私立正德高級中學

(104)學年度第二學期

升學輔導講座

校系宣導

民國105年5月~6月

105年高職入班宣導

嘉南藥理大學環境工程與科學系 歡迎您

嘉南藥理大學 環境工程與科學系



嘉南藥大唯一的工業類重點產業科系

高職畢業後到嘉藥環工系學習第二個技職專長

整合機械群、電機與電子群、化工群三大專業領域的有趣科系

105學年度嘉南藥理大學環境工程與科學系 四技日間部招生類別

招生管道與類別		名額
申請入學 (學測)	普通高中	36
技優入學 (乙級證照)	化工	8
	電子	4
甄選入學	機械群	32
	電機與電子群資電類	20
	電機與電子群電機類	20
聯合登記	機械群	22
	化工群	10
	電機與電子群資電類	16

嘉南藥理大學環境工程與科學系 登記分發各類別歷年錄取成績

招生類別	99學年	100學年	101學年	102學年	103學年	104學年
機械群	378~436	407~502	375~491	302~515	340~494	268~345
資電類	281~404	266~418	222~382	332~512	214~516	-
化工群	-	-	-	-	-	354~462
衛護類	476~534	394~578	458~512	412~488	450~532	129~538

105學年度嘉南藥理科技大學環境工程與科學系 進修(夜間)部四技招生類別

招生管道與類別	名額	報名資訊
應屆高中畢業生	5	報名:105/3/28~8/11
單獨招生 (不限類別、無須統測成績)	45	報名: 105/3/28~8/11

- 可申請學校宿舍。
- 可輔導第一學期到日間部修課。
- 可申請第二學期轉到日間部。

關於嘉南藥理大學

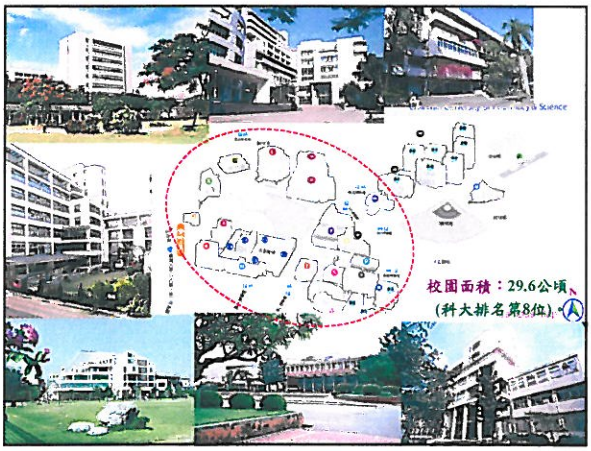


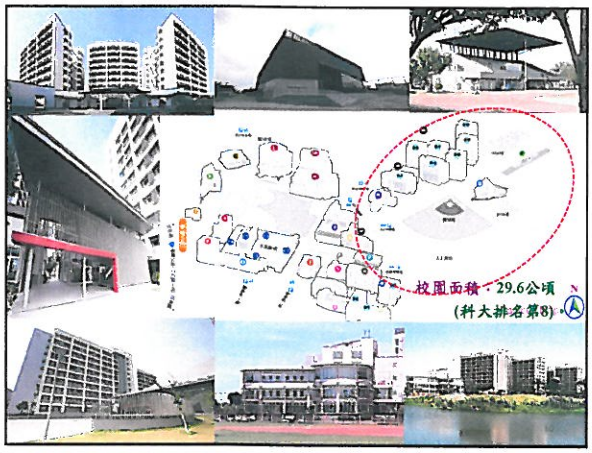


關於嘉南藥理大學

- 教育目標：「全人健康服務」為教育目標，以期培育兼具敬業樂群、務實致用、創新創業之「樂活服務產業」專業人才。
- 學制現況：5大學院、25個系所，以「藥理」及實務應用科學為主。
- 專任教師：約486位，擁有博士學位者佔66.3%，教授共64位，而助理教授以上師資比率達92.6%，師資職級及學歷在所有私立技專校院中均名列前茅。

