學生專業職能養成—以職場能力養成為導向之學習規劃

核心能力

溝通表達

持續學習

工作責任及紀律

團隊合作

問題解決

創新

人際互動

資訊科技應用

基本素養

系所(學位學程)

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。

系所(學位學程)核心能力

一般能力

1. 具備問題發掘、釐清及邏輯分析的能力。
2. 具備實驗規劃、完成及數據解釋的能力。
3. 具備理解工程實務技術與獨立思考的能力。
4. 具備組織或參與不同文化背景團隊的溝通協調能力。
5. 明白職場所需之專業奉獻及工作倫理。
6. 具備個人生涯規劃及終身學習的能力。
7. 瞭解道德、法律與人文關懷的重要。

專業能力

1. 具有土壤、水、空氣及廢棄物之污染防治及環境保育與綠色產業之知識與技術。
2. 具有科學及工程知識，能運用邏輯分析與表達的能力。
3. 明瞭當今工程實務設計與未來發展方向。

教師與教學

- 教師教學成長
- 系(所)師資盤點
- 教與學活動規劃
- 教師多元升等
- 學生學習成效評量

學校發展四大主軸

納入全球面臨之極端氣候、食品安全、高齡化社會、生態破壞問題，聚焦於四大發展主軸:「科技農業」、「生態產業」、「白金社會」、「藍色經濟」。

工學院發展特色

工學院建構在「綠色、陽光、科技」的高宗旨之下，於校級發展十大行動方案中，院將採取行動進行對應之方案有『啟迪智慧深化技職』、『研究發展產學合作』及『立足台灣放眼國際』三大行動方案。

環工系系所教學目標&特色核心指標

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。

一般能力

1. 具備問題發掘、釐清及邏輯分析的能力。
2. 具備實驗規劃、完成及數據解釋的能力。
3. 具備理解工程實務技術與獨立思考的能力。
4. 具備組織或參與不同文化背景團隊的溝通協調能力。
5. 明白職場所需之專業奉獻及工作倫理。
6. 具備個人生涯規劃及終身學習的能力。
7. 瞭解道德、法律與人文關懷的重要。

專業能力

1. 具有土壤、水、空氣及廢棄物之污染防治及環境保育與綠色產業之知識與技術。
2. 具有科學及工程知識，能運用邏輯分析與表達的能力。
3. 明瞭當今工程實務設計與未來發展方向。

課程規劃與開設

- 導入系所教學發展目標
- 新增 / 調整教學內容

課程模組 (培養學生專業知識、技能與能力)

基礎課程

院訂必修

實務專題
微積分(1)
普通物理學(1)
普通物理學實驗(1)
普通化學(1)
普通化學實驗(1)
工程倫理與法規

系定必修(1/2)

環境工程概論
環境微生物學
工程數學(1)
環境科學概論
環境土壤學/實驗
統計學
環境有機化學/實驗(1)
流體力學
工程數學(2)
給水工程
儀器分析/實驗
環工單元操作
噪音與振動
污水工程
空氣污染學
環境化學/實驗
文獻選讀與寫作

基礎課程

系定必修(2/2)

廢棄物處理與設計
環境規劃與管理
生物化學
校外實習

專業學分學程

(系專業選修)

環境微生物學實驗
微積分(2)
普通化學(2)
普通化學實驗(2)
水質分析與實驗
環境污染調查與監測
資源回收
分析化學
分析化學實驗
國際標準認證
給水工程設計
環境有機化學(2)
環境衛生學
有害物質處理與設計
水污染防治
品管/品保與實驗室認證

專業學分學程

(系專業選修)

厭氧生物技術
作業環境測定
土壤污染與防治/實驗
污水工程設計
工業與環境毒物
電子計算機在環工上的應用
環境系統分析
綠色能源
校外實習
焚化系統設計
減廢理論與實務
工業安全
工業衛生
空氣污染控制與設計
環保法規
職業病概論
高科技產業污染防治
環境影響評估
地下水污染與防治
預警防災監控系統
風險評估

