

課程規劃垂直架構圖

校

通識中心

工學院

通識中心

化工系

化工所

教育目標

追求學術卓越，培育具專業與領導能力、倫理與人文素養、創意與國際視野的各界菁英，提升文化水準、營創文化資產，關懷社會，貢獻國家，造福人類。

1. 深厚理論基礎
2. 創新實作能力
3. 高雅人文素養
4. 宏觀國際思維
5. 培養術德兼修一流人才

1. 培養學生具備化學工程基礎素養及相關知識。
2. 訓練學生實作、溝通、解決問題及創新研究之能力。
3. 加強學生團隊合作和知識整合的能力。
4. 教育學生認識工程倫理和社會責任，並拓展國際視野。

1. 厚植專業知識與應用能力。
2. 強化獨立思考及創新研發能力。
3. 培育國際觀及優質領導能力。
4. 重視群我關係與社會責任。

基本素養

1. 人文素養
2. 公民素養
3. 社會關懷
4. 國際視野

1. 倫理與人文素養
2. 誠信與務實素養
3. 環保與社會關懷
4. 國際視野

1. 文化藝術素養
2. 誠信務實與民主法治
3. 環保與社會服務
4. 全球視野

核心能力

1. 專業與跨域能力

1. 運用數學、科學及工程知識的能力。

1. 運用基礎科學理論探究事物本質的能力。

2. 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據能力。

2. 運用專業工程素養分析並組織事物的能力。

3. 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。

3. 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。

4. 設計工程系統、元件或製程之能力。

4. 具備使用現代工具及執行工程實務所需技術、技巧的能力。

5. 工程整合、計劃管理、有效溝通與團隊合作的能力。

5. 具備口頭與撰寫報告、有效溝通及團隊合作的能力。

6. 發掘、分析及處理問題的能力。

6. 發掘、分析、應用研究成果及處理複雜且整合性工程問題的能力。

7. 認識時事議題，瞭解工程技術對人、環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。

7. 理解專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。

8. 理解專業倫理及社會責任。

8. 認識時勢變遷，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養終身學習成長的習慣。

2. 思考與判斷能力

3. 語文與溝通能力

4. 創新與領導能力

1. 特定領域之專業知識。

1. 專精之化工知識及開發前瞻技術之能力。

2. 策劃及執行專題研究之能力。

2. 獨立思考、規劃與執行研究計畫、撰寫研究報告及口頭發表之能力。

3. 撰寫專業論文之能力。

3. 結合理論知識與實務操作以解決工程問題之能力。

4. 創新思考及獨立解決問題之能力。

4. 結合化工專業知識與跨領域技術已發展新興科技之能力。

5. 與不同領域人員協調整合之能力。

5. 溝通、協調、管理及領導能力。

6. 良好的國際觀及外語能力。

6. 良好之國際觀。

7. 領導、管理及規劃之能力。

7. 重視工作倫理、瞭解社會責任、注重環境保護及工業安全之能力。

8. 終身自我學習成長之能力。

8. 終身學習成長之能力。

大
學
部

化
工
系

研
究
所

化
工
所