藥理	民生	人文醫資訊應用	環境永續	休閒醫健康管理
醫學系（含碩士班）	醫藥化學系	兒童產業服務學位學程	應用空間資訊系（含碩士班）	老人服務事業管理系
生物科技系（含碩士班）	（含化粧品科技碩士班）	醫務管理系	環境工程與科學系（含碩士班）	（含溫泉產業碩士班）
化粧品應用與管理系	生活應用與保健系	應用外語系	環境資源管理系（含碩士班）	觀光事業管理系
食品科技系	保健營養系（含碩士班）	文化事業發展系	（含產業安全衛生與防災碩士班）	運動管理系
	嬰幼兒保育系	社會工作系	職業安全衛生系	休閒保健管理系（含碩士班）
		資訊管理系		醫務管理系（含碩士班）
		資訊多媒體應用系		
		傳學研究所		

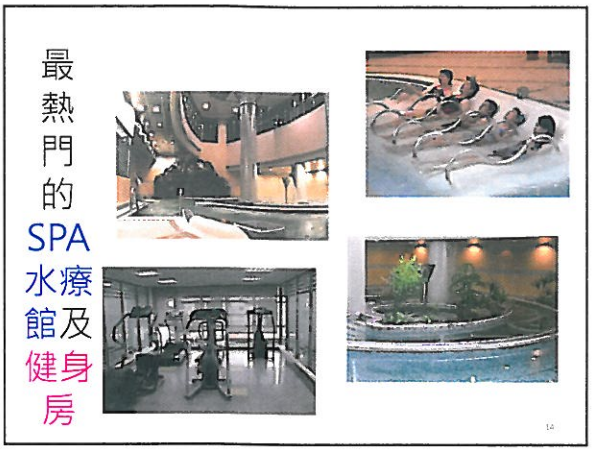
















國內環境工程相關科系的發展沿革

- 民國61年成功大學土木系設立衛生工程組。
- 民國65年6月國立成功大學及中興大學分別成立環境工程學系。
- 逢甲大學於69年成立環境科學系。
- 東海大學於70年成立環境科學系。
- 淡江大學77年成立水資源及環境工程學系。
- 崑山科技大學環境工程學系及萬能科技大學環境工程學系成立於77年。
- 東南科技大學環境工程系設立於78年。
- 嘉南藥理科技大學環境工程與科學系設立於79年。
- 國立屏東科技大學環境工程與科學系設立於80年。
- 元培科技大學環境工程與衛生系成立於80年。

國內環境工程相關科系的發展沿革

- 國立宜蘭大學環境工程系設立於81年。
- 國立高雄海洋科技大學海洋環境工程系設立於81年。
- 國立雲林科技大學環境與安全衛生工程系成立於民國81年。
- 大葉大學環境工程學系成立於81年。
- 國立聯合大學環境與安全衛生工程系成立於民國82年。
- 輔英科技大學環境工程與科學系成立於83年。
- 弘光科技大學環境工程衛生系設立於85年。
- 國立高雄第一科技大學環境與安全衛生工程系成立於民國86年。
- 朝陽科技大學環境工程與管理系成立於86年。
- 國立高雄大學土木與環境工程系設立於89年。
- 嘉南藥理科技大學環境資源管理系設立於92年。
- 中華醫事科技大學環境與安全衛生工程系成立於民國91年。
- 環球科技大學環境資源管理系成立於民國90年。

選對科系有助找工作，「醫療環保」最搶手

- 根據1111人力銀行103年7月17日召開的記者會及公布的統計資料發現，「醫藥衛生/環境保護學群」的學生找工作最容易，求供比(平均每人分到的工作機會數)達0.46居冠，其次則為「理工/資訊/運輸學群」(0.45)以及「建築/設計/藝術學群」(0.24)反觀畢業人數較多較熱門的「商管/財經/民生學群」，求供比卻敬陪末座(0.12)。

環境工程師大學畢業後起薪34K，排名第5

- 大學選對科系有助於薪資收入，根據1111人力銀行102年針對系所出路及薪資進行交叉分析發現，畢業後1年內平均薪資(月薪)前5名依序為「醫藥衛生學門-藥師」的起薪最高，達46045元、其次為「資訊科學學門-軟體工程師」38286 元、「法律學門-法務人員」36667、「建築及都市規劃學門-工地監工」35192元、「環境保護學門-環保/環境工程師/技師」33810元。

