

# 中華工程教育學會 認證委員會

## 97 學年度 離校意見書回覆說明

受 認 證 學 校	明志科技大學
受 認 證 學 院	環境資源學院
受 認 證 系 所	材料工程系
認 證 團 總 召 集 人	謝曉星總召集人
認 證 團 主 席	林樹均團主席
認 證 委 員	林惠娟委員、栗愛綱委員

\*請說明，並請於 97 年 12 月 02 日前回覆，否則視為無異議。

單位主管： 謝章興 (簽名或蓋章) 日期 97 年 11 月 25 日  
院 長： 謝章興 (簽名或蓋章) 日期 97 年 11 月 25 日  
校 長： 劉沁榮 (簽名或蓋章) 日期 97 年 12 月 1 日

## 認證規範 1

### 建議改進處：

- 1.2 系教育目標在全人教育(學校)、人文素養與跨領域整合能力(學院)並未明確關聯。
- 1.2 教育目標之訂定過程，校友與家長之參與程度稍低。
- 1.3 未說明課程設計如何達成“創新思維、靈活應用”之教育目標，目前似乎無法達成，宜改善。

### 說明：

1. 將於下次諮詢會議中(包含學界、家長、校友與學生代表)，根據認證委員的建議，提案討論與意見匯集，是否適度修改之。
2. 在訂定教育目標過程中，認證會議的確根據各位教師意見，參酌系課程規劃與系發展方向草擬，再提至學界、家長、校友與學生代表參加之諮詢會議中討論。在往後諮詢會議，將會根據認證委員的建議與校友與家長意見持續討論。
3. 在系訂定之三大發展方向：光電半導體、薄膜表面工程與材料製程模擬開發，在三大特色中均有一系列之課程提供學生選修，學生可自由從三大系列中發掘材料應用與新材料開發之創新思維。在課程設計中，大一、二、四均規劃一系列基礎及高階材料實驗課程，且大三整年為工讀實習，故對所學靈活應用應有一定程度的認知與經驗。

## 認證規範 2

### 建議改進處：

2.1 學生對教育目標內容不甚明瞭。

#### 說明：

於準備認證的過程中系上老師亦將本系的教育目標內容宣導給同學，唯部分同學因工讀實習在外，沒有足夠時間明瞭之。本系將再請導師及各授課老師於課堂上針對教育目標內容及其與課程的關聯性跟同學加強說明。並於大一新生訓練及系週會時間，由系主任或導師加以說明之。

### 認證規範 3

#### 建議改進處：

- 1.3.1.7 未明確規劃進入該系之核心能力。
- 3.1 以「基礎材料檢測分析」為核心能力稍嫌狹隘。
- 3.1 表達能力、人際溝通協調等能力宜更強化。

#### 說明：

1. 依據『工程及科技教育認證規範 (AC2004+)』之解說，3.1.7為『認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力』之核心能力。本系所規劃之核心能力6『具有持續了解材料科技新發展與學習跨領域知識的能力』、核心能力7『以清晰的邏輯進行材料相關科技資料的蒐集與整合，簡要完整地表達出解決方案的能力』二項，已包含3.1.7之精髓。若有不完善之處，本系將於系務會議、學生、家長、校友…等會談機會，討論此事項，並依持續改善機制修訂核心能力架構。
2. 於自評報告書中曾提及：本系對於此核心能力，『4. 培養基礎材料檢測分析的能力』，的養成方式為：開放所有分析儀器讓學生使用，以實際執行材料檢測分析培養學生能力。學生包含全體四技部及研究所學生，這些分析儀器包含XRD、SEM、AFM、光譜分析、電性量測…等設備，以認證、考取使用執照等方式讓所有學生得以順利使用。本系大四學生必修專題實驗，幾乎所有學生都得因專題實驗使用這些分析設備。對於這類貴重材料分析儀器，相信本系為全國材料系中，對於大學生開放程度最高的系所之一。即使未考取使用執照的學生，在有使用執照的同學陪同下，亦可作相關基礎材料檢測分析。擁有相關基礎材料檢測分析之能力，相信對於學生升學、就業均有極大幫助。
3. 未來將加強推動課後分組討論、小老師制度…等，先培養學生課後討論風氣，藉由這課後討論的過程，加強學生對於所學之表達能力、增進彼此團隊合作…等並鼓勵同學參與社團活動，學習人際關係處理技巧。

## 認證規範 4

### 建議改進處：

- 4.1 特色/主軸課程宜更加強化，並增加專業/深度性。
- 4.1 特色課程不應因教師離職而更改。
- 4.1 宜加強通識課程之規劃與比重。

### 說明：

1. 實驗課程設計，已依據學年級加深其專業性及深度並每年持續改進實驗內容。如大四的奈米檢測分析實驗，目前內容已包括:X-ray、AFM、SEM、UV-Vis、FTIR、Ellipsometer、Zeta-potential、4-point meter對奈米材料的檢測分析。
2. 本系老師人數量體較少(11位)，在充份且不斷的互動後，特色課程將不至因教師的異動而更改。但是，若因應時代科技的快速變化，特色課程也將適度變化。
3. 學校通識中心因應時代潮流變化，在通識課程內容持續進行適當的調整，如智慧財產權導論、運動與健康等課程的加入。

## 認證規範 5

### 建議改進處：

5.6 5.7 教師參與校際、國際交流及產學合作互動宜加強。

### 說明：

本系教師參與校際、國際交流及產學合作的互動從94到96學年度有逐年增加的趨勢，本系會持續鼓勵教師投入此方面工作，希望能在最短時間內達到每位教師每年有一件的成績。

## 認證規範 6

### 建議改進處：

- 6.2 系空間分散兩地，宜集中以提高效率。
- 6.3 老舊設備宜更新。

### 說明：

1. 隨本校第二教學大樓的完成，本系將整合至單一空間(綜合大樓)。
2. 持續更新中。