**環境工程與科學系碩士班 課程與核心能力之關聯檢核表**

| **核心能力** | **能力指標與核心素養** | **對應課程** | **檢核機制** |
| --- | --- | --- | --- |
| 一.具備環境工程與科學之知識與應用此知識之能力 | 1. 具環境工程與科學之知識與技能
2. 具相關專業知識與技能及應用
 | **必修：**1. 論文習作與研究方法
2. 碩士論文
3. 專題討論
 | * 研討會論文發表
* 考試/隨堂測驗
* e-portfolio系統
* 書面報告及專題報告審查
* 口試或面試
* 實驗操作測試
* 畢業校友會的追蹤與調查
* 雇主對畢業校友的工作滿意度
* 校友畢業後的成長自評
* 學生學習經驗問卷調查
 |
| **選修：**1. 環境影響評估特論
2. 環境微生物學特論
3. 環境毒物檢測與管理
4. 環境毒物學特論
5. 環境系統模擬
6. 環境工程規劃與設計
7. 環工界面現象
8. 燃燒與焚化理論
9. 廢棄物處理特論
10. 綠色產業特論
11. 綠色能源特論
12. 實驗設計
13. 氣膠學
 | 1. 空氣毒物學
2. 空氣污染物採樣分析
3. 物化處理程序
4. 污染預防
5. 有害廢棄物處理與管理
6. 地下水污染整治
7. 生物處理程序
8. 水污染防治特論
9. 不確定分析及風險管理
10. 工業廢水處理
11. 大氣物理化學
12. 土壤環境化學
13. 土壤污染調查與整治
 |
| 二.觀察、發掘、分析及處理問題的能力 | 1. 問題的觀察、發掘、釐清的能力
2. 歸納整合能力
3. 運用邏輯分析解決問題
4. 具有危機處理及緊急應變的能力
 | **必修：**1. 論文習作與研究方法
2. 碩士論文
3. 專題討論
 |
| **選修：**1. 環境影響評估特論
2. 環境微生物學特論
3. 環境毒物檢測與管理
4. 環境毒物學特論
5. 環境系統模擬
6. 環境工程規劃與設計
7. 環工界面現象
8. 燃燒與焚化理論
9. 廢棄物處理特論
10. 綠色產業特論
11. 綠色能源特論
12. 實驗設計
13. 氣膠學
 | 1. 空氣毒物學
2. 空氣污染物採樣分析
3. 物化處理程序
4. 污染預防
5. 有害廢棄物處理與管理
6. 地下水污染整治
7. 生物處理程序
8. 水污染防治特論
9. 不確定分析及風險管理
10. 工業廢水處理
11. 大氣物理化學
12. 土壤環境化學
13. 土壤污染調查與整治
 |
| 三.具體執行專題研究、閱讀及撰寫專業論文之能力 | 1. 專題領域之專業知識
2. 執行專題研究
3. 各專業知識歸納整合能力
4. 撰寫專業論文之能力
 | **必修：**1. 論文習作與研究方法
2. 碩士論文
3. 專題討論
 | * 研討會論文發表
* 考試/隨堂測驗
* e-portfolio系統
* 書面報告及專題報告審查
* 口試或面試
* 實驗操作測試
* 畢業校友會的追蹤與調查
* 雇主對畢業校友的工作滿意度
* 校友畢業後的成長自評
* 學生學習經驗問卷調查
 |
| **選修：**1. 環境影響評估特論
2. 環境微生物學特論
3. 環境毒物檢測與管理
4. 環境毒物學特論
5. 環境系統模擬
6. 環境工程規劃與設計
7. 環工界面現象
8. 燃燒與焚化理論
9. 廢棄物處理特論
10. 綠色產業特論
11. 綠色能源特論
12. 實驗設計
13. 氣膠學
 | 1. 空氣毒物學
2. 空氣污染物採樣分析
3. 物化處理程序
4. 污染預防
5. 有害廢棄物處理與管理
6. 地下水污染整治
7. 生物處理程序
8. 水污染防治特論
9. 不確定分析及風險管理
10. 工業廢水處理
11. 大氣物理化學
12. 土壤環境化學
13. 土壤污染調查與整治
 |
| 四.團隊合作及有效通的能力 | 1. 人際關係及溝通協調技巧
2. 情緒管理
3. 團隊與組織的參與、合作
 | **必修：**1. 論文習作與研究方法
2. 碩士論文
 |
| **選修：**1. 環境影響評估特論
2. 綠色產業特論
3. 綠色能源特論
 | 1. 實驗設計
2. 污染預防
3. 有害廢棄物處理與管理
 |
| 五.持續學習的習慣與能力 | 1. 終身學習
2. 追求自我實現
 | **必修：**1. 論文習作與研究方法
2. 碩士論文
3. 專題討論
 | * 研討會論文發表
* 考試/隨堂測驗
* e-portfolio系統
* 書面報告及專題報告審查
* 口試或面試
* 實驗操作測試
* 畢業校友會的追蹤與調查
* 雇主對畢業校友的工作滿意度
* 校友畢業後的成長自評

學生學習經驗問卷調查 |
| **選修：**1. 環境影響評估特論
2. 環境微生物學特論
3. 環境毒物檢測與管理
4. 環境毒物學特論
5. 環境系統模擬
6. 環境工程規劃與設計
7. 環工界面現象
8. 燃燒與焚化理論
9. 廢棄物處理特論
10. 綠色產業特論
11. 綠色能源特論
12. 實驗設計
 | 1. 空氣毒物學
2. 空氣污染物採樣分析
3. 物化處理程序
4. 污染預防
5. 有害廢棄物處理與管理
6. 地下水污染整治
7. 生物處理程序
8. 水污染防治特論
9. 不確定分析及風險管理
10. 工業廢水處理
11. 大氣物理化學
12. 土壤環境化學
13. 土壤污染調查與整治
 |