優良品質的環境



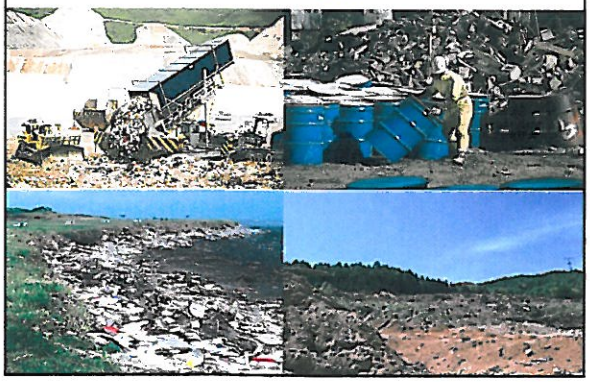
水污染



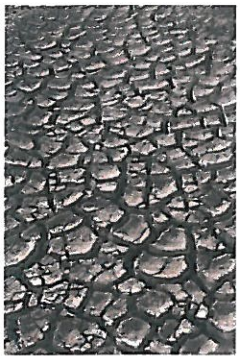
空氣污染



土地污染

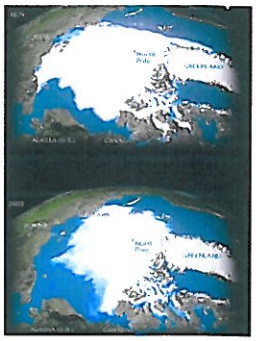


自然資源枯竭





最受國際間關注的環境議題：全球暖化與氣候變遷







環境污染的後果？



何謂環境工程？

- 利用科學技術、工程方法及管理工具，來解決環境問題，提升環境品質。
- 「環境工程師」相當於「環境的醫生」，也是「環境的美容師」。

環境技術服務—環境檢測與分析

量測環境的污染程度及健康狀況



環境技術服務—固體廢棄物清除處理工程

妥善清運處理我們每日產生的垃圾及資源化之工程



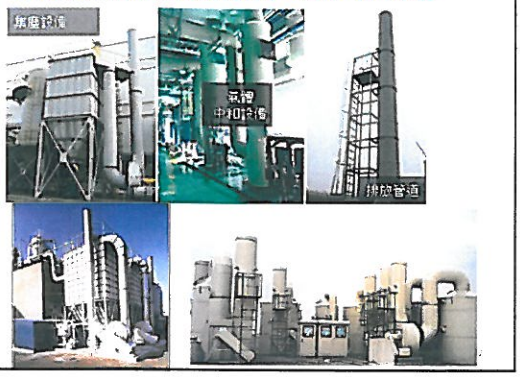
環境技術服務—水污染防治及廢水處理工程

廢水處理及水再生利用工程的規劃設計、施工、操作維護



環境技術服務—空氣污染防制工程

空氣污染防制工程的規劃設計、施工、操作維護



環境技術服務—土壤地下水污染整治工程

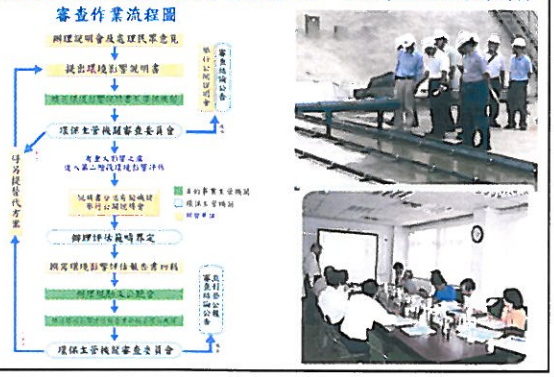
整治復育受污染土壤及地下水場址的工程技術



環境技術服務—環保顧問與環境影響評估

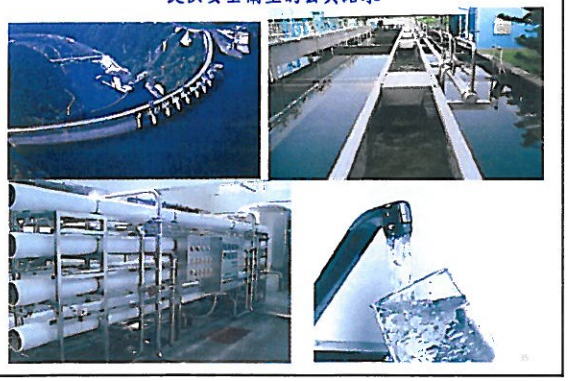
規範各種開發行為應同時考量環境因素，不合乎規定者不得開發

審查作業流程圖



環境資源—供水設施

提供安全衛生的公共給水



環境資源—資源回收再生

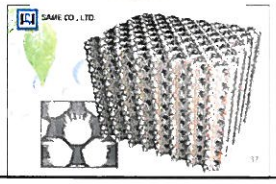
點石成金、垃圾變黃金



設備材料製造—污染防治設備與材料

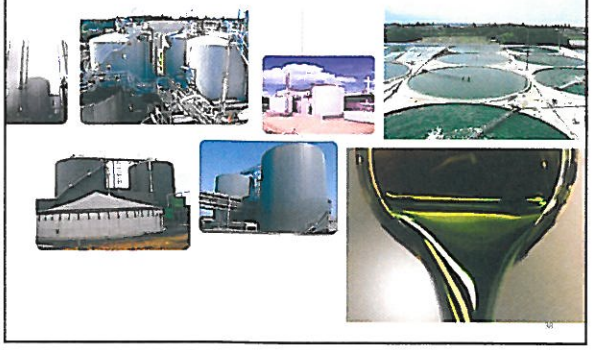
製造進口設計安裝空氣、廢水、廢棄物工程相關設備及材料



環境資源—環保能源

開發可再生能源或回收能源



環境教育

政府機關及公營機構員工、高中以下師生每年須接受4小時環境教育



高科技與傳統製造業(產業環保)的就業職場與進程

環工系 ➡ 環安技術人員 廠務技術人員 ➡ 環安工程師 廠務工程師 ➡ 部門主管

代表性公司	代表性公司
台灣積體電路製造股份有限公司 環安部	聯景光電股份有限公司 廠務部
奇美電子股份有限公司 環安部	正隆股份有限公司 環安部
友達光電股份有限公司 環安部	中龍鋼鐵股份有限公司 環安課
敬鵬工業股份有限公司 環保課	鑫鴻鋼鐵股份有限公司 環安部
