儀器分析實驗 Instrumental Analysis Lab.	1				1					
環工單元操作 Unit Operations of Environmental Engineering	3					3				
噪音與振動 Noise and Vibration	3					3				

中 英 文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
污水工程 Wastewater Engineering	3					3				
空氣污染學 Air Pollution	3					3				
環境化學 Environmental Chemistry	3					3				
環境化學實驗 Environmental Chemistry Lab.	1					1				
文獻選讀與寫作 Literature Reading and Writing	1						1			
廢棄物處理與循環經濟 Circular Economy and Solid Waste Treatment.	3						3			
環境規劃與管理 Environmental Planning and Management	3						3			
生物化學 Biochemistry	3						3			
校外實習(1) Off-campus practice	3							3		
合 計	66	3	7	15	6	16	10	3	0	

(五)專業選修科目

中 文 科 目 名 稱 英	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
程式語言與實習 Computer Programming Language and Practice	2	2								
環境微生物學實驗 Environmental Microbiology Lab.	1		1							
生態學 Ecology	2		2							至農學院選 修
微積分（2） Calculus (2)	3		3							
普通化學（2） General Chemistry (2)	3		3							
普通化學實驗（2） General Chemistry Lab. (2)	1		1							
水質分析與實驗 Water Quality Analysis and Lab.	2			2						
環境污染調查與監測 Environmental Pollution Investigation and Supervision	3			3						
資源回收 Resource Recovery	2			2						
工程經濟 Engineering Economics	3			3						至土木系選 修
分析化學 Analytical Chemistry	3				3					
分析化學實驗 Analytical Chemistry Lab.	1				1					
國際標準認證 Introduction to International Standards Organization	2				2					
水文學與實習 Hydrology and Practice	3				3					
給水工程設計 Water Supply Engineering Design	3					3				
環境有機化學（2） Environmental Organic Chemistry (2)	2					2				
環境衛生學 Environmental Sanitation	3					3				

[illegible]

中 英 文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備 註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
高科技產業污染防治 Pollution Protection of High Technical Industries	3							3		
環境影響評估 Environmental Impact Assessment	3								3	
地下水污染與防治 Groundwater Pollution Control	3								3	
有害物質處理與設計 Hazardous Materials Treatment and Design	3								3	
水污染防治 Water Pollution Control	3								3	
品管/品保與實驗室認證 QA/QC and Lab. Certification	3								3	
預警防災監控系統 Emergency Response and Disaster Prevention System	3								3	
風險評估 Risk Assessment	3								3	
合 計	112	2	10	10	9	14	18	28	21	