職涯輔導、專業認證輔導課程

課程規劃

職涯訓練輔導

教學內容

協助學生職涯發展，如自我探索、職場能力及態度的培養、職場體驗、求職技巧、開設職涯輔導課程或將職涯輔導融入課程，及其他有助發展職涯之相關規劃。

課程目標

學習表達闡述自己的職涯規劃，提醒同學要目標導向去思考自己缺乏了甚麼能力？溝通表達不是離開校園踏入社會才學習，平日的言行更是代表個人品牌表現。

實務實習課程

專業選修

環境土壤學實驗
環境有機化學實驗(1)
儀器分析實驗
環境化學實驗
環境微生物學實驗
普通化學實驗(2)
水質分析與實驗
分析化學實驗
土壤污染與防治實驗

精進學生實習

學生校外實習委員會

職場能力

職場共通職能

- 基本專業知識
- 繼續深造能力
- 專業技能
- 專業知識
- 研發能力
- 外交能力
- 對工作的正向態度及社會使命感
- 團隊溝通表達能力
- 資訊管理與運用

通識教育課程

校定必修(英文/計概)

課程委員會議

系(所)檢視各課程與產業職能之關係

- 學生學習成效調查
- 雇主滿意度調查
- 畢業生流向調查
- 校友會(校友回饋)
- 職能養成教學能量回饋問卷-UCAN
- 產業關係--UCAN

職涯規劃、證照考試及升學管道

專業證照及考試

甲級、乙級、丙級毒性化學物質專業技術管理人員
甲級、乙級化學性因子作業環境測定技術士
甲級、乙級物理性因子作業環境測定技術士
下水道設施水質檢驗證照乙級技術士
甲級、乙級空氣污染防制專責人員
甲級、乙級勞工安全衛生管理員
室內空氣品質維護管理專責人員
甲級、乙級廢水處理專責人員
甲級、乙級廢棄物處理技術員
乙級、丙級廢棄物清除技術員
環境用藥製造業專責技術人員
土壤污染評估調查人員
環保從業評價職位人員
環境工程從業職員
環境教育人員認證
環保從業職員
環工技師
環工師

學生職業興趣診斷--UCAN

技術人員 / 其他工作從業人員

環保／環境工程師
環境保護專業人員
環境採樣和分析師
水污染防治技術員
污染預防和控制管理師

相關研究機構

政府機關
各縣市環保局
公職人員、技師
產業界之環保工程師
環境檢驗人員
教職人員

升學或留學

國內、外研究所

相對應校外實習廠商

財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會
林商行強化安全玻璃廠股份有限公司
農業委員會高雄區農業改良場
磐誠工程顧問股份有限公司
康廷工程顧問企業有限公司
台宇環境科技股份有限公司
威翰環保工業股份有限公司
南台灣環境科技股有限公司
昇元工程顧問股份有限公司
裕山環境工程股份有限公司
正承土木包工業有限公司
溢泰實業股份有限公司
屏東縣政府環境保護局
國民魚丸料理有限公司
高群環保工程有限公司
瑞昶科技股份有限公司
周惠明建築師事務所

相對應校外實習廠商

景澤創意有限公司
峰漁股份有限公司
山珍生物科技公司
維昇工程有限公司
建利環保顧問公司
誠美貿易有限公司
駿宇科技有限公司
穎堅有限公司

策略聯盟廠商或產學合作廠商

上水股份有限公司
日月光半導體製造股份有限公司
中國石油化學工業開發股份有限公司
大榮環境株式會社
元科科技股份有限公司
艾亦康工程顧問股份有限公司
業興環境科技股份有限公司
高雄市新興高級中學
台灣塑膠工業股份有限公司
睿元奈米環境科技股份有限公司
磐誠工程顧問有限公司

環工系大學部特色核心指標、教育目標、核心能力、課程地圖及就業地圖(職涯進路)彙整圖