久陽精密股份有限公司 環安課	南茂科技股份有限公司 環安部
仕華科技股份有限公司 環境技術科	裕鐵企業股份有限公司 環安部
力晶科技股份有限公司 風險安環部	易昇鋼鐵股份有限公司 環工課
欣興電子股份有限公司 環工科	聯茂電子股份有限公司 工安環保課
達意科技股份有限公司 安全衛生科	勝華科技股份有限公司 廠務部
統一企業公司 環保課	益通光能科技股份有限公司 環安部
昇陽光電科技股份有限公司 工安室	台虹科技股份有限公司 環安部
正達國際光電股份有限公司 廠務部	兆遠科技股份有限公司 環安部
台灣凸版國際彩光股份有限公司 環安部	欣偉科技股份有限公司 環安課
旗勝科技股份有限公司 工環課	璋泰企業股份有限公司 工安環保部
鼎元光電科技股份有限公司 環安部	聯華電子股份有限公司 工安環保部
瀚宇彩晶股份有限公司 工安環保部	新世紀光電股份有限公司 環安部

政府環保機關的就業職場與進程

環工系 ➡ 新進人員 約聘僱人員 ➡ 通過公職考試 成為環保公務員 ➡ 單位主管

代表性公司	代表性公司
行政院環保署	台北市環保局
台南市環保局	新北市環保局
高雄市環保局	桃園縣環保局
台中市環保局	新竹縣環保局
南投縣環保局	新竹市環保局
彰化縣環保局	苗栗縣環保局
雲林縣環保局	嘉義縣環保局
屏東縣環保局	嘉義市環保局
澎湖縣環保局	台東縣環保局
基隆市環保局	花蓮縣環保局
金門縣環保局	宜蘭縣環保局
連江縣環保局	
一般編實：綜合企劃科、水質及土壤管理科、空氣及噪音管理科、廢棄物管理科、環境衛生管理科、森林及保育科	

環保職類相關公職考試

- 公務人員普通考試---**環保行政**
- 公務人員普通考試---**環保技術**
- 公務人員普通考試---**環境工程**
- 公務人員普通考試---**環境檢驗**
- 公務人員高等考試---**環保行政**
- 公務人員高等考試---**環保技術**
- 公務人員高等考試---**環境工程**
- 公務人員高等考試---**環境檢驗**
- 專門職業及技術人員高等考試(技師考試)---**環境工程技師**

環境工程畢業學生的七大出路

環保產業的七大就業領域





賀 本校 環境工程與科學系 榮獲

教育部第二期技職教育再造

再 造 技 優 計 畫

製造業環保技術技優人才培育計畫

核定經費 2,500 萬

103年度再造技優計畫已添購1,050萬元設備

104年度將新增700萬元設備



增設實作空間

- 新增「環工單元操作實驗室」及「精密儀器分析實驗室」。使用配合款修繕經費：1,160,000及1,085,000元。

環工單元操作實驗室(110 m2)



