

明志科技大學

規章編號

A200210001

**環資跨領域實務菁英班  
專業能力畢業門檻及輔導要點**

制定部門：環資學院跨領域實務菁英班

中華民國 111 年 3 月 23 日制訂

修訂記錄：

111.03.23 院課程委員會議制訂

111.04.12 教務會議通過

著作權人:明志科技大學

## 目 錄

	頁次
第一條 目的	1
第二條 畢業門檻	1
第三條 輔導措施	2
第四條 實施與修訂	3

# 明志科技大學

## 環資跨領域實務菁英班專業能力畢業門檻及輔導要點

111.03.23 院課程委員會會議制訂

111.04.12 教務會議通過

### 第一條 目的

為配合國家證照政策，培育環境資源學院跨領域實務菁英班(以下簡稱本班)學生專業能力，以因應產業快速發展，訂定「環境資源學院實務菁英班專業能力畢業門檻及輔導要點」(以下簡稱本要點)。

### 第二條 畢業門檻

110 學年度起入學之本班學生依主修模組於畢業前必須達成下列規範，始得畢業。

一、 化工模組學生於畢業前取得至少 1 張下列化學工程類乙級證照。

證照種類	項目	備註
化學工程類	1. 化學乙級技術士 2. 化工乙級技術士 3. 石油化學乙級技術士 4. iPAS 塑膠材料應用工程師能力鑑定初級	至少 1 張

二、 環安衛模組學生於畢業前取得至少 1 張下列環境安全衛生類證照。

證照種類	項目	備註
環境安全衛生類	1. 職業安全衛生管理員乙級技術士證照 2. 職業衛生管理甲級技術士證照 3. 消防設備師 4. 乙級下水道設施操作維護一質檢驗技術士 5. 乙級物理性因子作業環境測定技術士 6. 乙級化學性因子作業環境測定技術士 7. 乙級廢棄物處理技術員 8. 乙級廢棄物清除技術員 9. 消防設備士	至少 1 張

三、材料模組學生於畢業前取得至少 1 張下列製程設備證照、至少 1 張下列 A 類檢測設備證照與至少 2 張下列 B 類檢測設備證照。

證照種類	項目	備註
製程設備	1. 電漿聚合 2. 液態電漿 3. 蒸鍍設備 4. 濺鍍設備 5. 化學氣相沉積(CVD) 6. 原子層沉積設備(ALD)	至少 1 張
檢測設備 (A 類)	1. 原子力顯微鏡(AFM) 2. 電子顯微鏡(SEM) 3. X 光繞射儀(XRD) 4. 紫外光/可見光光譜分析儀(UV/VIS) 5. 橢圓儀(Ellipsometer) 6. 拉曼光譜儀(Raman)	至少 1 張
檢測設備 (B 類)	1. 霍爾量測儀(Hall) 2. 輪廓儀( $\alpha$ -Step) 3. 四點探針(Four-Point Probe) 4. 熱重分析儀(TGA) 5. 熱差分析儀(DSC) 6. 紅外光光譜儀(FTIR) 7. 入射光子對電子轉換效率儀(IPCE) 8. 太陽光模擬器 9. 白光干涉儀(WLI)	至少 2 張

四、所有模組學生於畢業前取得至少 1 張電腦資訊類證照。

證照種類	項目	備註
電腦資訊類	1. MOS 大師級認證 2. SolidWorks CSWA 國際認證 3. iPAS 3D 列印工程師證照	至少一張

### 第三條 輔導措施

本系 110 學年度起入學之本班學生必須報名上述四類考試，未取得證照者，則需取得下列技術證照相關之輔導專業課程學分，始得畢業。

證照種類	輔導課程	備註
------	------	----

化學工程類	1. 化學技術實習 2. 公用設施 3. 化工裝置設計 4. 化工程序與安全 5. 程序控制 6. 計算機化工應用 7. 綠色化學技術暨實驗	至少 12 學分
環境安全衛生類	1. 施工安全 2. 工業通風 3. 職安全衛生法規 4. 風險評估 5. 工業與環境毒物學 6. 工程統計 7. 噪音與振動 8. 人因工程	至少 12 學分
材料工程類	1. 材料製程概論 2. 薄膜製程 3. 電漿製程 4. 光電薄膜混成製程 5. 奈米檢測分析 6. 材料選擇與設計 7. 高子物性化與化性 8. 電子顯微鏡分析 9. 材料破壞與分析	至少 18 學分
電腦資訊類	1. 應用程式設計(1) 2. 應用程式設計(2) 3. 工業設計與 3D 數位成形實務 4. 工程統計與數據分析實務 5. 工程圖學	至少 12 學分

#### 第四條 實施與修訂

本要點經院課程會議通過，送教務會議審議後，陳校長核定後公布實施，修訂時亦同。