精密儀器分析實驗室(80 m²)



課程規劃

『環境品質監測與分析』模組	
必修	普通化學、環境化學、環境微生物學、環境微生物實驗、環境化學、水質分析實驗、固體廢棄物分析實驗、土壤及地下水分析實驗、空氣污染物分析實驗、噪音振動控制與實作、環工儀器分析與實作
選修	環境生態調查、環境毒物學、採樣技術與樣品處理、水質管理、自動監測與實務、環境影響評估、室內空氣品質監測與實作
『環境工程操作與維護』模組	
必修	物理學、流體力學、固體廢棄物、污水工程、給水工程、土壤與地下水污染防治、噪音振動控制與實作、空氣污染學
選修	電腦工程繪圖、生物處理技術、有害廢棄物處理、工業用水與廢水工程、管渠與機電實作、空氣污染控制操作與維護、廢水處理廠操作與維護、環保產業實務講座
『環境永續科技與應用』模組	
必修	基礎生態學、綠色產業概論、環境保護概論、環境倫理、環境規劃與管理、環保法規與申報實作、專案計畫製作
選修	奈米科技與環保、環境永續科技、環境教育、環境與能源、資源循環與再利用、生態工法、環境教育教材教法、低碳社區營造、水環境守護教育
專業證照輔導、校外實習訓練	

師資學術實務兼具，產學研發成績豐碩

- 專任教師18位，13位具有博士學位。
  教授11位、副教授3位、助理教授4位。
- 教授比例最高，產學研發績效最優。



學習環境優質，教學設備俱全



設有冷氣及電腦設備的一般教室　薄膜與生物科技應用研究室　水質分析實驗室

原感應耦合電漿原子發射光譜儀(ICP)　本校污水處理廠　污水自然淨化系統(人工濕地)

實作實習多元教學，專題訓練實務增能



實作實習多元教學，專題訓練實務增能



輔導證照考試，取得職場門票

- 承辦環保署廢水處理專責人員及廢棄物清理技術人員訓練班
- 辦理「下水道設施操作與維護—水質檢驗」術科考試
- 輔導「下水道設施操作與維護—處理系統」考試
- 辦理「下水道設施操作與維護—管渠系統」術科考場

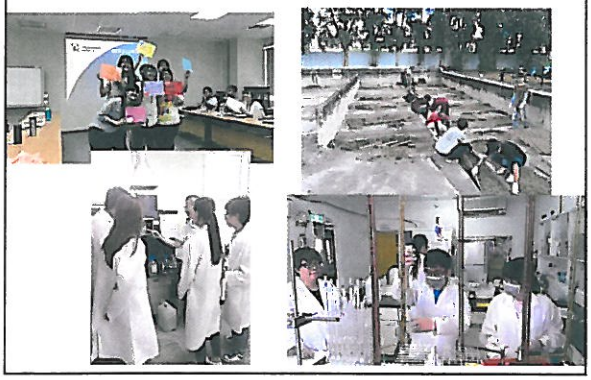


學生在校期間取得專業證照成效

- 3年間共取得甲級85張(占14%)、乙級408張(占67%)、丙級28張(5%)、其他資訊證照87張(14%)，合計608張。

證照名稱	101學年	102學年	103學年
甲級廢水處理專責人員	19	17	21
甲級廢棄物處理技術員	9	3	6
甲級空氣污染防制專責人員	1	2	-
甲級毒性化學物質專業技術管理人員	3	4	-
小計	32	26	27
乙級下水道設施操作維護--水質檢驗	36	70	63
乙級下水道設施操作維護--處理系統	12	34	24
乙級勞工安全衛生管理員	2	-	-
乙級廢棄物處理技術員	26	35	56
室內空氣品質維護管理專責人員(等同乙級)	-	7	-
環境教育人員(等同乙級)	-	3	-
乙級化學、化工	6	5	8
乙級電子儀表、電腦裝修、數位電子	6	5	8
乙級製圖、熱處理、銑床、升降機裝修	-	1	1
小計	88	160	160
丙級自來水專業技術人員	13	13	2
其他(如ISO, PMA, MOS, TQC, 等)	9	50	28
總數	142	249	217

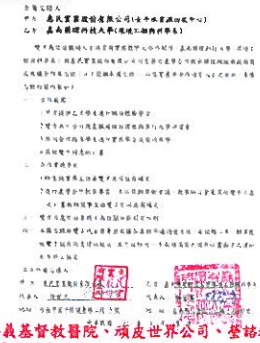
環保產業實習



產學合作績效

-簽訂產學合作備忘錄





本系與台灣神隆公司、奇美實業公司、嘉義基督教醫院、頂皮世界公司、堃銘科技公司、金紫科技公司.....等36家企業簽署產學合作合作備忘錄(MOU)

產學合作績效

-與企業合辦產業環保論壇

論壇名稱	舉辦日期	合辦企業	參加人數
2014鋼鐵產業環保論壇	103.06.18	武漢鋼鐵公司、武漢科技大學、中宇環保工程股份有限公司	120
2014石化產業環保論壇	103.12.12	中國石油公司煉製事業部高雄廠、台灣塑膠工業股份有限公司、奇美實業股份有限公司艾奕康(AECOM)工程顧問股份有限公司	120





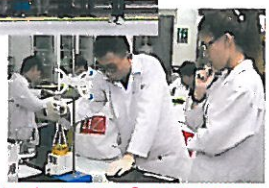


產學合作績效

-與產業公會合辦全國技能競賽







本系與高雄市環境檢驗測定商業同業公會於103年5月30日合辦「103年第二屆全國「水質檢驗」技能競賽」，吸引來自全國共15所大專院校的24個隊伍48位菁英參賽

產學合作績效

-企業捐贈教學設備

捐贈設備廠商	設備捐贈內容			備註
	數量	規格	價格	
台旭環境科技中心股份有限公司	1	離子層析儀（DX-120）	494,000	92年新購儀器，原價約108萬台幣。
南台灣環境科技股份有限公司	1	原子吸收光譜儀（GBC 932 AA）	108,000	82年新購儀器，原價80萬台幣。





產學合作績效

-其他

- 與環保產業產學合作計畫計有7件、1,681,565元台幣，金額成長8.1%，符合重要績效指標成長3%要求。
- 完成製造業環保設施診斷與輔導：6家。
- 企業提供校外實習：28家企業、80個實習名額。
- 企業捐助獎學金：11家企業、224,000元。





賀

環工系大四學生甄試碩士班成果亮麗

賀

嘉南藥理大學環境工程與科學系(所)
畢業系友進修博士學位

已取得博士學位

成功大學化學工程學系 研究所博士 丁浣屏	中山大學環境工程學系 研究所博士 林建宏.張庭瑾	成功大學環境工程學系 研究所博士 謝國銘
中興大學環境工程學系 研究所博士 翁子翔	逢甲大學環境工程學系 研究所博士 張柔賢	成功大學資源工程學系 研究所博士 龔佩怡.黃俊穎 王怡敦
屏東科技大學生物資源 研究所博士 張元銘		

進修博士中

成功大學環境工程學系 研究所博士班 范銀程	成功大學環境醫學 研究所博士班 榮建誠	中山大學環境工程學系 研究所博士班 李怡慧.陳必祥	中山大學海洋環境及工程學系博士班 許瑞峰
成功大學資源工程學系 研究所博士班 黃登瑄.郭紋君 蔣志政.王英宏	成功大學環境工程學系 研究所博士班 陳微羽	高雄第一科大環境與安全衛生工程學系博士班 羅賢馨	

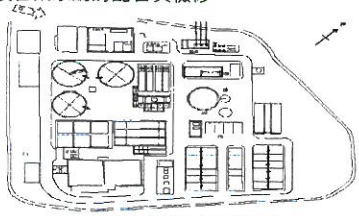
嘉南藥大唯一的工業類重點產業科系

高職畢業後到嘉藥環工系學習第二個技職專長

整合機械群、電機與電子群、化工群三大領域專業的有趣科系

機械群的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？

- **機械群科**：機械科、模具科、製圖科、鑄造科、板金科、機電科、生物產業機電科、配管科等。
- 「電腦繪圖」、「工業製圖」、「工業配管」等課程應用於給水工程、廢水工程、空氣污染防制工程操作維護之繪圖與識圖，及管渠系統的配管與檢修。



工業區污水處理廠平面配置圖

機械群的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？

- 「機電整合」、「機件原理」、「機械力學」等課程應用於廢污水處理廠、垃圾資源回收(焚化)廠、廢棄物處理及回收廠、空氣污染防制工程等機械操作與維護。





廢水處理廠板框式污泥脫水機(上圖)
離心式污泥脫水機(下圖)



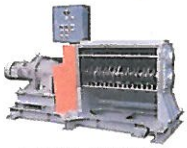


廢水處理廠帶濾式污泥脫水機(上圖)
污泥旋轉蒸乾燥機(下圖)

機械群的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？



廢棄物壓縮細絲機



廢棄物前處理之破碎機



污水處理廠篩濾機

電機與電子群科的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？

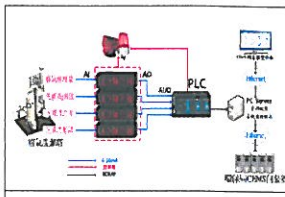
- **電機與電子群科：**電機科、水電科、電子科、控制科、冷凍空調科、資訊科等領域。
- 「感測器」、「網路系統安裝與設定」等課程應用於環境品質監測與資訊系統。


水質溶氧分析儀

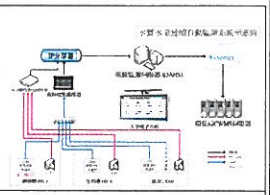

多氣體檢測儀


手持式土壤重金屬分析儀

電機與電子群科的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？



空氣污染物連續自動監測資訊系統(CEMS)


水質水量連續自動監測資訊系統(CWMS)

電機與電子群科的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？

- 「機電整合」、「工業配線」、「可程式邏輯控制」、「冷凍空調」等課程應用於廢污水處理廠、垃圾資源回收(焚化)廠、自來水廠、水回收廠或廠務公共設施機電操作控制。

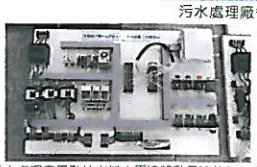

垃圾資源回收(焚化)廠電力系統設備


垃圾資源回收(焚化)廠電力與控制系統操作(上圖)、再生水廠中央控制室各單元控制螢幕(下圖)


垃圾資源回收(焚化)廠電力系統PLC模組

電機與電子群科的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？

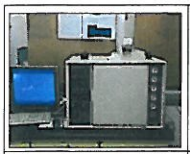

污水處理廠多段離心式鼓風機

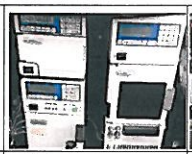

污水處理廠電動抽水機之馬達起動及液位控制裝置

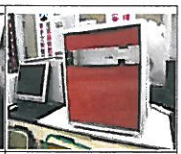

污水處理廠機電自動化控制面盤

化工群的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？

- **化工群科：**高職化工科、紡織科、染整科、環境檢驗科等。
- 「分析化學」、「有機化學」、「儀器分析」等課程應用於水質檢測、土壤與地下水檢測、空氣污染物檢測及廢棄物分析檢測等環境檢測分析。

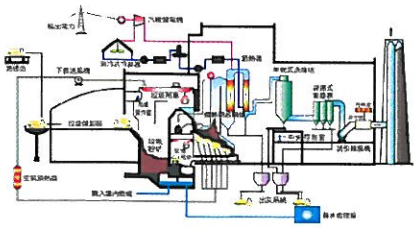

氣象層析儀(GC)分析排廢氣中污染物濃度


高效能液相層析儀(HPLC)分析地下水有機污染物


元素分析儀檢測廢棄物的碳、氫、氮、硫含量

化工群的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？

- 「化工裝置」、「單元操作」等課程應用於廢污水處理廠、垃圾資源回收(焚化)廠、自來水廠、水回收廠或廠務公共設施等單元操作與單元程序。


垃圾資源回收(焚化)廠的單元流程圖

化工群的高職生為什麼選擇嘉藥環工系？



廢污水處理廠的活性污泥生物反應槽



廢污水處理廠的二級沉降池



再生水廠的薄膜分離單元



袋式集塵器去除空氣粒狀污染物



濕式洗滌塔捕捉廢氣的揮發性有機物、硫氧化物及氮氧化物



污水處理廠加氯消毒接觸槽

謝謝
敬請指教



嘉南藥理大學網址：www.cnu.edu.tw
嘉藥環工系網址：www.ev.cnu.edu.tw
嘉藥環工系FB粉絲頁：www.facebook.com/EES.CNU
連絡方式：
E-mail：yflin@mail.cnu.edu.tw
TEL：0915267220

